



GRADO EN ECONOMÍA
CURSO ACADÉMICO 2023/24

TRABAJO FIN DE GRADO

**EL IMPACTO DE LA SUBIDA DE TIPOS DE
INTERÉS SOBRE LOS HOGARES ESPAÑOLES**

**THE IMPACT OF THE INCREASE IN INTEREST
RATES ON SPANISH HOUSEHOLDS**

AUTOR: Miguel Cuesta Altable

DIRECTORA: Virginia Sánchez Marcos

FECHA: 12/06/2024

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DATOS.....	4
2.1. Encuesta Financiera de las Familias.....	4
2.2. Datos agregados.....	5
2.3. Tipos de interés en la zona euro.....	5
3. EVOLUCIÓN RECIENTE DE LOS TIPOS DE INTERÉS.....	6
4. LA SUBIDA DE LOS TIPOS DE INTERÉS Y LA RENTA DISPONIBLE DE LOS HOGARES.....	10
4.1. RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA DEL HOGAR.....	10
4.2. IMPACTO SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.....	12
4.2.1 Incidencia según tipo de deuda.....	12
4.2.2. Distribución del aumento de cuota como proporción de renta.....	13
4.2.3. Diferencias según características demográficas y tipo de deuda.....	14
4.2.4. El impacto total según características demográficas.....	20
4.3. LA PÉRDIDA DE RENTA DE LOS HOGARES POR EL LIMITADO AJUSTE DE LOS TIPOS DE LOS DEPÓSITOS.....	20
5. LOS AGREGADOS MACROECONÓMICOS ANTE LA SUBIDA DE TIPOS.....	23
5.1. EL IMPACTO TEÓRICO DE LOS TIPOS DE INTERÉS SOBRE LOS AGREGADOS MACROECONÓMICOS.....	23
5.2. EVOLUCIÓN RECIENTE.....	25
5.2.1. Renta, Consumo y Crédito de los hogares.....	26
5.2.2. Inversión de las empresas.....	29
6. CONCLUSIONES.....	31
7. REFERENCIAS.....	32

RESUMEN

La rápida y agresiva subida de tipos por parte del Banco Central Europeo ha tenido un impacto heterogéneo entre la población española. A través de la Encuesta Financiera de las Familias de 2020, que recoge información sobre rentas, activos, deudas y gastos de los hogares españoles se lleva a cabo un estudio de la heterogeneidad de este impacto en función de características demográficas como la edad, la educación, la renta, la situación laboral o el número de miembros que componen el hogar. Por el lado de los pasivos, se encuentra que los más afectados por esta situación son los menores de 50 años y los pertenecientes al percentil de renta más bajo, cuyo impacto viene explicado principalmente por la posesión de una hipoteca por la adquisición de la vivienda principal. Por el lado de los activos, se encuentra que el limitado ajuste del tipo de los depósitos en España respecto a la zona euro no tiene efectos significativos sobre la renta disponible de los hogares. A nivel agregado, se observa que el consumo, la inversión y el crédito de la economía española, podrían haberse visto afectados por la subida de tipos.

ABSTRACT

The fast and aggressive rate increase by the European Central Bank has had a heterogeneous impact among the Spanish population. Considering the data from the 2020 Financial Survey of Families, which collects information on income, assets, debts, and expenses of Spanish households, a study is made about the heterogeneity of this impact based on demographic characteristics such as age, education, income, employment status, or the number of household members. On the liabilities side, it is found that those most affected by this situation are individuals under 50 years old and those in the lowest income percentile, whose impact is mainly explained by the possession of a mortgage for the acquisition of their primary residence. On the assets side, it is found that the limited adjustment of deposit rates in Spain compared to the euro area does not have significant effects on household disposable income. At an aggregate level, it is observed that consumption, investment, and credit in the Spanish economy could have been affected by the rate increase.

1. INTRODUCCION

La reactivación de la economía tras la pandemia del COVID-19 y el aumento de los precios de la energía derivado de la invasión de Ucrania por parte de Rusia, entre otros factores, dieron lugar al aumento de la tasa de inflación en la zona euro. La reacción del Banco Central Europeo, encargado de implementar la política monetaria, cuyo objetivo es la estabilización de la inflación en un 2%, fue tardía debido a la creencia de que se trataba de un episodio de inflación transitorio. Sin embargo, esta lentitud contribuyó a la persistencia de este fenómeno, por lo que finalmente el 21 de julio de 2022 el BCE inició una rápida y agresiva política monetaria restrictiva, subiendo los tipos de interés de referencia del 0%, valor en torno al cual se habían mantenido en los últimos años y hasta esa fecha, hasta el 4,5% el 14 de septiembre de 2023. El cambio en los tipos de intervención, el tipo de interés al que el BCE presta dinero a los bancos comerciales, se transmitió rápidamente a las condiciones de financiación que ofrecen los bancos a sus clientes.

El impacto de la subida de tipos sobre los hogares es desigual, siendo la posición financiera del hogar un aspecto fundamental para determinar el grado de exposición. El volumen de deuda y la incidencia de los tipos de interés variable son aspectos clave para el estudio del impacto. Por otro lado, los hogares que disponen de activos financieros como depósitos bancarios podrían beneficiarse de la subida.

El objetivo de este trabajo de fin de grado es analizar el impacto de la política monetaria llevada a cabo recientemente por el BCE sobre los hogares españoles y la posible heterogeneidad de sus efectos en función de sus características. Además, se documenta la evolución de diferentes agregados económico;, el consumo, el crédito y la inversión, susceptibles, desde el punto de vista teórico, de responder a la evolución de los tipos de interés.

Para el análisis se utilizan los microdatos de la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) de 2020, elaborada por el Banco de España y el programa estadístico Stata. También se utilizan datos de agregados macroeconómicos y de tipos de interés procedentes del Banco de España y del Banco Central Europeo.

Los resultados revelan un sustancial grado de heterogeneidad del aumento de los tipos de interés y un posible impacto sobre diversos agregados macroeconómicos.

La estructura del trabajo es la siguiente. En la sección 3 se documenta la reciente evolución de los tipos de interés. La sección 4, correspondiente al uso de la EFF, se divide en tres; una primera aproximación teórica, el impacto de la subida de tipos en las deudas de los hogares y el impacto del limitado ajuste de los depósitos. La sección 5 contiene un análisis teórico de los efectos de una subida de los tipos de interés y la evolución de los agregados económicos. Por último, se presentan las conclusiones del análisis.

2. DATOS

Se utilizan tres fuentes de datos para llevar a cabo el estudio: la Encuesta Financiera de las Familias y datos agregados, publicados por el Banco de España y los tipos de interés en la zona euro, publicados por el Banco Central Europeo.

2.1. Encuesta Financiera Familias

La Encuesta Financiera de las Familias (EFF) se inició en 2002 y se ha venido realizando cada tres años, cada dos desde 2020. La EFF es realizada por el Banco de España y forma parte de la Household Finance and Consumption Network, coordinada por el Banco Central Europeo y los bancos centrales nacionales de los países del Eurosistema, los cuales recogen datos armonizados y comparables sobre las decisiones financieras y la situación patrimonial de las familias. Proporciona información sobre rentas, activos, deudas y gastos de los hogares españoles, permitiendo conocer la heterogeneidad de las decisiones financieras de las familias y su situación patrimonial.

La EFF realiza un sobre-muestreo de los hogares de mayor nivel de riqueza para contar con una muestra no solo representativa del conjunto de la población, sino también de la riqueza agregada de la economía que permite facilitar el estudio del comportamiento financiero de los hogares en el tramo superior de su distribución (INE). Por tanto, dado que la muestra es relativamente pequeña y los hogares muy ricos están sobrerrepresentados, se deben aplicar unas ponderaciones indicadas por el BDE en el momento de hacer un análisis descriptivo de las variables de interés.

Pese a que desde 2020 la encuesta se realiza cada dos años, a fecha de la realización de este trabajo no se han publicado las ediciones correspondientes a 2022, por lo que se utiliza la Encuesta Financiera de las Familias de 2020. Esta encuesta proporciona una imagen sobre la situación financiera de las familias previa a la subida de tipos de interés del Banco Central Europeo, lo que permite llevar a cabo los cálculos necesarios para contestar a las preguntas planteadas en la introducción.

La muestra total es de 6.313 observaciones y en la tabla 2.1. se resumen los estadísticos principales, utilizando las ponderaciones mencionadas anteriormente, de las características de las familias que posteriormente se utilizan para estudiar la heterogeneidad del impacto de la subida de tipos de interés. En ella “CF” se refiere a cabeza de familia, el nivel educativo 1 corresponde a “inferior a bachillerato”, el 2 a “bachillerato” y el 3 a “estudios universitarios” y las posibles opciones de la variable “CF empleado” son 1:”sí” y 2:”no”.

Tabla 2.1. Estadísticos descriptivos de las características de los hogares.

	Percentil 10	Mediana	Media	Percentil 90	Desviación estandar
Edad del CF	33	54	55,22	77	14,98
Renta mensual	796	2300	3382,56	6145	9916,08
Nivel educativo del CF	1	2	1,74	3	0,80
CF empleado	0	1	0,50	1	0,50
Nº de miembros del hogar	1	2	2,49	4	1,29

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Se puede observar que la media de edad de los encuestados es de 54 años y los hogares obtienen una renta media de 3382€, considerablemente superior a los 2300€ de la mediana, lo que refleja la desigualdad de renta. En el 50% de los hogares el cabeza de familia trabaja. Este valor parece muy bajo, aunque hay que tener en cuenta que entre los que no trabajan se agrupan los jubilados, estudiantes, o aquellos que se dedican a labores del hogar, entre otros. La mayoría de los hogares, más del 80%, están formados por entre uno y cuatro miembros, siendo la mediana de dos. Los hogares con dos miembros son los más frecuentes, seguidos de los hogares formados por uno, tres y cuatro miembros, respectivamente. Aproximadamente la mitad de los hogares poseen un nivel educativo inferior al bachillerato. Dentro de la otra mitad es ligeramente superior el número de hogares cuyo nivel educativo es el bachillerato, dando lugar a una media cercana al bachillerato (1,74).

2.2. Datos Agregados

El Banco de España recopila, elabora y publica un amplio conjunto de estadísticas económicas y financieras relacionadas con las funciones que tiene encomendadas en la Ley de Autonomía y como miembro del Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC) y, además, las que establece el Plan Estadístico Nacional (Banco de España). Para la realización de este trabajo de fin de grado se utilizan estadísticas de tipos de interés, consumo, inversión, índice de precios, ahorro, renta y crédito.

2.3. Tipos de interés en la zona euro

Para conocer el tipo de interés en la zona euro, mediante el que posteriormente se calcula el diferencial de rendimiento respecto de España, se necesita una fuente de datos superior al ámbito nacional, al cual pertenecen las anteriores. Por ello, se utilizan los datos que ofrece el Banco Central Europeo.

