

7 DE JULIO DE 2022



**Facultad de Economía,
Empresa y Turismo**
Universidad de La Laguna

**ANÁLISIS DEL GASTO EN SUMINISTROS
DERIVADOS DE LA VIVIENDA**
HOUSEHOLD SUPPLIES EXPENDITURE ANALYSIS

ADRIÁN MOISÉS SANTOS GARCÍA
GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
CURSO: 2021-2022 CONVOCATORIA DE JULIO

0. RESUMEN/ABSTRACT

Los suministros derivados de la vivienda son una parte esencial del presupuesto para las familias en España. Por ello, hemos analizado el porcentaje que representan en los presupuestos familiares mediante la encuesta de presupuestos familiares (EPF) durante el período 2006-2020. El análisis se apoyó mediante gráficos para poder representar la variación en la asignación que recibe cada suministro derivado de la vivienda durante los años y como lo hacen entre comunidades autónomas. Tras la comparación, concluimos que las familias a lo largo del período estudiado han visto aumentado un gasto en su presupuesto del cual no pueden prescindir. Y, por tanto, han tenido que disminuir su gasto en otros bienes o servicios, para aumentar la asignación a los suministros derivados de la vivienda.

The household supplies are an essential part of the family budget in Spain. For this reason, we have analysed the average percentage of these supplies in the family budget with the Encuesta de presupuestos familiares (EPF) during the period 2006-2020. The analysis was supported by graphics to show the data and represent the variation of budget received by each household supply during the period and how it changes between autonomous regions. After the analysis, we conclude that along the period, families in Spain have lowered their expense in other goods and services to increase the amount of budget allocated in the household supplies.

ÍNDICE

0.	Resumen/abstract	1
1.	Introducción.....	3
2.	Metodología	3
2.1	Encuesta de presupuestos familiares (EPF)	3
2.2	Datos seleccionados.....	4
2.3	Análisis de datos.....	5
3.	Resultados y discusión.....	5
3.1	Resultados a nivel nacional	5
3.2	Resultados por comunidad autónoma	7
3.2.1	Andalucía	7
3.2.2	Aragón	8
3.2.3	Asturias, Principado de	9

3.2.4	Ballears, Illes.....	11
3.2.5	Canarias.....	12
3.2.6	Cantabria	13
3.2.7	Castilla y León	14
3.2.8	Castilla – La Mancha	15
3.2.9	Cataluña.....	16
3.2.10	Comunitat Valenciana	18
3.2.11	Extremadura	19
3.2.12	Galicia.....	20
3.2.13	Madrid, Comunidad de.....	21
3.2.14	Murcia, Región de.....	22
3.2.15	Navarra, Comunidad foral de	24
3.2.16	País Vasco.....	25
3.2.17	Rioja, La.....	26
3.2.18	Ceuta	27
3.2.19	Melilla.....	28
3.3	Comparación per cápita con porcentaje de gasto eléctrico.....	29
4.	Discusión.....	29
5.	Conclusiones.....	32
6.	Bibliografía	33

1. INTRODUCCIÓN

Todos los hogares necesitan de unos determinados suministros para poder mantenerse en las condiciones adecuadas para la vida. En este caso, elegimos cinco de esos suministros y los hemos llamado suministros derivados de la vivienda. Los cinco elegidos son la electricidad, el suministro de agua, el gas, los combustibles sólidos y los combustibles líquidos. Si bien, no todas las familias los usan, en conjunto representan lo necesario para mantener un hogar en condiciones óptimas.

En España ha crecido la preocupación en la población por el gasto que tiene en suministros de los cuales no puede prescindir, como son los suministros derivados de la vivienda. Por ello, analizaremos la evolución del porcentaje que las familias asignan a los suministros derivados de la vivienda en cada comunidad autónoma. Además, compararemos los resultados de las diferentes comunidades autónomas respecto de la media nacional, para entender como asignan presupuesto las familias en toda España.

De esa forma, esperamos tener una idea de cuánto cuesta vivir en cada región, para dar visibilidad a la pérdida de calidad de vida que han sufrido los españoles durante el período estudiado. Y, también, alertar del peligro que puede tener en las familias más vulnerables.

2. METODOLOGÍA

La metodología cuantitativa está caracterizada por la medición y el resumen estadístico. Esta metodología es la apropiada para este trabajo, ya que precede a la observación y se consulta información objetiva de forma estandarizada que fue obtenida utilizando una muestra estadísticamente representativa. Se exponen los resultados en gráficas y se obtienen generalizaciones basadas en la inferencia estadística.

2.1 Encuesta de presupuestos familiares (EPF)

Según el INE, la encuesta de presupuestos familiares (EPF) es una encuesta que realizan anualmente en el Instituto Nacional de Estadística (INE). La EPF se realiza para obtener información sobre la localización y la naturaleza del consumo en los hogares españoles. Uno de los principales objetivos es medir el cambio interanual del gasto en consumo y el gasto total, tanto a nivel nacional como autonómico. La encuesta también sirve a los investigadores como fuente fiable de datos estadísticos que permite obtener las ponderaciones adecuadas para el cálculo del IPC.

Los datos están clasificados según la ECOICOP (European Classification of Individual Consumption by Purpose). Esta clasificación permite comparar con otros índices como el Índice de Precios de Consumo, por su similar desglose. La EPF consta de doce grupos, pero cada grupo se desagrega en otros cinco en el caso de los datos nacionales y en cuatro para los autonómicos.

La muestra seleccionada contempla 2275 secciones censales en todo el territorio español. En cada sección se seleccionan 10 hogares para solicitar los datos necesarios. Los datos se recolectan primero a través de una entrevista personal y segundo al recoger una libreta entregada por el INE llamada “Libreta de cuentas del hogar”, la cual han de rellenar los hogares durante dos semanas.

2.2 Datos seleccionados

Los datos tomados de la EPF que se analizarán comprenden las secciones: 04.4.1 T Suministro de agua, 04.5.1 T Electricidad, 04.5.2 T Gas, 04.5.3 T Combustibles líquidos y 04.5.4 T Combustibles sólidos. A estas secciones en conjunto las llamaremos suministros derivados de la vivienda y, a continuación, se detalla que significa cada apartado y el período analizado:

- 04.4.1 T Suministro de agua: Histórico (2006-2020) de la distribución porcentual anual en agua. Incluye suministro de agua, alquiler, mantenimiento, lectura de contadores y otros gastos fijos.
- 04.5.1 T Electricidad: Histórico (2006-2020) de la distribución porcentual anual en electricidad. Incluye: gastos del contrato de la luz, alquiler y lectura del contador de la vivienda principal o de garajes, trasteros, etc.
- 04.5.2 T Gas: Histórico (2006-2020) de la distribución porcentual anual en gas. Incluye: Gastos de gas ciudad y gas natural; gastos del contrato del gas, alquiler, lectura del contador y repartidores de consumo. Y gastos en butano, propano, así como el alquiler, lectura de contadores y repartidores de consumo, botellas y contenedores para estos gases.
- 04.5.3 T Combustibles líquidos: Histórico (2006-2020) de la distribución porcentual anual en combustibles líquidos. Incluye: Gasóleo, fuel-oil, petróleo lampante y otros combustibles líquidos para uso doméstico, así como gastos de contrato, alquiler, lectura de contadores y repartidores de consumo. Además de combustibles líquidos para iluminación.

- 04.5.4 T Combustibles sólidos: Histórico (2006-2020) de la distribución porcentual en combustibles sólidos. Incluye: Gastos en carbón, coque, aglomerados de carbón, madera, leña, carbón vegetal, turba, pellets, briquetas, biocombustible, biomasa y carbón de barbacoa.

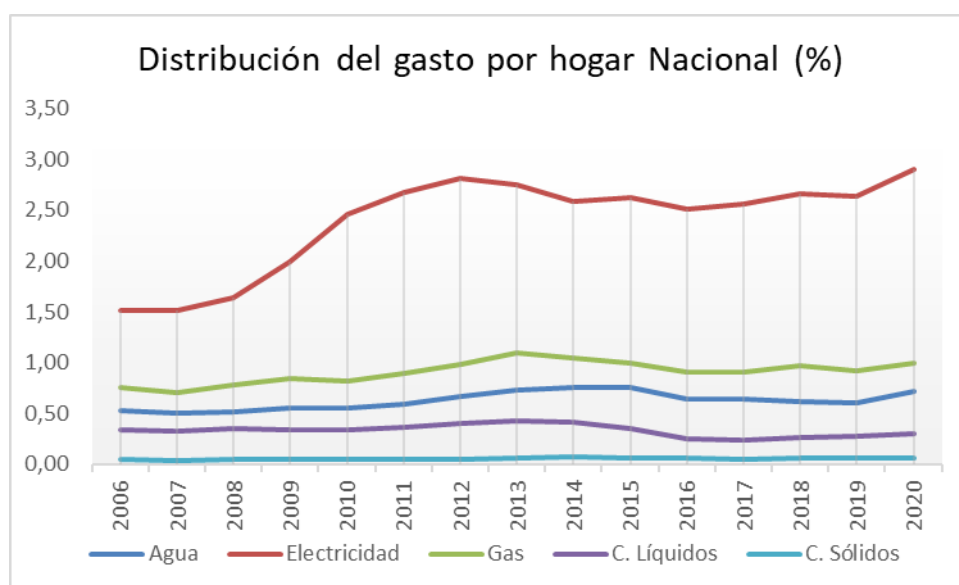
2.3 Análisis de datos

Para poder analizar los datos de la EPF y sacar conclusiones respecto al peso que tienen los suministros derivados de la vivienda en los presupuestos familiares, se presentarán los datos en gráficos de líneas. Donde se podrá ver la evolución del porcentaje asignado por las familias en cada uno de los suministros derivados de la vivienda a lo largo del período estudiado, 2006-2020. Se realizará un análisis descriptivo de series temporales. En el cual se detallará la evolución de cada una de las cinco secciones de la EPF estudiadas y las causas generales de las diferencias entre las autonomías.

Las variaciones en el gasto de las familias en suministros derivados de la vivienda son el resultado de variaciones en el precio y/o cantidades. Además, dichas variaciones dependen de la elasticidad demanda precio de cada uno de los suministros.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados a nivel nacional



1. Gráfico de distribución del gasto a nivel nacional (%)

Dentro de los suministros derivados de la vivienda, el que tiene mayor peso dentro del presupuesto familiar en España dentro período analizado (2020-2006), es la electricidad. La electricidad en 2006 suponía un 1,51% del presupuesto de una familia española. Desde 2012 cuando se ha mantenido muy por encima de los demás suministros derivados de la vivienda. Alcanzando su máximo, 2,91% en 2020.