3. EVOLUCIÓN RECIENTE DE LOS TIPOS DE INTERÉS

Los bajos tipos de interés, que contribuyeron a estimular la economía durante la década de 2010, tras la crisis financiera de 2007-08, se vio trastocado por el gran crecimiento de la tasa de inflación que siguió a la pandemia del COVID de 2020, alcanzando el 11% en octubre de 2022. En julio de 2022, la respuesta del Banco Central Europeo a esta situación fue la primera subida de tipos en 11 años, que desde 2012 eran inferiores al 1%. El 14 de septiembre de 2023, tras 10 subidas sucesivas, los tipos de interés oficiales alcanzaron el 4,5%, valor en el que se han mantenido desde entonces, con expectativas de una reducción durante el año 2024.

Tal y como encuentran Beyer et al. (2024), la transmisión de la política monetaria del BCE a los tipos de interés de los préstamos y depósitos que las entidades financieras ofrecen a los hogares y empresas, es decir, aquellos que afectan a las decisiones de consumo, ahorro e inversión, ha sido heterogénea entre países, tipos de cliente, de depósitos y de préstamos. Beyer et al. (2024) miden el grado de transmisión como la ratio entre el aumento de los tipos de interés que ofrecen los bancos comerciales y el aumento de los tipos oficiales del BCE para 30 economías europeas. Una ratio mayor refleja una mayor transmisión de la política monetaria.

Respecto a la transmisión según el producto financiero, los préstamos a empresas no financieras presentan la mayor ratio ($>0,8$), seguidos de los depósitos a plazo, tanto de hogares como de empresas no financieras. La ratio de las hipotecas y los préstamos al consumo es de 0,6 y 0,4 respectivamente. Los depósitos a la vista se sitúan a la cola, con una ratio menor que 0,2.

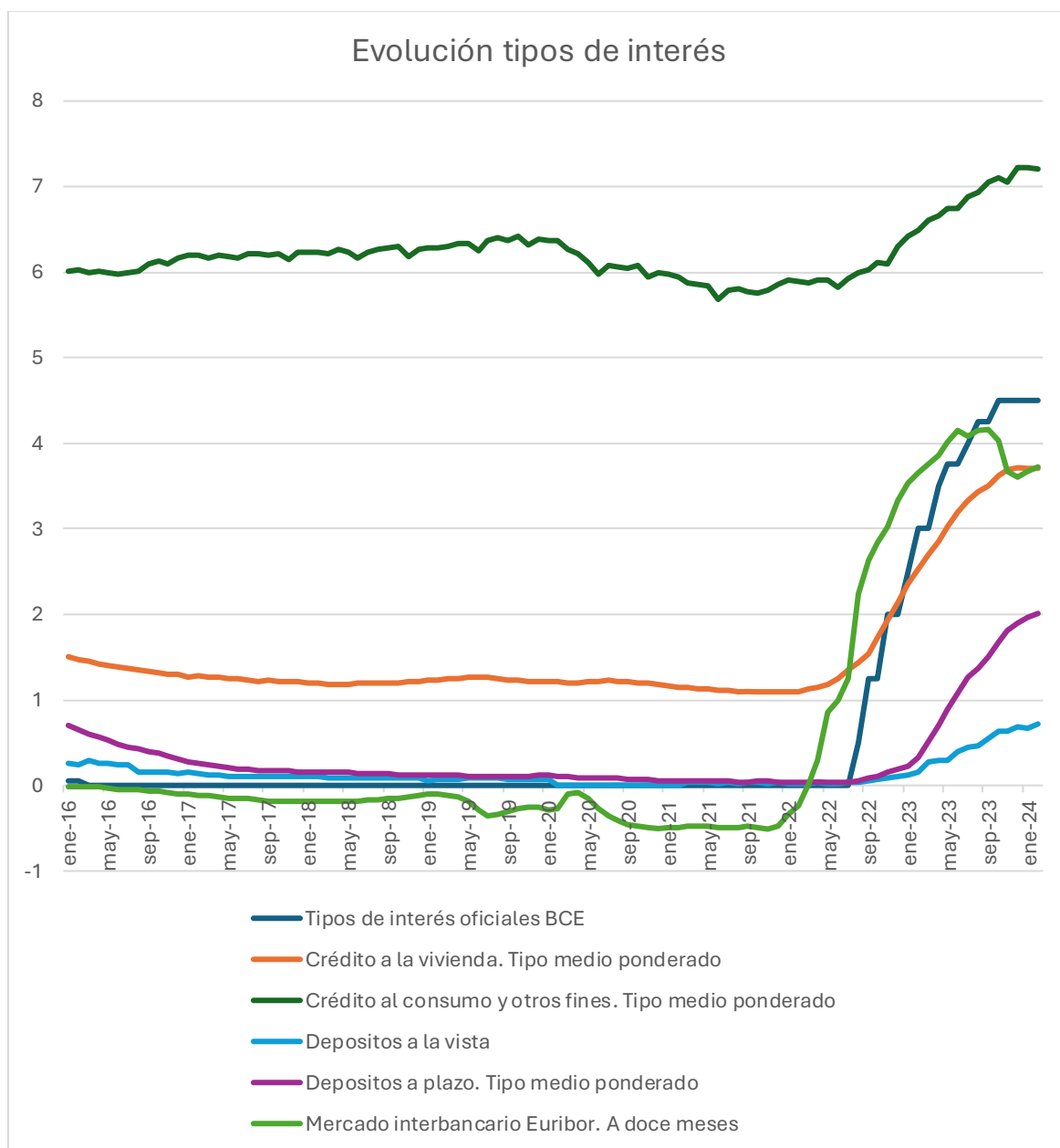
También existen diferencias entre países, tanto en los niveles de transmisión como en la dispersión de la transmisión entre diferentes tipos de préstamos y depósitos. El papel de la concentración del sector bancario es fundamental en la transmisión de los tipos (Isabel Schnabel, 2024). Un mayor índice de concentración da lugar a una transmisión más débil en los tipos de depósitos y más fuerte en los tipos de préstamos, fruto del mayor poder de negociación de los bancos. El Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) es una herramienta comúnmente utilizada para medir el grado de concentración de un sector. Cuanto mayor es este índice, menor es el grado de competencia. El IHH del sector bancario de la zona euro aumentó tras la crisis financiera, siendo de 1327 puntos a finales de 2022 en España, casi triplicando el valor previo a la crisis financiera internacional. El grado de concentración del sector bancario en España es mayor que la media de la zona euro y que en países como Italia, Francia o Alemania, cuyos IHH son de 760, 606 y 326 respectivamente (Eva Contreras, 2024).

Por último, en cuanto al tipo de cliente, la transmisión de la política monetaria generalmente es mayor para los depósitos de las empresas no financieras que para los hogares, lo que podría sugerir un mayor poder de mercado de las entidades de crédito frente a los hogares en comparación con las empresas no financieras.

El rápido y agresivo aumento de tipos tras la pandemia por parte del BCE ha estado acompañado de una transmisión a los tipos de mercado que ha sido menor que durante

otros periodos de subida de tipos. Además, para algunos tipos bancarios, el efecto se anticipa hasta ocho meses al aumento de los tipos de referencia.

Figura 3.1. Evolución de los tipos de interés.



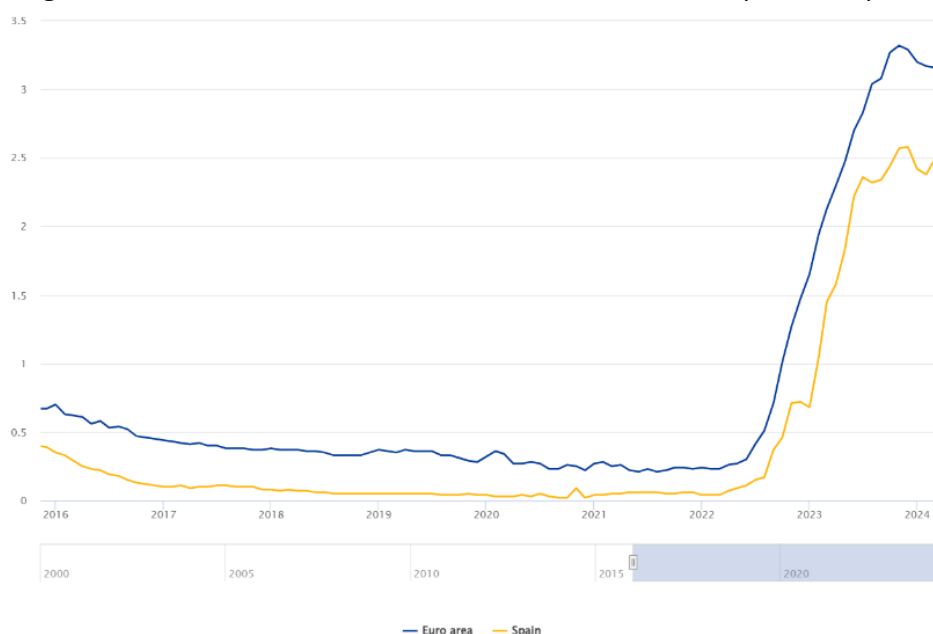
Fuente: elaboración propia a través de Banco de España.

Tal y como muestra la figura 3.1., entre marzo de 2016 y julio de 2022, los tipos oficiales no se desviaron del 0%, por lo que, los tipos de interés de mercado se mantuvieron relativamente constantes. Durante este periodo, el rendimiento de los depósitos ha sido prácticamente nulo y el tipo del crédito a la vivienda ha evolucionado entre el 1,2% y el 1,1%. El crédito al consumo y el Euribor presentaron las mayores fluctuaciones, pero se mantuvieron en torno al 6% y el 0 y -0,5%, respectivamente.

Tras el aumento de tipos de interés de intervención por parte del BCE, las entidades financieras actuaron en consecuencia. Por lo tanto, desde julio de 2022, los tipos del crédito al consumo experimentaron una subida de más de 1 punto porcentual, los de los

depósitos a plazo de 2 p.p. y los depósitos a la vista de 0,7 p.p. La reacción de todos ellos es posterior a la actuación de política monetaria. Sin embargo, el Euribor, el tipo de interés al que los bancos de la zona del euro se prestan entre sí, anticipó ocho meses el aumento por parte del BCE, lo que afectó a los tipos del crédito a la vivienda, que utilizan el Euribor (a doce meses) como índice de referencia, los cuales también comenzaron a incrementarse 2 meses después. El Euribor sufrió la mayor subida, pasando de tipos de interés ligeramente negativos a principios de 2022 a más de un 4% en mayo de 2023, por lo que ocurrió lo mismo con el crédito a la vivienda, cuyo tipo de interés se vio aumentado en más de 2p.p.

Figura 3.1. Evolución del diferencial de rendimiento de depósitos a plazo.



Fuente: Banco Central Europeo (2024)

Figura 3.2. Evolución del diferencial de rendimiento de depósitos a la vista.



Fuente: Banco Central Europeo (2024)

Respecto a los tipos aplicados a los depósitos, el diferencial de rendimiento de los depósitos en España con respecto a la zona euro es muy notable. Por un lado, los depósitos a plazo (figura 3.1.) ya presentaban un rendimiento menor en España que en la zona euro antes de la subida de tipos por parte del BCE. Sin embargo, el diferencial aumentó considerablemente tras la actuación de política monetaria, habiéndose triplicado aproximadamente (de 0,25p.p. aprox. a principios de 2022 a 0,79p.p. en la actualidad). Por otro lado, el tipo de interés de los depósitos a la vista (figura 3.2.) en España había sido muy similar a la media de la zona euro, incluso situándose ligeramente por encima entre 2021 y 2022. Tras la subida de tipos del BCE, la situación de estos últimos años se revertió y el crecimiento del tipo de interés de los depósitos a la vista fue bastante mayor para la zona euro que para España, siendo 0,21 puntos porcentuales mayores en la actualidad.

Como se ha comentado anteriormente, el grado de concentración del sector bancario español frente a otros países podría haber sido una de las grandes causas del aumento del diferencial en el rendimiento.

4. LA SUBIDA DE LOS TIPOS DE INTERÉS Y LA RENTA DISPONIBLE DE LOS HOGARES

El objetivo de este apartado es proporcionar una medida del impacto de la subida de tipos sobre la renta disponible de los hogares. Para ello se presenta en primer lugar el enfoque desarrollado en trabajos publicados recientemente con similares objetivos a los que persigue este trabajo de fin de grado, Auclert (2019) y Tzamourani (2020). Posteriormente, se presenta el enfoque concreto adoptado en este trabajo de fin de grado y los resultados que se derivan de su implementación.

4.1. RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA DEL HOGAR

Auclert (2019) define el concepto de “unhedged interest rate exposure” (URE) como la diferencia entre los activos y los pasivos que vencen en un determinado intervalo de tiempo. Los activos incluyen los ingresos y los pasivos el consumo de los hogares. Por tanto, es el flujo de recursos que los hogares necesitan financiar (si URE es negativa) o bien que pueden destinar a invertir (si URE es positiva) en un determinado intervalo de tiempo, es decir, aquel expuesto a los tipos de interés. Por tanto, URE captura el grado en que los hogares están expuestos a cambios en las tasas de interés reales y permite evaluar los efectos de la política monetaria.

Para ilustrar este concepto, se considera, como en Tzamourani (2020), la restricción presupuestaria de un hogar que vive dos periodos y deriva utilidad del consumo en cada uno de ellos $U(c_1, c_2)$, obtiene una renta exógena en ambos periodos (y_1 e y_2) y posee un activo del cual obtiene una renta d_1 en el primer periodo y d_2 en el segundo. Ambas (d_1, d_2) pueden ser negativas, en ese caso se trata de un pasivo. El activo tiene un precio $p = d_1 + d_2/R$, donde R es el tipo de interés. Entonces, la restricción presupuestaria del hogar es $c_1 + c_2/R = y_1 + y_2/R + p$ (el valor presente del consumo debe ser igual al valor presente de la renta). Si R aumenta, la restricción presupuestaria pivota sobre $y_1 + d_1$ y la situación del hogar cambia en función del valor de $y_1 + d_1 - c_1$. Este valor es la “URE”. Si $y_1 + d_1 < c_1$, (Figura 4.1.) el hogar necesita financiación en el primer periodo, por lo que, ante un aumento de R , su restricción presupuestaria cambia y el nivel de utilidad que obtiene es menor. Si $y_1 + d_1 > c_1$, (Figura 4.2.) el hogar puede destinar parte de su renta a una inversión que le permita obtener un consumo mayor en el segundo periodo. Por tanto, un aumento de R provoca un incremento de su utilidad debido al cambio en la restricción presupuestaria.

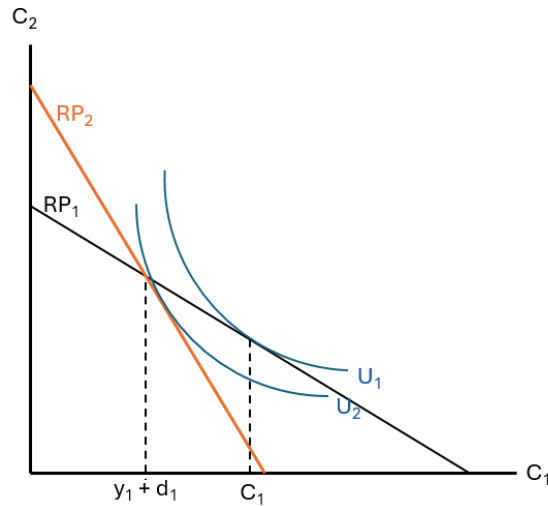


Figura 4.1. $URE < 0$

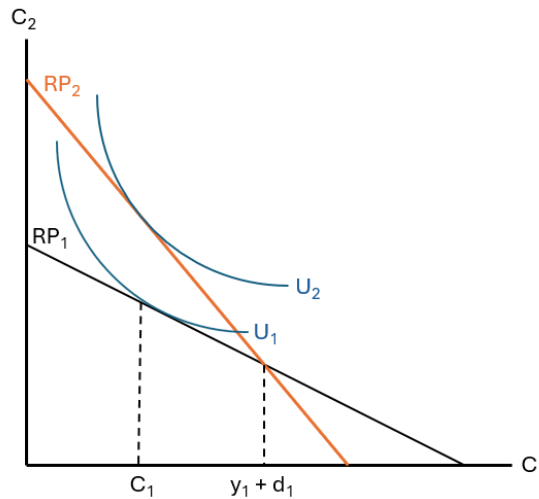


Figura 4.2. $URE > 0$

Este mecanismo de ajuste se conoce como el efecto renta. El efecto renta es el que se deriva de una variación en la renta real (medida en unidades de consumo). En este caso, se produce cuando un cambio en el precio del dinero, R , provoca una variación en la renta real disponible para el consumo, que dependerá de si los individuos son ahorradores o deudores y, por lo tanto, ajustan su consumo en ambos periodos.

A diferencia de este análisis, que asume el mismo tipo de interés en los pasivos y en los activos, lo cual no se ajusta a la realidad, este trabajo de fin de grado se centra en el lado de los pasivos de los hogares, diferenciando los tres tipos de deudas más comunes entre los hogares; hipoteca por la adquisición de la vivienda principal, hipoteca por la adquisición de una segunda propiedad inmobiliaria y crédito al consumo y otros fines, por lo que se asume la subida en el tipo de interés correspondiente en cada caso.

4.2. IMPACTO DE LA SUBIDA DE TIPOS SOBRE LOS HOGARES CON DEUDA

Tal y como muestra Auclert (2019), la política monetaria llevada a cabo por el BCE en los últimos años puede tener un impacto heterogéneo entre la población. En esta sección se muestra que el impacto de la subida de tipos ha sido heterogéneo en función del tipo de deuda y entre grupos demográficos. Para analizar esta heterogeneidad, se calcula el aumento del gasto en el que tienen que incurrir las familias para hacer frente a la amortización de sus deudas tras la reciente subida de tipos del BCE.

Sin embargo, la última Encuesta Financiera de las Familias disponible corresponde a 2020, por lo que no se dispone de los datos necesarios para efectuar el cálculo indicado. Por ello, se procede a calcular un aumento de gasto hipotético a partir del cálculo de dos cuotas hipotéticas que corresponden al importe y plazo pendiente en el momento de la encuesta. La primera cuota de amortización utiliza el tipo de interés reportado por el hogar en el momento de la entrevista. La segunda cuota se calcula con el tipo de interés que resulta de sumar al tipo de interés inicial la subida media observada en la economía para cada tipo de deuda, publicada por el Banco de España (figura 3.1). Para las hipotecas, tanto por la vivienda principal como por una segunda propiedad inmobiliaria, se ha utilizado el aumento del Euribor a 12 meses, que ha sido de 4,662 p.p. mientras que para el crédito al consumo y otros fines la subida ha sido de 1,275 p.p. Finalmente, el impacto queda reflejado en la diferencia entre las cuotas se expresa en términos de renta (la ratio entre el aumento de cuota y la renta), es decir, se obtiene la proporción de renta mensual que ha de destinar cada familia al aumento del pago.

Las dos cuotas mencionadas se calculan utilizando el método de amortización francés. Este método es comúnmente utilizado, especialmente en préstamos a largo plazo, como las hipotecas, puesto que las cuotas son constantes a lo largo del plazo de amortización (siempre y cuando el tipo de interés se mantenga fijo). La cuota se calcula de la siguiente manera:

$$C = \frac{M \times i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Donde M es el importe pendiente de amortizar, i es el tipo de interés y n es el número de pagos pendiente.

4.2.1. Incidencia según tipo de deuda

La tabla 4.3. presenta un primer análisis descriptivo de la deuda de los hogares españoles. En la primera columna se presenta el porcentaje de hogares que tienen un determinado tipo de deuda, en la segunda, el porcentaje de ellos cuyo tipo de interés es variable, en la tercera, el importe pendiente de amortizar, en la cuarta, la cuota mensual pagada por los hogares y en la última, la renta mensual. En las tres últimas columnas, la muestra se restringe a aquellos hogares que poseen cada tipo de deuda. Estos hogares tienen una renta mediana superior al 2325€ del conjunto de hogares de la economía.

Tabla 4.3. Caracterización de los diferentes tipos de deuda.

Tipo de deuda	% Hogares tienen	% Deudas que son variables	Importe pdte de amortizar, mediana	Cuota mensual, mediana	Renta mensual, mediana
Vivienda principal	54,11%	72,34%	62.000 €	400 €	3.100 €
2ª propiedad inmobiliaria	9,37%	65,04%	46.000 €	350 €	3.800 €
Crédito al consumo	35,86%	13,73%	6.000 €	200 €	2.592 €

Fuente: elaboración propia a través de EFF

La hipoteca por la adquisición de la vivienda principal es el tipo de deuda más común y de mayor volumen (20 veces el valor de la renta mediana). Además, en la mayor parte de los casos son de tipo variable, por lo que la cuota a pagar esta sujeta a la variación del Euribor.

El segundo tipo de deuda más común es el destinado al consumo y otros fines. Sin embargo, este tipo de deuda es más pequeña (el importe pendiente de amortizar y la cuota mediana son las menores) y la mayoría, más del 85%, son de tipo fijo, por lo que habitualmente los deudores no sufren variaciones en la cuota.

Por último, pese a que menos del 10% posean una hipoteca por la adquisición de una segunda propiedad inmobiliaria, al igual que en el caso de la vivienda principal, se trata de un tipo de deuda que puede tener un gran impacto sobre la renta disponible de los hogares, pues el 65% de ellas son de tipo variable y su magnitud es elevada.

4.2.2. Distribución del aumento de cuota como proporción de renta

Si el análisis se restringe a los hogares con deuda variable, la distribución del aumento de gasto como porcentaje de la renta mensual se muestra en la tabla 4.4.

Tabla 4.4. Distribución del aumento de cuota como proporción de renta.

Percentil	Proporción de renta		
	Vivienda principal	2ª propiedad inmobiliaria	Crédito al consumo
1	0,29%	0,21%	0,01%
5	0,58%	0,50%	0,03%
10	1,00%	0,69%	0,06%
25	2,22%	1,64%	0,13%
50	4,78%	3,14%	0,26%
75	8,85%	6,83%	0,68%
90	13,34%	11,58%	1,51%
95	19,63%	12,20%	2,15%
99	37,67%	16,70%	4,53%
Media	6,87%	4,70%	0,61%

Fuente: elaboración propia a través de EFF.