El segundo con mayor peso es el gas, este empezó la serie con un 0,75% en el presupuesto de las familias en 2006 llegando hasta un 1,10% en 2013 y en la 2020 suponía un 1% del gasto familiar.

En tercer lugar, está el suministro de aguas, el cual ha variado menos que los demás. Inicia con un 0,52% y tiene su máximo en el 0,76% del presupuesto familiar durante el 2014 desde entonces ha disminuido de forma sensible, pero ha repuntado en 2020 con un 0,71%.

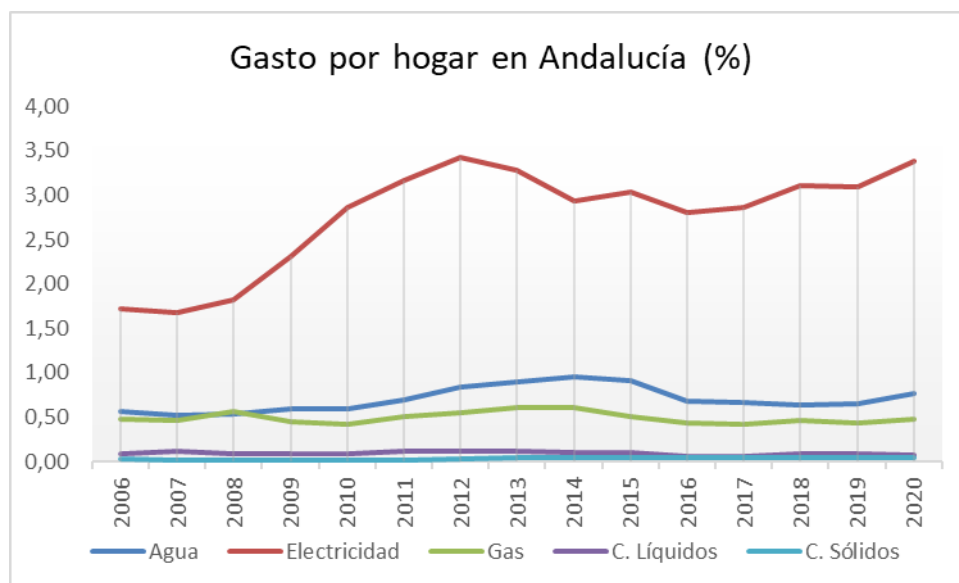
En cuarto lugar, tenemos a los combustibles líquidos. Los cuales al contrario que los anteriores, han disminuido desde el 2006 cuando contaban con un 0,34% del presupuesto familiar. Sin embargo, su máximo está en el año 2014 teniendo un 0,41%. Desde entonces ha variado hasta el 0.30% que suponía para los españoles en 2020.

Y, por último, los combustibles sólidos. Los cuales apenas han variado desde el 2006 cuando suponían un 0,04% del presupuesto de los hogares, hasta el 0,06% del 2020. Durante este tiempo los combustibles sólidos, al igual que los líquidos, tuvieron su máximo en 2014 siendo el de los sólidos un 0,07%.

A pesar de que esta es la media nacional, en España hay gran cantidad de climas y de peculiaridades territoriales que hacen insuficiente una explicación a nivel nacional. Por ello, se detallará el consumo a nivel autonómico posteriormente. Pero la media es útil para estimar tendencias sobre localización de presupuestos y para entender los movimientos que se producen dentro de una familia para adecuar sus presupuestos para poder mantener su hogar en óptimas condiciones y cómo puede afectar a las familias que se encuentran en la pobreza energética o que están cerca de estar.

3.2 Resultados por comunidad autónoma

3.2.1 Andalucía



2. Gráfico de gasto por hogar en Andalucía (%)

En el caso de Andalucía, el suministro derivado de la vivienda con más peso en el presupuesto familiar sigue siendo la electricidad. En 2006, suponía un 1,76% para los andaluces mientras que en 2020 se tenía un 3,38% del presupuesto de los hogares.

En cambio, en segundo lugar, tenemos el suministro de agua. El suministro de agua para los andaluces en 2006 representaba un 0,56% de su presupuesto familiar. Y acaba la serie temporal con un 0,77% de asignación presupuestaria en 2020.