Tal y como se espera, la mediana de la ratio es mayor para la vivienda principal, cerca del 5%. Esto supone que, un hogar mediano con una hipoteca, que satisface unas cuotas por valor de 400€, lo que supone un 12,90% de su renta, ve su cuota aumentada en 148,18€ (4,78% de su renta), con lo que su gasto mensual pasa a ser de 548,18€, un 17,68% de su renta. Observando el conjunto de la distribución, el aumento de las cuotas presenta una

variabilidad muy importante. La reducción de renta oscila entre un 1% en el percentil 10 a un 13% en el percentil 90. Destaca el valor de la ratio en el percentil 99 de la distribución para la hipoteca de la vivienda principal (37,67%).

La mediana de la ratio también es significativa en el caso de la hipoteca por la adquisición de una segunda propiedad inmobiliaria (3,14%). En este caso, un hogar mediano con una hipoteca por la adquisición de una segunda propiedad inmobiliaria, que satisface unas cuotas por valor de 350€, lo que supone un 9,21% de su renta, ve su cuota aumentada en 119,32€, con lo que su gasto mensual pasa a ser de 469,32€, un 12,35% de su renta.

En cuanto al crédito al consumo, el impacto es modesto con un valor mediano de 0,26% de la renta. La distribución de la ratio para el crédito al consumo oscila entre un 0,06% en el percentil 10 y un 1,51% en el percentil 90. Solo el percentil 99 alanza un valor significativo de un 4,53%.

4.2.3. Diferencias según características demográficas y tipo de deuda

En esta sección se explora la posible heterogeneidad de los efectos según las características demográficas de los hogares; el nivel educativo, la situación laboral y la edad del cabeza de familia, el número de miembros del hogar y el percentil de renta. Se presenta una tabla para cada uno de los tipos de deuda analizados, la vivienda principal (tablas 4.X.1), la segunda vivienda (tablas 4.X.2), y el crédito al consumo (tablas 4.X.3). En todas ellas, en la primera columna aparece la renta mensual, en la segunda, la proporción de hogares que poseen deuda de tipo variable, en la tercera la diferencia en las cuotas, y en la cuarta, la proporción de renta que supone el aumento de la cuota para los hogares. En las dos ultimas columnas se restringe a aquellos que tienen deuda variable y, por tanto, ven su cuota aumentada.

Tabla 4.5.1. Impacto de la hipoteca por la vivienda principal según nivel educativo del cabeza de familia.

VIVIENDA PRINCIPAL				
Nivel educativo	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
Inferior a bachillerato	1.728 €	30,14%	139,65 €	5,35%
Bachillerato	2.651,67 €	45,24%	174,77 €	5,49%
Estudios universitarios	3.758,33 €	45,74%	175,84 €	4,22%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.5.2. Impacto de la hipoteca por una segunda propiedad inmobiliaria según nivel educativo del cabeza de familia.

SEGUNDA PROPIEDAD INMOBILIARIA				
Nivel educativo	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
Inferior a bachillerato	1.728 €	3,43%	121,87 €	3,20%
Bachillerato	2.651,67 €	7,56%	137,34 €	3,20%
Estudios universitarios	3.758,33 €	9,89%	178,90 €	3,02%

Fuente: elaboración propia a través de EFF.

Tabla 4.5.3. Impacto del crédito al consumo según nivel educativo del cabeza de familia.

CRÉDITO AL CONSUMO				
Nivel educativo	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
Inferior a bachillerato	1.728 €	4,91%	7,79 €	0,27%
Bachillerato	2.651,67 €	5,45%	6,38 €	0,19%
Estudios universitarios	3.758,33 €	4,25%	9,78 €	0,30%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Existe una correlación positiva entre nivel educativo y renta. Como reflejan las tablas 4.5.1. y 4.5.2, a mayor nivel educativo, mayor es la proporción de hogares que poseen una hipoteca y mayor es el importe de la misma. En concreto, la proporción de hogares con una hipoteca de tipo variable es del 30% entre los hogares cuyo cabeza de familia tiene un nivel educativo inferior a bachillerato y de 45% en el resto. Sin embargo, entre los que poseen una hipoteca, a pesar de que la cuantía del aumento de la cuota es mayor en los hogares con estudios universitarios, la proporción de renta que estos destinan al aumento de la cuota es menor (más de 1 punto porcentual en el caso de la vivienda principal y 0,18 p.p. en el de la segunda propiedad inmobiliaria) que en los hogares sin estudios universitarios.

Tabla 4.6.1. Impacto de la hipoteca por la vivienda principal según la situación laboral del cabeza de familia.

VIVIENDA PRINCIPAL				
Situación laboral	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
No trabaja	1.600 €	19,57%	126,49 €	6,19%
Trabaja	3.120 €	52,99%	167,73 €	4,70%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.6.2. Impacto de la hipoteca por una segunda propiedad inmobiliaria según la situación laboral del cabeza de familia

SEGUNDA PROPIEDAD INMOBILIARIA				
Situación laboral	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
No trabaja	1.600 €	2,60%	129,26 €	4,54%
Trabaja	3.120 €	9,53%	137,34 €	3,02%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.6.3. Impacto del crédito al consumo según la situación laboral del cabeza de familia.

CRÉDITO AL CONSUMO				
Situación laboral	Renta mensual mediana	% tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
No trabaja	1.600 €	3,54%	6,30 €	0,42%
Trabaja	3.120 €	6,28%	7,79 €	0,24%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Para el análisis según situación laboral, se consideran dos colectivos: trabajadores (empleados por cuenta ajena, en situación de ERTE o no y los trabajadores por cuenta propia) y no trabajadores (desempleados, los jubilados, los incapacitados permanentemente para trabajar, los estudiantes, los dedicados a labores del hogar y otro tipo de inactividad económica).

Como se muestra en la tabla 4.6.1., la renta mediana es casi el doble entre los hogares con el cabeza de familia trabajando. También es mayor la proporción de hogares con deuda de tipo variable. El 52% de los trabajadores tienen hipoteca variable para la vivienda principal frente al 19% entre los no trabajadores. De la misma manera, el aumento mediano de cuotas es mayor en este grupo, sin embargo, no lo es como proporción de la renta.

Tabla 4.7.1. Impacto de la hipoteca por la vivienda principal según la edad del cabeza de familia.

VIVIENDA PRINCIPAL				
Edad	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
<35	2.400 €	46,32%	192,75 €	5,60%
35-50	2.746 €	62,20%	184,02 €	5,53%
50-65	2.544 €	36,89%	123,15 €	3,54%
>65	1.680 €	6,21%	69,68 €	2,34%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.7.2. Impacto de la hipoteca por una segunda propiedad inmobiliaria según la edad del cabeza de familia.

SEGUNDA PROPIEDAD INMOBILIARIA				
Edad	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
<35	2.400 €	4,10%	259,41 €	11,58%
35-50	2.746 €	11,20%	154,80 €	3,28%
50-65	2.544 €	4,96%	89,04 €	2,36%
>65	1.680 €	2,11%	190,70 €	3,23%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.7.3. Impacto del crédito al consumo según la edad del cabeza de familia.

CRÉDITO AL CONSUMO				
Edad	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
<35	2.400 €	3,80%	8,94 €	0,26%
35-50	2.746 €	6,70%	6,25 €	0,19%
50-65	2.544 €	5,17%	10,68 €	0,31%
>65	1.680 €	2,90%	12,54 €	0,48%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Atendiendo a la heterogeneidad por edad, la renta mensual mediana es superior para el grupo de edad entre 35 y 50 años. El porcentaje más alto de hogares con deuda de tipo variable se encuentra en el mismo grupo (véanse tablas 4.7.1 y 4.7.2), siendo de 62%,

EL IMPACTO DE LA SUBIDA DE TIPOS DE INTERÉS SOBRE LOS HOGARES ESPAÑOLES

11% y 7% para los tres tipos de deuda. El porcentaje más bajo se encuentra en el grupo mayor de 65 años.

Para la vivienda principal, la proporción de renta que se destina al aumento de la cuota se reduce con la edad, lo que se explica por el descenso en el mismo sentido de la diferencia absoluta entre cuotas, especialmente entre los mayores de 50 años, donde el nivel de renta desciende bruscamente también.

En cuanto a la segunda propiedad inmobiliaria, el aumento de la cuota es muy grande para los menores de 35 años, lo que da lugar a que este grupo sea el que más parte de su renta ha de destinar en este concepto, un 11%. Por el otro lado, el grupo que comprende edades entre los 50 y 65 años sufre un aumento considerablemente menor, con lo que son los que menor parte de su renta destinan al aumento de la cuota, un 2%.

Tabla 4.8.1. Impacto de la hipoteca por la vivienda principal según el número de miembros que forman el hogar.

VIVIENDA PRINCIPAL				
Nº de miembros	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
1	1.262 €	36,35%	96,65 €	4,59%
2	2.300 €	23,95%	138,01 €	4,78%
3	2.970 €	45,63%	175,01 €	5,03%
4	3.349 €	51,86%	185,28 €	4,57%
>5	3.433 €	49,48%	180,10 €	4,78%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.8.2. Impacto de la hipoteca por una segunda propiedad inmobiliaria según el número de miembros que forman el hogar.

SEGUNDA PROPIEDAD INMOBILIARIA				
Nº de miembros	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
1	1.262 €	2,85%	120,96 €	8,63%
2	2.300 €	4,57%	132,00 €	3,29%
3	2.970 €	7,32%	98,09 €	2,77%
4	3.349 €	12,20%	153,39 €	3,14%
>5	3.433 €	6,52%	236,30 €	3,95%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.8.3. Impacto del crédito al consumo según el número de miembros que forman el hogar.

CRÉDITO AL CONSUMO				
Nº de miembros	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
1	1.262 €	2,39%	4,63 €	0,41%
2	2.300 €	4,75%	6,91 €	0,30%
3	2.970 €	6,03%	5,70 €	0,26%
4	3.349 €	6,16%	7,84 €	0,18%
>5	3.433 €	9,49%	17,36 €	0,19%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

El nivel de renta crece con el número miembros del hogar. La tabla 4.8.1. muestra que aproximadamente la mitad de los hogares compuestos por más de tres miembros tienen deuda variable por la adquisición de la vivienda principal, seguido de los hogares de un solo miembro, con un 36% y, por último, de los hogares con dos miembros, con un 23%. Se observa una tendencia a un mayor aumento de cuotas cuantos más miembros formen el hogar. Esto podría explicarse por la necesidad de una vivienda de mayores dimensiones y, por tanto, más costosa. Sin embargo, no se encuentran grandes diferencias en la ratio entre el aumento y la renta ya que estos hogares perciben también una renta mayor.

La hipoteca por la adquisición de una segunda propiedad inmobiliaria es, de la misma manera, más común entre hogares con más de tres miembros, especialmente aquellos con cuatro miembros, el 12% de ellos tienen deuda de tipo variable por este concepto. Sin embargo, la reducción de renta disponible por el aumento de la cuota destaca para los hogares unipersonales, siendo de un 8%, frente al 2-3% del resto de grupos.