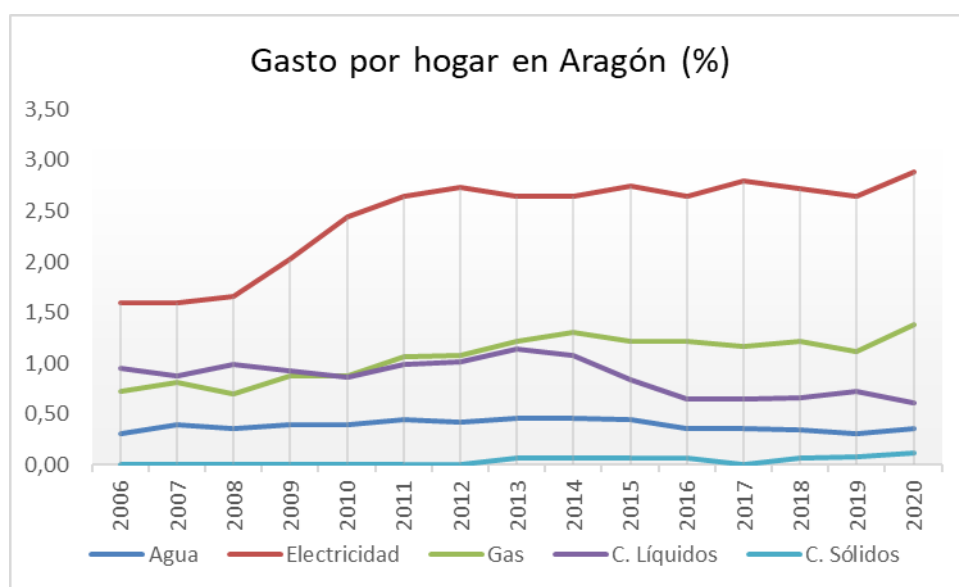
En tercer lugar, está el gas. El cual no ha sufrido variaciones importantes, ya que tanto en 2020 como en 2006 tienen el mismo peso en el presupuesto familiar, un 0,48%. Pero a pesar de que sea el mismo, no se ha mantenido constante ya que en 2014 y 2013 tuvo su máximo llegando a suponer para las familias andaluzas un 0,61%.

En cuarto lugar, se encuentran los combustibles líquidos, los cuales han disminuido su peso en el presupuesto a lo largo del tiempo, puesto que en 2006 tenían un peso del 0,08% y en 2020 pasaron a tener un 0,07%. Sin embargo, ha habido oscilaciones como en el período 2011-2013 donde estuvo en el 0,11% durante los tres años y también en 2016-2017 cuando bajó al 0,06%.

Y, por último, con poca participación, podemos encontrar a los combustibles sólidos. Para el caso andaluz tienen un 0,03% de peso en el presupuesto familiar en 2006 y tienen su máximo en 0,05% durante varios años para acabar en 2020 con un 0,04%.

Andalucía presenta notables diferencias con las medias nacionales. Esta diferencia puede ser explicada por el clima que tiene Andalucía, siendo una de las comunidades autónomas con mayores temperaturas a lo largo del año. Este razonamiento se complementa con la diferencia de jerarquía de peso en el presupuesto. Ya que en Andalucía el segundo suministro derivado de la vivienda es el agua y tercero el Gas, esto es debido a la necesidad de los hogares de enfriar los hogares en el verano y la menor importancia de la calefacción en la etapa invernal.

3.2.2 Aragón



3. Gráfico de gasto por hogar en Aragón (%)

En la comunidad aragonesa se puede apreciar que al igual que en la media nacional, el suministro derivado de la vivienda con mayor peso es la electricidad. La electricidad ha aumentado su peso en el presupuesto familiar aragonés desde 2006 cuando suponía un 1,60% del gasto en el hogar, mientras que en 2020 llegó al 2,89%, siendo este el máximo del período y similar al peso nacional.

En segundo lugar, tenemos al gas. Pero esto no es así durante todo el período, ya que en 2006 y hasta 2010, el combustible líquido se encontraba en la segunda posición. El gas, al contrario que el combustible líquido ha mantenido una trayectoria ascendente incrementando su peso en el presupuesto familiar. En 2006 contaba con un peso de 0,72% y en 2020 es de 1,38%. Siendo este mayor al de la media española.

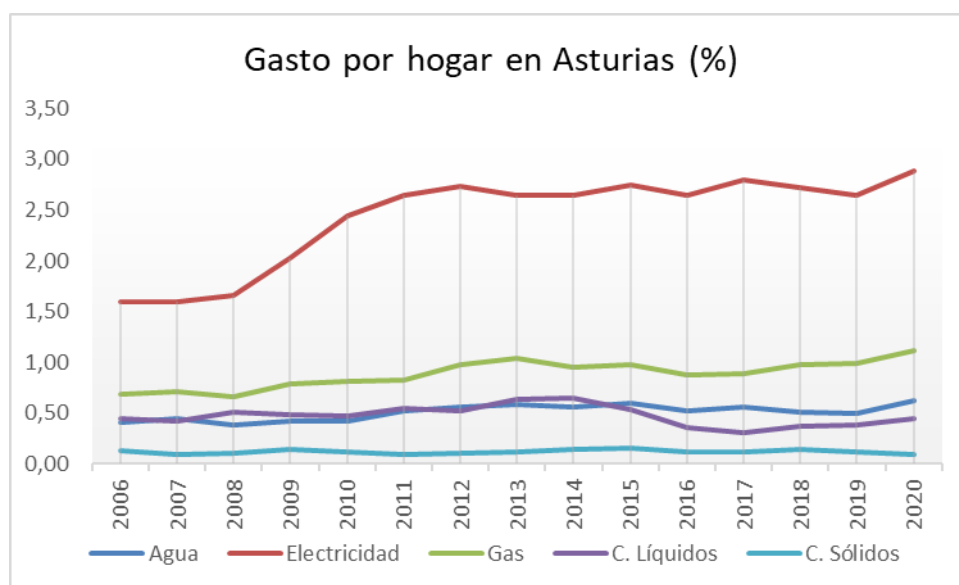
En contraposición y, en tercer lugar, tenemos a los combustibles líquidos. En 2006 el peso de los combustibles líquidos en el presupuesto familiar era de 0,95%. Pero ha seguido una trayectoria descendente, hasta el 0,61% que tiene en 2020. Pero aun así su peso en Aragón sigue siendo superior al que tiene en el conjunto nacional.

En cuarto lugar, se encuentra el suministro de aguas. El agua se encuentra un escalón por debajo en Aragón frente a la distribución de suministros derivados de la vivienda a nivel nacional. La evolución ha sido casi nula desde 2006 cuando representaba un 0,31% del gasto y en 2020 su peso es de 0,36%. Es notable la diferencia que hay respecto a la media nacional, ya que tiene la mitad de puntos porcentuales que para los españoles en conjunto.

Y, por último, al igual que en los resultados nacionales, tenemos los combustibles sólidos. El INE no da estimaciones de algunos años debido a la falta de representatividad. De la parte que sí podemos ver, parece importante destacar que, a pesar de tener el menor de los pesos en el presupuesto familiar, sigue siendo alto si lo comparamos con el nacional. Puesto que en 2020 suponía un 0,11% para las familias aragonesas.

En resumen, Aragón es una comunidad autónoma que presenta notables diferencias respecto de la media nacional. Las familias aragonesas asignan una mayor una mayor parte de su presupuesto a los suministros derivados de la vivienda usados tradicionalmente para mantener la temperatura de los hogares, lo cual es lógico puesto que Aragón es una de las comunidades autónomas más frías de España. Esto en detrimento del suministro de agua, el cual ve disminuido su peso en comparación al resultado nacional.

3.2.3 Asturias, Principado de



4. Gráfico de gasto por hogar en Asturias (%)

La distribución de peso en el presupuesto familiar en el caso de Asturias es muy similar al nacional. Donde el suministro derivado de la vivienda con mayor relevancia es la electricidad, la cual en 2006 acaparaba el 1,46% del gasto en los hogares asturianos. Mientras que al igual que en el

resto de las comunidades ha aumentado en el período de estudio y en 2020 su peso se situaba en un 2,88%.

En segundo lugar, el gas. El gas ha seguido una trayectoria ascendente desde el 2006 cuando tenía un 0,68% de peso en el presupuesto familiar. Manteniendo dicho curso hasta 2020, año en el cual los asturianos asignaron un 1,12% en la distribución de gasto.

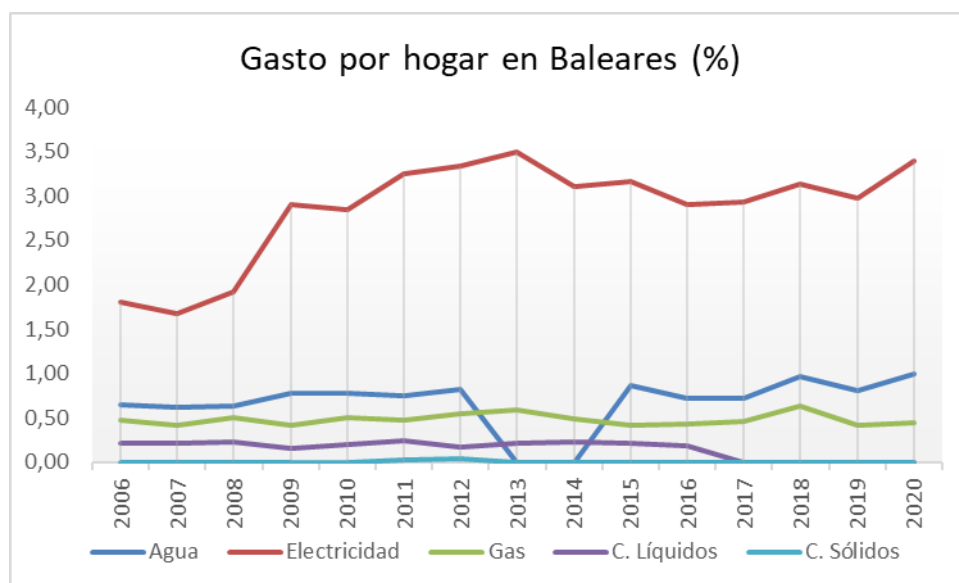
En tercer lugar, se encuentra el suministro de aguas. El cual en 2006 estaba en cuarta posición con un 0,40% pero que desde 2015 supera a los combustibles líquidos y a 2020 tiene un 0,62% de asignación presupuestaria.

En cuarto lugar, tenemos los combustibles sólidos. Estos han sufrido bastante variaciones durante el período de estudio, pero si tomamos los valores de los años más alejados, esto no se nota. Puesto que, en 2006 tenían un peso de 0,44% y en 2020 de 0,45. Pero ha tenido también máximos como en 2014 con un 0,64% y mínimos de 0,31% en 2017.

Y, para finalizar, tenemos a los combustibles sólidos. Unos combustibles sólidos más importantes que en la media nacional y es que en 2006 se adjudicaban un 0,13% del presupuesto de las familias. Sin embargo, en los últimos años analizados se nota un descenso acabando el período con un 0,09%.