Tabla 4.9.1. Impacto de la hipoteca por la vivienda principal según la renta del hogar.

VIVIENDA PRINCIPAL				
Percentil de renta	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
1	827 €	26,80%	110,15 €	10,44%
2	1.500 €	29,31%	102,99 €	6,04%
3	2.300 €	38,33%	157,76 €	5,66%
4	3.300,25 €	46,80%	152,05 €	4,63%
5	4.822,33 €	46,61%	200,36 €	4,40%
6	6.725 €	40,02%	203,89 €	2,94%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.9.2. Impacto de la hipoteca por una segunda propiedad inmobiliaria según la renta del hogar.

SEGUNDA PROPIEDAD INMOBILIARIA				
Percentil de renta	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
1	827 €	0,92%	203,67 €	12,34%
2	1.500 €	2,05%	53,24 €	3,11%
3	2.300 €	3,96%	92,72 €	3,46%
4	3.300,25 €	8,90%	131,53 €	4,02%
5	4.822,33 €	12,73%	137,34 €	2,83%
6	6.725 €	16,47%	195,47 €	2,56%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

Tabla 4.9.3. Impacto del crédito al consumo según la renta del hogar.

CRÉDITO AL CONSUMO				
Percentil de renta	Renta mensual mediana	% Tienen deuda variable	Diferencia de cuotas mediana	Proporción de renta mediana
1	827 €	3,05%	3,60 €	0,52%
2	1.500 €	4,96%	5,74 €	0,42%
3	2.300 €	4,43%	7,79 €	0,27%
4	3.300,25 €	4,90%	6,83 €	0,19%
5	4.822,33 €	8,75%	13,02 €	0,19%
6	6.725 €	5,78%	8,30 €	0,12%

Fuente: elaboración propia a través de EFF.

Finalmente, atendiendo al nivel de renta, se observa una correlación positiva entre la renta, el porcentaje de hogares con deuda a tipo variable y la cuantía de la diferencia de cuota. Sin embargo, la proporción de renta que supone el aumento de cuotas es, por lo general, menor cuanto mayor es el nivel de renta.

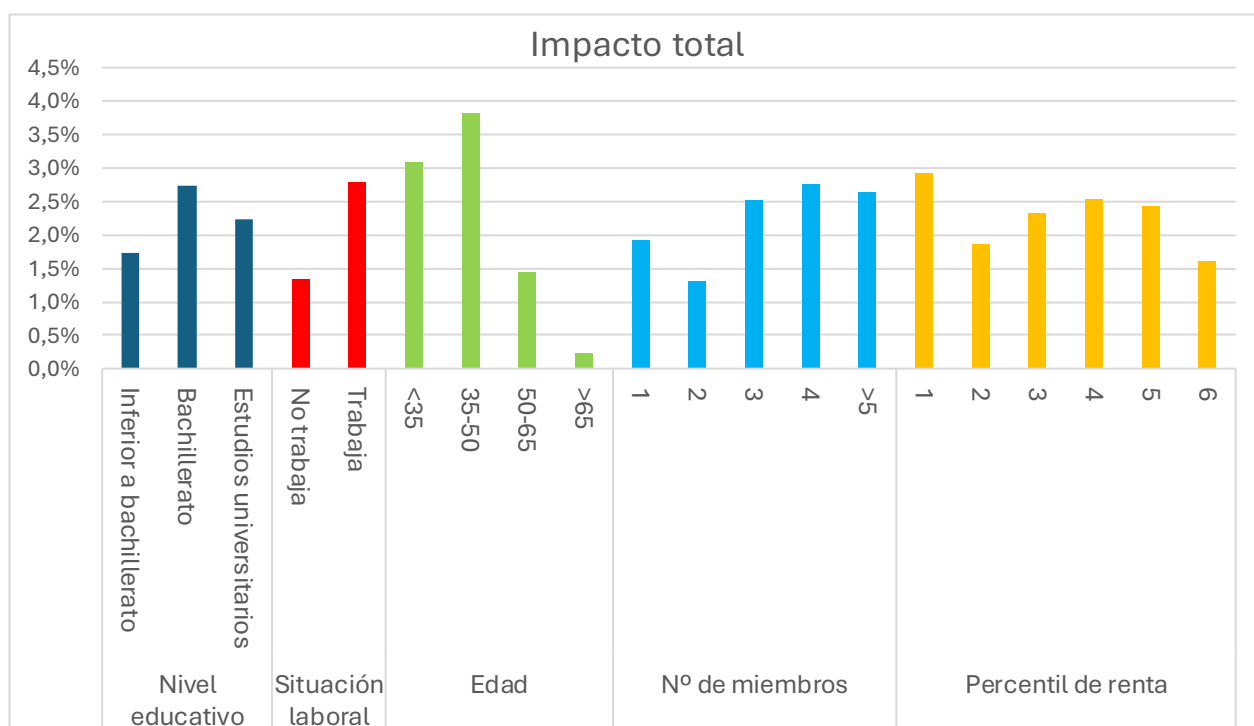
El hecho de pertenecer al percentil de renta más bajo supone que, en caso de poseer una hipoteca de tipo variable, el aumento de las cuotas sufrido representa una fracción importante de la renta del hogar.

Respecto al crédito al consumo, se ha visto que el impacto es modesto para el total de la población. Además, no se encuentra ningún grupo demográfico cuya proporción de renta que destina al aumento de la cuota del crédito al consumo sea significativa.

4.2.4. El impacto total según características demográficas

Por lo tanto, queda claro que para analizar el impacto de la subida de tipos de interés sobre las familias españolas es necesario tener en cuenta tanto la proporción de hogares que poseen deuda variable como la proporción de renta que han de destinar estos al aumento de las cuotas, así como contemplar los tres tipos de deuda más comunes entre los hogares. Con el objetivo de proporcionar una medida sintética del impacto, se ha multiplicado la proporción de hogares con deuda variable por la proporción de renta destinada al aumento de la cuota para cada tipo de deuda, obteniendo así una medida que tiene en cuenta estos dos aspectos. Posteriormente, se ha sumado esta medida para los tres tipos de deuda en cada grupo demográfico. Los resultados se presentan en la figura 4.10.

Figura 4.10. El impacto total de la subida de tipos según características demográficas.



Fuente: elaboración propia a través de EFF

Los hogares cuyo cabeza de familia tiene educación inferior al bachillerato son, en términos generales, los menos afectados. La principal razón es que es el grupo en el cual menos común es tener una hipoteca. Por el otro lado, el grupo con un nivel educativo de bachillerato es el más afectado ya que destinan prácticamente la misma proporción de renta al aumento de cuotas que los que tienen un nivel educativo inferior y, además, la proporción de hogares con deuda de tipo variable es muy similar al grupo con estudios universitarios.

En cuanto a la situación laboral, la gran diferencia en la proporción de hogares con deuda de tipo variable entre grupos provoca que, pese a que, entre estos, los no trabajadores vean más reducida su renta disponible, los trabajadores sean, con un gran margen, los más afectados.

En términos de edad, los menores de 50 años son claramente los que sufren un mayor impacto, lo que se debe a lo habitual que son las hipotecas entre ellos, especialmente entre los 35 y 50 años. Además, son los que mayor reducción de su renta disponible soportan cuando poseen deuda de tipo variable. Por el otro lado, los mayores de 65 años apenas se ven perjudicados-

Los hogares con más de tres personas, entre los que mas común es la posesión de una hipoteca, experimentan un mayor impacto, seguidos de los hogares con un solo miembro.

Por último, el percentil de renta mas bajo es el que sufre un mayor impacto debido a la gran reducción de su renta disponible. Ocurre lo contrario con el percentil de renta mas alto.

En términos generales, destaca el impacto en el grupo de edad comprendido entre los 35 y 50 años.

4.3. LA PÉRDIDA DE RENTA DE LOS HOGARES POR EL LIMITADO AJUSTE DE LOS TIPOS DE LOS DEPÓSITOS

Para conocer el impacto sobre los hogares del diferencial de intereses de los depósitos entre España y la media de la zona euro, se calcula la cantidad de intereses que están dejando de percibir por sus depósitos, es decir, la diferencia entre los ingresos por sus depósitos y los que obtendrían en un país medio de la zona euro.

Para ello, utilizando el saldo que mantienen los hogares, reportado en la EFF, y el tipo de interés de cada tipo de depósito en cada país de la zona euro, publicado por el BCE, se tienen en cuenta el siguiente supuesto: el tipo de interés de los depósitos a plazo es el mismo para todos, una media ponderada del tipo para los distintos plazos, ya que la EFF no proporciona información sobre el plazo de estos.

Una vez conocida la renta “perdida” por los hogares, resultado del producto del saldo y el diferencial de tipo de interés, se calcula la proporción que supone sobre su renta anual, de esta forma se obtiene el efecto real del diferencial de rendimiento. Se verán más

afectados por esta situación aquellos cuya renta que dejan de percibir suponga una mayor proporción de su renta.

Los resultados se resumen en la tabla 4.11. en la que en las tres primeras columnas se muestran los tipos de interés en España, la zona euro y el diferencial, en la cuarta columna el porcentaje de hogares que tienen cada tipo de depósito, en la quinta el saldo que mantienen los hogares en cada depósito, en la sexta la renta anual, en la séptima la renta no percibida y en la última la proporción de renta que supone esta la renta no percibida. En las últimas cuatro columnas, se restringe a aquellos que poseen cada tipo de depósito.

Tabla 4.11. Impacto del diferencial de rendimiento de los depósitos.

Depósitos	Tipo interés			% hogares tienen	Saldo, mediana	Renta anual, mediana	Renta no percibida, mediana	Renta no percibida respecto renta anual, mediana
	España	Zona Euro	Diferencial					
A plazo	2,38%	3,17%	0,79%	12,26%	13.000 €	38.760 €	102,70 €	0,35905%
A la vista	0,17%	0,21%	0,21%	99,98%	7.000 €	27.720,00 €	14,70 €	0,05083%
Total	-----	-----	-----	100%	7.000 €	27.603 €	16,80 €	0,05077%

Fuente: elaboración propia a través de EFF

En primer lugar, se debe conocer que proporción de hogares poseen depósitos, ya que solo estos se verán afectados. Todos los hogares tienen un saldo mayor que 0 en alguno de ellos. Por tipo de depósito, prácticamente todos poseen depósitos a la vista, pero, sin embargo, tan solo el 12,26% poseen depósitos a plazo

En segundo lugar, la mayor diferencia entre tipos de interés de la zona euro y España se encuentra para los depósitos a plazo, con un 0,79%, mientras que los depósitos a la vista presentan una diferencia de 0,21%. Aunque la diferencia sea menor para los depósitos a la vista, en términos relativos esta es la mayor (el rendimiento en la zona euro es más del doble que el de España).