En conclusión, las familias asturianas gestionan su presupuesto de forma similar a la que resulta de hacer la media nacional. Aunque, tienen tendencia a destinar mayor parte de presupuesto a los combustibles, debido principalmente al clima de la región. Pero esto también está cambiando, ya que, en los últimos años de la serie, se ve mermado el peso de los combustibles.

3.2.4 Baleares, Illes



5. Gráfico de gasto por hogar en Illes Balears (%)

El presupuesto para suministros derivados de la vivienda de los hogares baleares al igual que el nacional, está dominado por la electricidad. Para los consumidores baleares en 2006 la electricidad acaparaba un 1,80% de su presupuesto. Y en 2020 pasó a tener un peso de 3,39%.

A continuación, encontramos el suministro de aguas. Lo cual supone una diferencia respecto a la media nacional. El porcentaje que los baleares gastan en el suministro de agua de sus hogares es superior al de la media nacional, ya que en 2020 supone un 1% del presupuesto y en el nacional un 0,71%. Diferencia que se ha acentuado a medida que ha avanzado el tiempo, puesto que en 2006 en baleares se gastaba un 0,65% del presupuesto en agua mientras que a nivel nacional el gasto era de 0,52%.

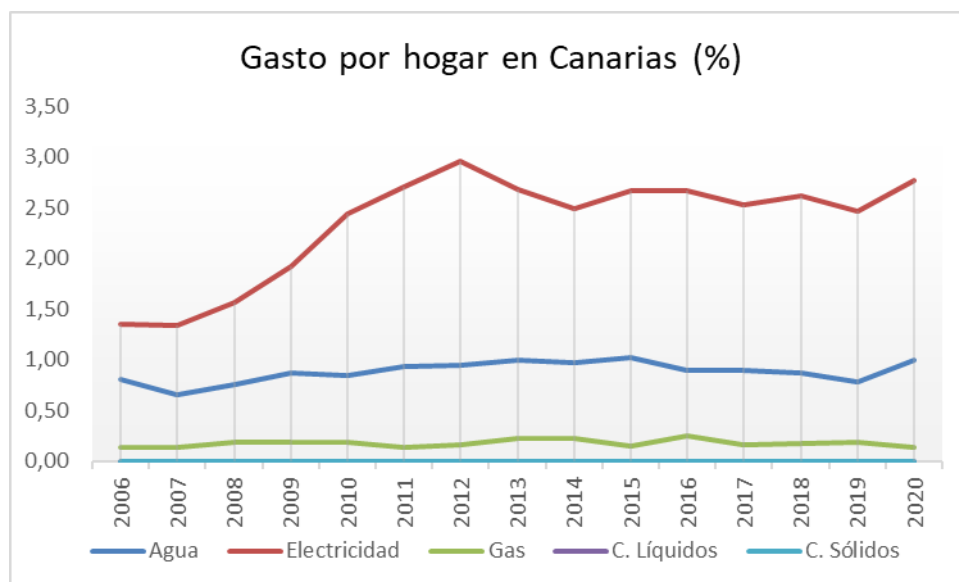
Por otro lado, el gas tiene un menor peso en Baleares que en el conjunto nacional. Pero manteniendo un peso regular en el presupuesto familiar. En 2006 suponía un 0,48% y en 2020 un 0,44%.

En cuarto lugar, se encuentran los combustibles líquidos. En esta serie el INE no da estimaciones de ciertos años por falta de representatividad. Sin embargo, se puede apreciar que el peso de los combustibles líquidos no varía mucho en el período de estudio. Ya que, en 2006 el peso era de 0,22, y en 2016 de 0,19.

Por último, los combustibles sólidos. En los cuales solo hay 2 datos, 2011 y 2012 de 0,03 y 0,04 respectivamente. Esto deja ver la poca relevancia que tienen para las familias en las islas.

Para concluir, el presupuesto de los baleares tiene diferencias significativas respecto del nacional. Esto puede ser debido a la insularidad y al clima mediterráneo, ya que no destinan apenas presupuesto a combustibles y el peso del agua es superior a la media.

3.2.5 Canarias



6. Gráfico de gasto por hogar en Canarias (%)

Para la comunidad canaria, al igual que para el resultado nacional, lo que más peso tiene es la electricidad. En el año 2006 representaba un 1,35% del presupuesto de los hogares y termina el período en 2020 con un 2,77%. Si bien ambos resultados son inferiores a los nacionales, esto puede deberse a la diferencia de impuestos entre regímenes fiscales.

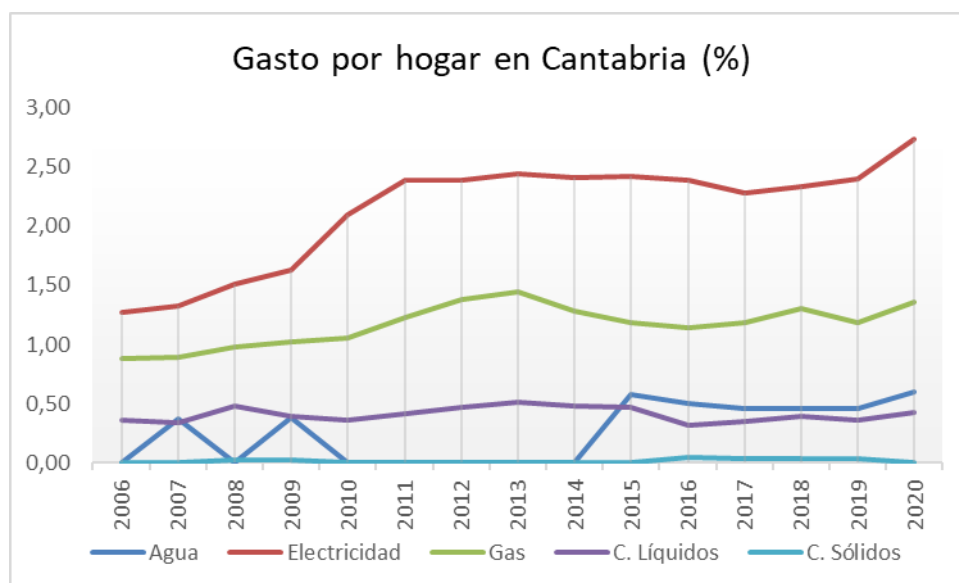
En segundo lugar, encontramos el suministro de agua. El cuál se sitúa por encima de la media nacional, siendo en Canarias de 0,80% en 2006 y de 0,99% en 2020. Un registro similar al medio.

Y, por último, se encuentra el gas. El peso del gas en Canarias es muy inferior a la media y es que en 2006 el peso era de 0,14% y aunque sufriendo variaciones durante los años intermedios, en 2020 tiene el mismo peso.

Hay que destacar que ni los combustibles líquidos ni los sólidos tienen datos por parte del INE por falta de representatividad. Debido al poco consumo que hay en la comunidad.

En resumen, para las familias canarias, el agua es representa una parte importante de su presupuesto mientras que los suministros derivados de la vivienda destinados para la calefacción de los hogares pasan a un segundo plano hasta incluso no ser significantes. Esto principalmente se explica por la ubicación geográfica y el clima del archipiélago.

3.2.6 Cantabria



7. Gráfico de gasto por hogar en Cantabria (%)

Cantabria tiene igual jerarquía que la media nacional en los suministros derivados de la vivienda, sin embargo, presenta algunas peculiaridades. En primer lugar, la electricidad, la cual en 2006 suponía un 1,27% del presupuesto para los cántabros, y que en 2020 pasó a ser de 2,73%.

En segundo lugar, el gas. El gas tiene un mayor peso en Cantabria que en el resultado nacional siendo este de 0,88% en 2006 y de 1,36% en 2020. Esto quiere decir que se gasta 0,36 puntos porcentuales más del presupuesto familiar en Cantabria que en el conjunto de España.

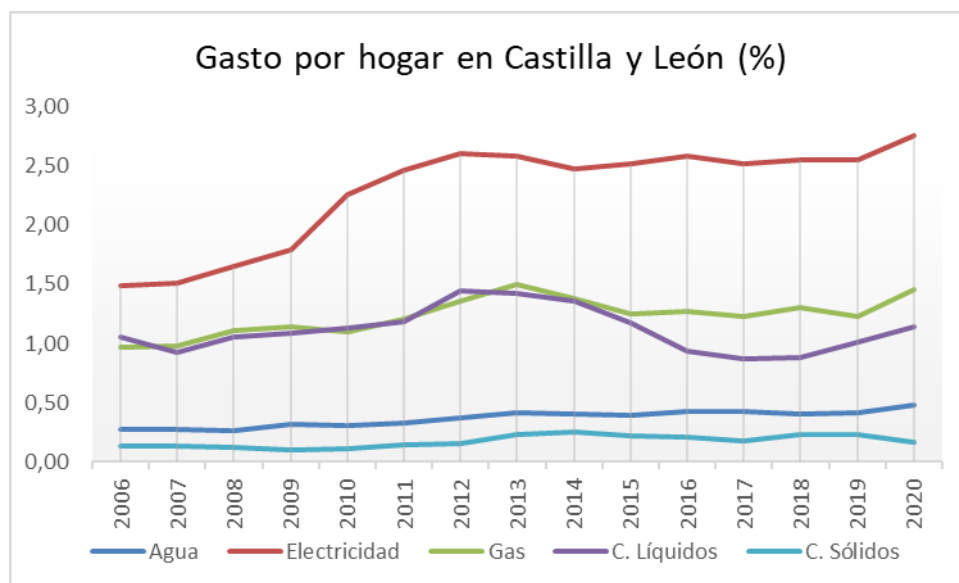
En tercer lugar, tenemos el suministro de aguas. Hay varios años en los que el INE no da datos por falta de representatividad. Aunque esta vez no parece ser por la cantidad del gasto. Lo que si podemos decir es que en 2020 el agua suponía un 0,60% del presupuesto en Cantabria, lo cual es un poco inferior a la media nacional, pero no es un aspecto diferencial de la región.

En cuarto lugar, los combustibles líquidos, que se sitúan un poco por encima de la media nacional. En 2006 representaban un 0,36% del presupuesto de las familias cántabras mientras que en 2020 ha subido hasta el 0,43%. Pero no se puede decir que haya una tendencia a incrementar su peso en el presupuesto.