En tercer lugar, el saldo que mantienen los hogares en depósitos a plazo es sustancialmente mayor que el que mantienen en depósitos a la vista. La mediana del saldo en depósitos a plazo es casi el doble que la mediana del saldo en depósitos a la vista, 13.000€ frente a 7.000€. El saldo mediano en depósitos de todos los hogares es de 7.000€.

Por lo tanto, dado que el diferencial de rendimiento respecto de la zona euro y el saldo es mayor para el caso de los depósitos a plazo, la renta no percibida será mayor para este tipo de depósitos. Un hogar mediano deja de ingresar 16,8€ al año por sus depósitos, en el caso de los depósitos a plazo este valor asciende hasta 102,70€ y es de 14,7€ para los hogares con depósitos a la vista.

Como se ha comentado, para conocer el efecto real del diferencial de intereses, se debe poner en perspectiva con la renta anual. La renta mediana de los hogares es de 27.603€, 27.720€ en el caso de los hogares con depósitos a plazo. Sin embargo, los hogares que poseen depósitos a plazo presentan una renta sustancialmente mayor, cuya mediana es de 38.760€, casi un 40% mayor.

La renta no percibida es, por tanto, insignificante respecto de la renta de los hogares (tabla 4.11.), un hogar mediano vería aumentada su renta en tan solo un 0,05% si sus depósitos les proporcionasen unos intereses medios de la zona euro. El efecto es mayor cuando los hogares poseen depósitos a plazo (0,36%) aun sin tratarse de un problema real para estas familias. El valor de esta ratio en el percentil 99 es de 2,92%, por lo que menos del 1% de las familias pueden verse realmente afectadas.

En conclusión, el impacto de esta situación, en la que el rendimiento de los depósitos en España es menor que para gran parte de los países de la zona euro, es poco relevante para las familias españolas. Además, no se encuentra algún grupo sociodemográfico para el cual este impacto sea significativamente mayor o menor.

5. LOS AGREGADOS MACROECONÓMICOS ANTE LA SUBIDA DE TIPOS

Esta sección estudia los efectos de un aumento de los tipos de interés sobre los agregados económicos sobre los que puede influir. En primer lugar, se comentan los efectos teóricos, que posteriormente se verán respaldados, pese a no poder establecer una relación de causalidad, por la evolución observada de los agregados económicos.

5.1. EL IMPACTO TEÓRICO DE LOS TIPOS DE INTERÉS SOBRE LOS AGREGADOS MACROECONÓMICOS

Hay distintos mecanismos por los que la política monetaria afecta a los agregados macroeconómicos (Beyer et al. 2024). En primer lugar, un cambio en el tipo de interés altera el comportamiento financiero y las decisiones de consumo y ahorro. Las tasas de interés más altas aumentan el punto muerto de las inversiones, reduciendo así la inversión. Además, se encarece el consumo presente frente al consumo futuro lo que puede dar lugar a un aumento del ahorro y reducción del consumo corriente. Este es el canal neoclásico estándar de política monetaria. En segundo lugar, un cambio en el tipo de interés afecta a los ingresos y gastos de los agentes que tienen activos o pasivos con un tipo de interés variable, como una hipoteca. El efecto total depende de si los hogares son ahorradores o prestatarios netos. La variación en los flujos de caja altera la renta disponible (efecto renta). En tercer lugar, las tasas de interés más altas reducen el valor de los activos utilizados como garantía. Para las empresas, esto amplifica el canal neoclásico, mientras que para los hogares puede alterar el consumo de bienes (Kiyotaki and Moore, 1997). Además, la caída del valor de los activos reduce la riqueza, lo que aminora la propensión marginal a consumir de los hogares (Lettau and Ludvigson, 2004). Finalmente, las tasas de interés más altas generan mayor margen en los bancos y con ello mayor beneficio (Borio et al., 2017). Las tasas de interés también pueden afectar a las condiciones de financiación de los bancos, ya que las tasas de depósito más altas pueden aumentar la oferta de depósitos. El aumento de los beneficios y de los depósitos mejoran la capacidad crediticia de los bancos (Kashyap and Stein, 2000; Drechsler et al., 2017).

Para ilustrar algunos de estos canales resulta útil utilizar un modelo de decisión intertemporal de consumo de dos períodos en el que los hogares derivan utilidad del consumo y tratan de maximizar una función de utilidad del consumo en ambos periodos $U(c_1, c_2)$. Se asume que la función de utilidad es creciente, continua y estrictamente cóncava (la utilidad marginal es decreciente). Los hogares son racionales e impacientes, reciben una renta w_j en cada periodo y pueden transferir recursos en el tiempo mediante un activo financiero cuyo rendimiento es r . Los individuos pueden ahorrar (a) en el periodo 1, por lo que reciben $a^*(1+r)$ en el siguiente periodo. Si el ahorro es negativo, es decir, piden prestado, su renta en el periodo 2 se verá reducida en $a^*(1+r)$ por la devolución. La restricción presupuestaria del hogar se puede escribir como $c_1 + c_2/(1+r) = w_1 + w_2/(1+r)$.

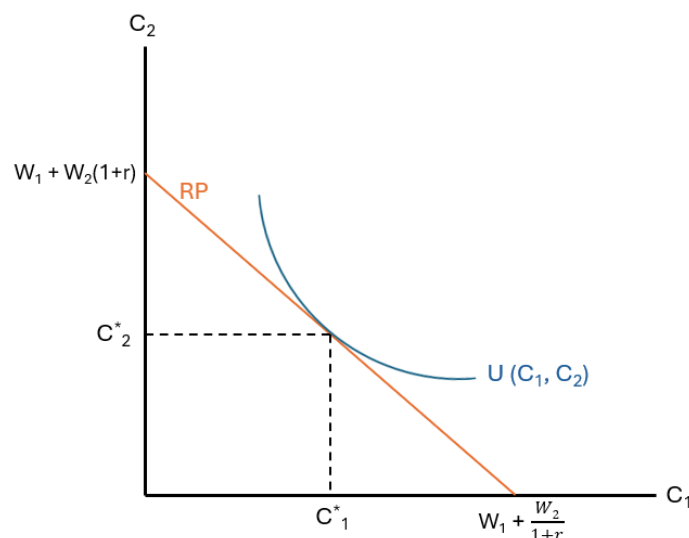


Figura 5.1. La solución del problema del hogar

Bajo el supuesto de una función de utilidad CES, la solución del problema esta caracterizada por la ecuación de Euler, que se puede expresar como:

$$\ln \frac{c_2}{c_1} = \frac{1}{\sigma} \ln \beta + \frac{1}{\sigma} \ln (1 + r)$$

Esta ecuación recoge el efecto de sustitución inter-temporal de una variación del tipo de interés, cuya magnitud depende de la elasticidad de sustitución inter-temporal, que en el caso de la función CES es igual a $\frac{1}{\sigma}$. Mide el grado en que los hogares reasignan consumo entre periodos cuando cambia el precio relativo de consumir en un periodo respecto a otro. Si aumenta r , resulta más caro consumir en el periodo 1 respecto al periodo 2, por lo que se reasigna consumo del periodo 1 al 2.

El cambio en el tipo de interés también ocasiona un efecto renta, derivado de un cambio en la renta real de los agentes. La dirección de este efecto será distinta para prestamistas y prestatarios. Si el individuo es prestamista (ahorra una parte de su renta, $c_1 < w_1$), un aumento de r produce un aumento de la renta, aumentando el consumo en los dos periodos. Si el individuo es prestatario (pide prestado para consumir en el periodo 1, ($c_1 > w_1$)), un aumento de r disminuye la renta, por lo que se reduce el consumo en los dos periodos.

Además de los efectos señalados, un cambio en el tipo puede provocar una expansión en la demanda laboral y, por tanto, de la renta laboral disponible de los hogares (efectos indirectos).

La literatura macroeconómica reciente, entre otros Kaplan et al. (2018), señalan la importancia de estos efectos indirectos en respuesta a la política monetaria. En concreto, mientras que en el modelo de agente representativo Representative Agent New Keynesian (RANK), la respuesta del consumo a una variación en el tipo de interés se debe principalmente a la sustitución inter-temporal, en la nueva generación de modelos de agentes heterogéneos, los modelos Heterogeneous Agent New Keynesian (HANK), los efectos indirectos resultan cruciales. En estos modelos, los agentes son diversos y tienen

diferentes niveles de riqueza, ingresos, acceso al crédito y, por ello, diferente propensión marginal al consumo, lo que permite explicar de una manera más correcta el comportamiento del consumo. Incorporan una distribución más completa de individuos, cuyo gasto en consumo puede depender de si tienen dificultades para pagar su hipoteca, su exposición a la inflación, el riesgo de perder su empleo o la interacción de estas. En estos modelos los hogares sujetos a restricciones de crédito son muy sensibles a shocks de ingresos laborales, pero no a cambios en el tipo de interés.

Por lo tanto, los bancos centrales deben tener en cuenta la magnitud de los efectos directos e indirectos a la hora de aplicar la política monetaria: Si los efectos directos son más grandes, como en los modelos RANK, es suficiente con reducir los tipos de interés para estimular el consumo. Sin embargo, si los efectos indirectos son predominantes, como en los modelos HANK, las autoridades monetarias deben confiar en las respuestas de la economía a una bajada del tipo de interés que aumentan la renta disponible de los hogares para aumentar el consumo. La predominancia de los efectos indirectos dificulta la efectividad y monitorización de la política monetaria.

En un trabajo reciente, Sandri and Grigoli (2023), mediante un estudio que utiliza el gasto con tarjetas de crédito en consumo, encuentran que shocks en los tipos de interés a corto plazo se transmiten rápidamente al consumo, mientras que, para los tipos de interés a medio plazo, la respuesta del consumo presenta un retardo. El impacto máximo se alcanza para cambios en el tipo de interés cuyo vencimiento es de dos meses. Los efectos sobre el consumo de un cambio en el tipo de interés cuyo vencimiento es de dos años no se presentan hasta después de seis meses. Por último, shocks en el tipo de interés a largo plazo (5 o 10 años, por ejemplo), no están asociados con un efecto significativo en el consumo.

Por otro lado, el nivel de desagregación en el gasto de las tarjetas de crédito permite analizar la heterogeneidad del impacto de la política monetaria por categorías de bienes y de clientes. Sandri and Grigoli (2023) encuentran que un aumento de tipos de interés reduce el gasto en bienes no esenciales mientras que aumenta el gasto en bienes básicos, probablemente debido al efecto sustitución. Además, tiene más impacto en los individuos con mayores ingresos, ya que están menos sujetos a restricciones de crédito y el mecanismo de sustitución inter-temporal actúa libremente, reduciendo el consumo actual.

5.2. EVOLUCIÓN RECIENTE

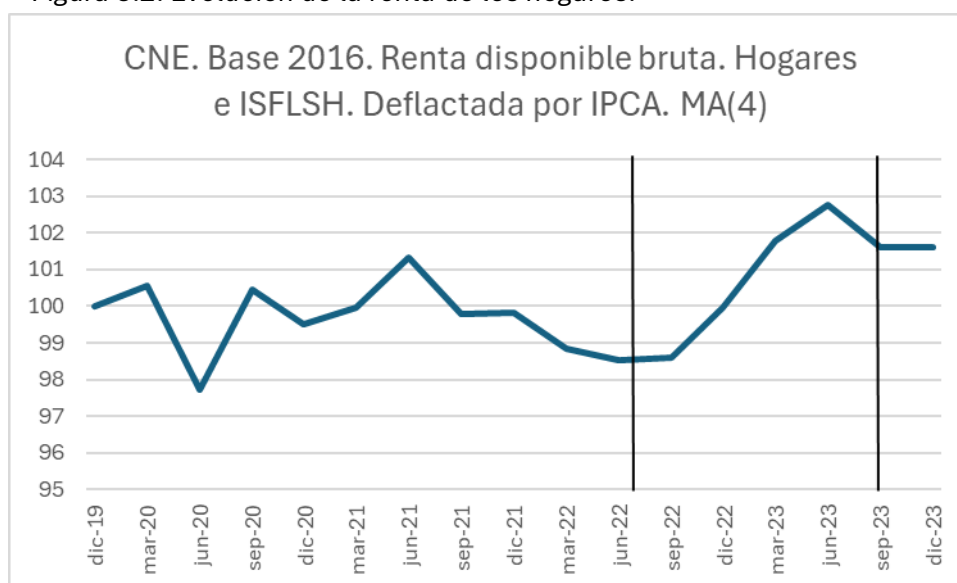
En último, lugar, se analiza la evolución de diferentes agregados de la economía española durante este periodo de tiempo en el que el BCE llevó a cabo el rápido y agresivo aumento de tipos de interés. En concreto, se estudia el comportamiento de variables que, a la luz de la teoría sobre el consumo expuesta en el apartado 5.1, son susceptibles a verse alteradas por la reciente evolución de los tipos. Para ello, se expresan las variables renta, consumo, tasa de ahorro, crédito al consumo, crédito a la vivienda e inversión en términos reales, evitando así los efectos de los cambios de precios, que durante este periodo han sido especialmente considerables.

Un aspecto muy importante es que no es posible establecer una relación de causalidad entre la política monetaria implementada y la posterior evolución de los diferentes agregados económicos, pues estos dependen de multitud de factores económicos, políticos, demográficos, etc. Para poder establecer el efecto causal del cambio en los tipos de interés, sería necesario disponer de un contrafactual, un escenario con la evolución de los agregados en ausencia del incremento en los tipos de interés, pero en presencia del resto de cambios acontecidos en la economía.

En cada uno de los gráficos presentados a continuación aparecen dos líneas verticales, situadas en julio de 2022 y septiembre de 2023, que indican la primera y la última subida de tipos del BCE.

5.2.1. Renta, Consumo y Crédito de los hogares

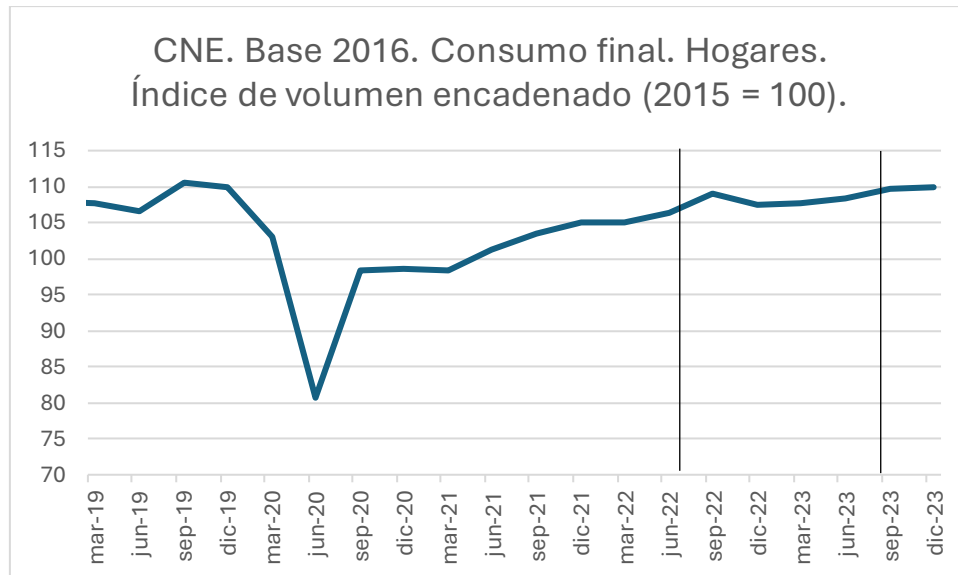
Figura 5.2. Evolución de la renta de los hogares.



Fuente: elaboración propia a través del Banco de España.

Dadas las fluctuaciones de la renta debidas a los efectos de estacionalidad y calendario, se utiliza una media móvil de orden 4. El valor de la serie en el periodo t es igual a la media de los cuatro periodos anteriores, lo que suaviza estos efectos y permite identificar la tendencia subyacente.

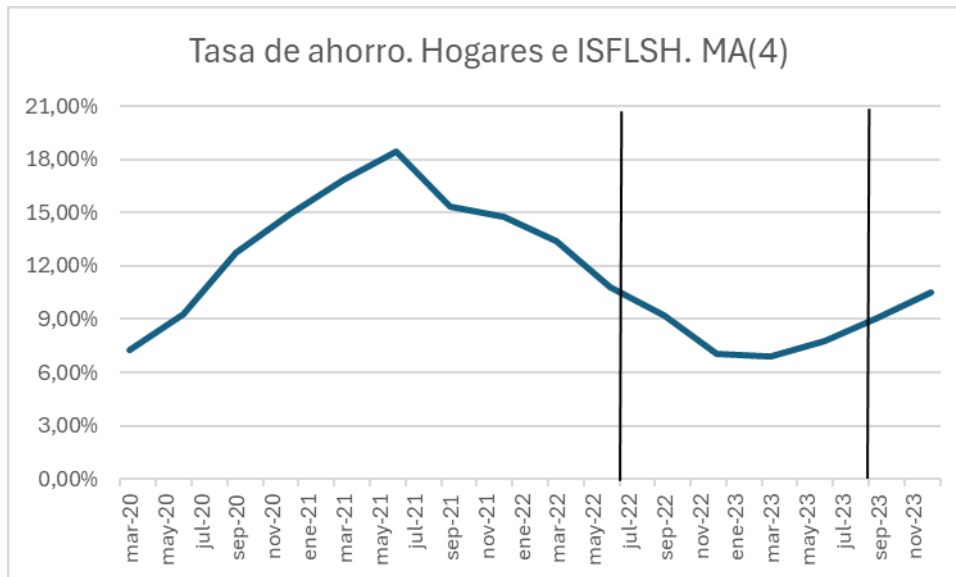
Para poner en contexto la evolución del consumo, la inversión y el crédito conviene conocer la evolución de la renta disponible bruta de los hogares durante el periodo de análisis. En la figura 5.2. se observa como, pocos meses después de la primera subida, comienza a subir hasta alcanzar su máximo en junio de 2023. Durante el periodo de subida de tipos, la tendencia de la renta es ascendente. El incremento asciende a unos 4 puntos porcentuales entre septiembre de 2022 y mayo de 2023.

Figura 5.3. Evolución del consumo de los hogares.

Fuente: elaboración propia a través de Banco de España

El consumo final de los hogares españoles en la figura 5.2. presenta una caída en picado en 2020 debido a la pandemia de la COVID-19. Tras ello, se inició una recuperación muy rápida que se vio frenada por una segunda oleada de contagios. Medio año más tarde, aproximadamente, la recuperación del consumo siguió su camino, aunque presentó una tendencia mucho más suave. Sin embargo, tras meses de crecimiento, y pocos meses después de la primera subida de tipos, el consumo tuvo un ligero descenso y, desde entonces, inició una tendencia de crecimiento aun más suave. El incremento de la renta bruta durante el periodo de ascenso de tipos podría haber favorecido un aumento del consumo, a pesar de que la subida de tipos constituye un incentivo a posponer el consumo. Sin embargo, el temporal descenso del consumo y la desaceleración de su crecimiento podría venir explicado por la política monetaria del BCE, cuyos efectos sobre el consumo parece que presentaron un pequeño retardo de entre dos y tres meses. Tal y como se explicó en el apartado anterior, la subida de los tipos de interés supone un encarecimiento del consumo presente frente al consumo futuro que podría incidir en un efecto de sustitución inter-temporal. Se debe tener en cuenta también, que, como aseguran Sandri and Grigoli (2023), los efectos de un cambio en el tipo de interés a dos años no se presentan hasta seis meses después, por lo que es posible que aun no se hayan observado ya que el Banco de España actualmente solo ofrece datos de consumo hasta diciembre de 2023, tres meses después de la última subida.

Figura 5.4. Evolución de la tasa de ahorro de los hogares.

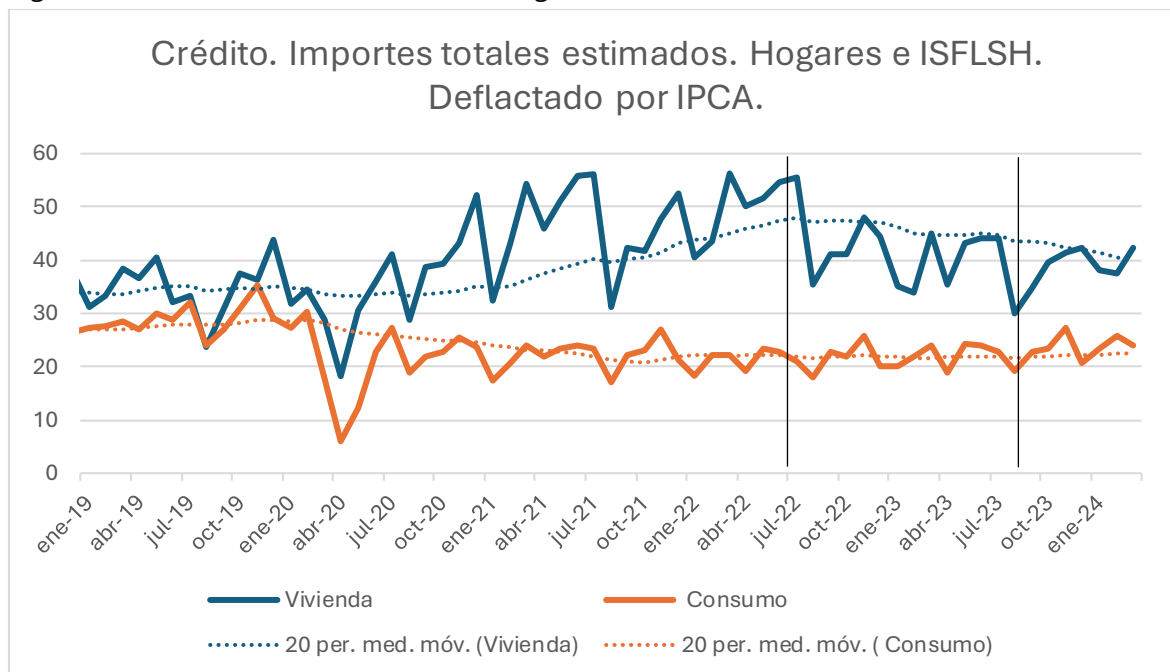


Fuente: elaboración propia a través del Banco de España

Dadas las fluctuaciones de la tasa de ahorro debidas a los efectos de estacionalidad y calendario, se utiliza una media móvil de orden 4. El valor de la serie en el periodo t es igual a la media de los cuatro periodos anteriores, lo que suaviza estos efectos y permite identificar la tendencia subyacente.

La tasa de ahorro de los hogares españoles, representada en la figura 5.4., se disparó en el último trimestre del año pasado hasta niveles cercanos a los registrados en pandemia: se situó en el 17,3% de su renta disponible, más de dos puntos por encima del mismo periodo de 2022 (Laura Delle Femmine, 2024). Esto supone que la tendencia de la tasa de ahorro durante este periodo fue ascendente, al ser el ahorro más atractivo tras la subida de tipos, lo que a su vez contrae el consumo. El aumento de la tasa de ahorro puede venir explicado, en parte, por la incertidumbre de los hogares frente a la inflación y los tipos de interés.

Figura 5.5. Evolución del crédito de los hogares.



Fuente: elaboración propia a través de Banco de España

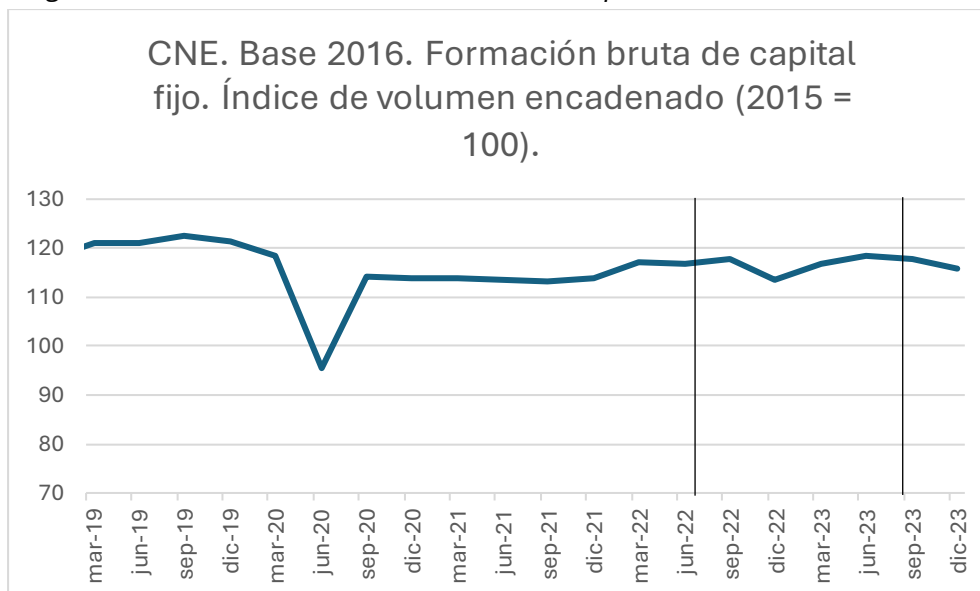
Teóricamente, un aumento en los tipos de interés puede dar lugar a una mayor oferta de depósitos y un mayor beneficio de los bancos, lo que mejora la capacidad crediticia de estos. Por el otro lado, un mayor coste de la financiación puede llevar a los agentes económicos a no obtenerla o posponer su decisión de solicitar un préstamo.

Uno de los indicadores financieros en los que el endurecimiento de los tipos de interés se manifiesta de forma más rápida es el crédito al consumo (Carbo, 2022). Sin embargo, el crédito al consumo no presenta grandes variaciones. Tal y como asegura el Banco de España (2023), durante 2023, el crédito al consumo ha crecido de manera generalizada, pero más intensa en los hogares ubicados en áreas con ingresos medios y altos.

Respecto al crédito a la vivienda, que supone la deuda más importante de los hogares españoles, presento una tendencia claramente ascendente que se vio fuertemente frenada por una gran caída justo después de la primera subida de tipos (figura 5.5.). A partir de entonces, la tendencia es a la baja. En un contexto de tipos de interés altos hay incentivos a amortizar hipotecas de tipo variable, por lo que el saldo de crédito se ha reducido en España (Banco de España, 2023). Es decir, el descenso en el crédito a la vivienda tras las sucesivas subidas de tipos de interés puede venir explicado, por un lado, por la amortización de hipotecas y, por otro, la reducción de la demanda dado el alto coste del dinero.

5.2.2. Inversión de las empresas

Finalmente, a pesar de que el trabajo se centra en los hogares españoles, es interesante complementar el análisis previo, presentando la evolución de la inversión en España, pues, como se ha discutido en el apartado anterior, el cambio en los tipos de interés puede tener consecuencias sobre ella.

Figura 5.6. Evolución de la inversión de las empresas.

Fuente: elaboración propia a través de Banco de España

La inversión, representada en la figura 5.6. presenta una evolución muy similar a la del consumo, con una fuerte caída en 2020 a causa de la pandemia y una posterior gran recuperación que se vio frenada en septiembre de 2020. Desde entonces se mantuvo relativamente constante, con un ligero aumento a principios del 2022. Sin embargo, al igual que el consumo, unos dos o tres meses después de la primera subida de tipos por parte del BCE sufrió una caída. Pocos meses después volvió a niveles previos a dicha caída e inmediatamente después sufrió una nueva caída, no tan pronunciada, pero más duradera en el tiempo.

Por tanto, el aumento del punto muerto de las inversiones debido a la política monetaria llevada a cabo puede haber sido la causa de la primera caída, que presenta un pequeño retardo y de la siguiente, la cual, debido a la ausencia de datos más recientes, no es posible conocer si ha continuado su tendencia.

6. CONCLUSIONES

La subida de tipos de interés por parte del BCE ha tenido un impacto sobre los hogares españoles que ha sido heterogéneo entre grupos demográficos.

En primer lugar, se debe destacar la relevancia de la hipoteca para la adquisición de la vivienda principal en la deuda de los hogares, así como su frecuencia (más de la mitad de los hogares poseen al menos una). Este tipo de deuda supone el pasivo más importante de las familias españolas debido a su gran importe y su largo plazo de amortización. Además, la mayoría de las hipotecas son de tipo variable, por lo que el importe de la cuota está ligado a la evolución de los tipos de interés, concretamente a la evolución del Euribor, que ha sufrido un gran aumento debido a la política monetaria del BCE. Por tanto, la reducción de la renta disponible que soportan los hogares derivada del aumento de la cuota de la hipoteca puede ser importante.

El impacto de la subida de tipos ha sido muy heterogéneo: nulo para aquellos que no poseen ningún tipo de deuda o que, haciéndolo, esta es de tipo fijo, y sustancial en el caso de hogares con una hipoteca a tipo de interés variable, cuya renta disponible se ve reducida entre un 1% y un 20% para la mayoría de la población. Respecto a la heterogeneidad del impacto según características demográficas, el impacto es mayor entre los menores de 50 años, los trabajadores, los hogares con más de tres miembros y los pertenecientes al percentil de renta más bajo.

En segundo lugar, el diferencial de rendimiento de los depósitos en España respecto al resto de la zona euro no supone un problema significativo para los hogares españoles, pese a que prácticamente todos posean depósitos a la vista. La renta que estos hogares dejan de percibir por mantener sus depósitos en España y no en un país medio de la zona euro es inferior al 1% de su renta.

Por último, los agregados económicos estudiados podrían haberse visto afectados por el aumento de tipos de interés. Durante este periodo, el crecimiento del consumo postpandemia se ha desacelerado, la tasa de ahorro de los hogares ha aumentado ligeramente, el crédito a la vivienda ha caído y la inversión ha sufrido dos leves descensos. Concluir sobre los efectos causales de la subida de tipos en estos agregados es una tarea complicada debido a la simultaneidad de esta subida de tipos con otros cambios en el contexto económico, como, por ejemplo, el ascenso de la renta bruta disponible que también se ha documentado.

7. REFERENCIAS

Aliaga Valdez, Carlos (1994). Cuotas Constantes Vencidas. Manual de Matemática Financiera: Texto, Problemas y Casos. P & B Creativos

Beyer, R., Chen, R., Li, C., Misch, F., Ozturk, E., and Ratnovski, L. (2024). Monetary Policy Pass-Through to Interest Rates: Stylized Facts from 30 European Countries. IMF Working Paper WP/24/9 <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2024/English/wpiea2024009-print-pdf.ashx>

Banco Central Europeo (2024). MFI interest rates. [Dataset]. https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/bank_interest_rates/mfi_interest_rates/html/index.en.html

Banco de España (2023). Informe de la Situación Financiera de los Hogares y las Empresas. Segundo semestre 2023. https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/Informesituacionfinancierafamiliasyempresas/2023/S2/Fich/SituacionFinanciera_022023.pdf

Banco de España (2024). Estadísticas [Dataset]. <https://www.bde.es/wbe/es/estadisticas/>

Banco de España (2020). Encuesta Financiera de las Familias. [Dataset]. <https://www.bde.es/wbe/es/estadisticas/temas/encuestas-hogares-individuos/>

Carbó Valverde, Santiago y Rodríguez Fernández, Francisco (2022). Tipos de interés al alza: efectos iniciales sobre el crédito. https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2022/11/Carbo_DEFINITIVO1.pdf

Contreras, Eva y Gómez. Lucía (2024). La suma de BBVA y Sabadell junto a CaixaBank y Santander coparían el 74% del crédito. *El Economista*. <https://www.eleconomista.es/banca-finanzas/noticias/12810127/05/24/bbvasabadell-junto-a-caixabank-y-santander-coparian-el-74-del-credito.html>

Delle Femmine, Laura (2024). El ahorro de los hogares españoles se disparó en 2023 por la menor inflación y el tirón del empleo. *El País*. <https://elpais.com/economia/2024-04-02/el-ahorro-de-los-hogares-espanoles-se-disparo-en-la-recta-final-de-2023.html>

Mezcua, Javier y Morales, Andrea (2024). Primera bajada de tipos de interés del BCE: ¿cómo te va a afectar?. *HelpMyCash*. <https://www.helpmycash.com/banco/subida-de-tipos-de-interes/>

Isabel Schnabel (2024). The state contingency of monetary policy transmission. *ChAMP Inaugural Conference*. <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2024/html/ecb.sp240425~e762e980c3.en.pdf>

Kaplan, Greg, Moll, Benjamin y L. Violante, Giovanni (2018). Monetary Policy According to HANK. *The American Economic Review*. VOL. 108, NO. 3, MARCH 2018 (pp. 697–743)

Sandri, Damiano y Grigoli, Francesco (2023). The analysis of credit card data can shed new light on the effects of monetary Policy. *CEPR*. <https://cepr.org/voxeu/columns/analysis-credit-card-data-can-shed-new-light-effects-monetary-policy>

Tzamourani, Panagiota (2020). The interest rate exposure of euro area households. *Economic European Review*.

Wickens, Michael (2011). *Macroeconomic theory: a dynamic general equilibrium approach*. Princeton University Press