Y, por último, los combustibles sólidos. De los cuales también hay varios registros que faltan, pero se puede apreciar que su peso es bastante residual en el presupuesto familiar. Según los datos que tenemos vemos como se suele situar en el 0,04% de peso. Un resultado similar al de la media nacional.

En conclusión, las familias de Cantabria tienen una de las mayores asignaciones de presupuesto para el gas en España. Esto se debe al clima de la región y a la poca relevancia de los demás combustibles, los cuales se encuentran por debajo de la media nacional. Este comportamiento es poco ocasional puesto que, se suele diversificar más la utilización de otros suministros derivados de la vivienda para calefactar los hogares en zonas frías.

3.2.7 Castilla y León



8. Gráfico de gasto por hogar en Castilla y León (%)

Castilla y León presenta varias peculiaridades en la asignación de recursos para los suministros derivados de la vivienda. Sin embargo, la electricidad sigue siendo la principal. En 2006 la electricidad suponía un 1,49% del presupuesto familiar, mientras que en 2020 pasó a representar un 2,76%. Lo cual se encuentra por debajo de la media nacional, aunque por una diferencia que no es significativa.

En segundo lugar, tenemos el gas. Desde el inicio del período de estudio el gas a tenido gran participación en el presupuesto de las familias empezando en 2006 con un 0,97% y llegando a los 1,46% al término del período. El peso que tiene el gas en Castilla y León es uno de los mayores en toda España y está muy por encima de la media nacional.

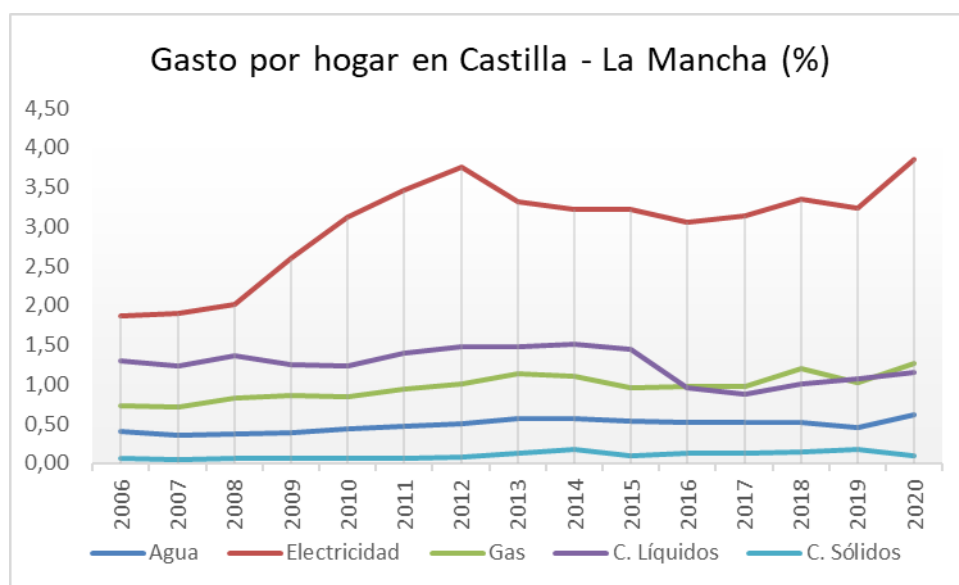
Muy cerca se encuentran los combustibles sólidos, los cuales han llegado a estar por encima en algunos años como en 2012. Estos empiezan en 2006 con un 1,05% y en 2020 pasan a tener un 1,14% del presupuesto familiar. Este comportamiento también es poco habitual ya que está muy por encima de la media española.

En cuarto lugar, se encuentra el agua, el cual tiene una trayectoria ascendente en el presupuesto, aunque en el orden jerárquico esté por debajo de lo habitual. En 2006 el suministro de aguas tenía un peso de 0,27% mientras que en 2020 pasó a suponer un 0,48% del presupuesto familiar. Este peso es un poco inferior a la media nacional.

Y, por último, los combustibles sólidos. Los cuales tienen un peso muy superior al que tienen en el resultado nacional llegando incluso a doblar su peso en algunos años y es uno de los mayores a nivel nacional. Ya que, en 2006 representaban un 0,13% del presupuesto familiar y que en 2020 ha pasado a ser de 0,17%.

En resumen, Castilla y León es una comunidad autónoma muy dependiente de los combustibles tradicionales para calefactar los hogares y esto puede deberse a la falta de infraestructuras o de aislamiento térmico eficiente en los hogares en algunas partes de la región. Y eso añadido al clima que en ciertas épocas del año es muy frío.

3.2.8 Castilla – La Mancha



9. Gráfico de gasto por hogar en Castilla - La Mancha (%)

En Castilla – La Mancha, la electricidad además de ser el suministro derivado de la vivienda con mayor peso, tiene un peso notablemente superior al de la media nacional. En 2006, en el presupuesto de los castellanomanchegos era de 1,87%. Pero en 2020 su peso se elevó hasta llegar a ser de un 3,85%.

El segundo lugar, es del gas. A pesar de que, durante la mayor parte del período, los combustibles líquidos estaban por encima, en 2020 el peso del gas era superior. El período se inicia en 2006

con un 0,73% de peso y se mantiene con una tendencia a elevar su asignación en el presupuesto hasta 2020 donde tiene un 1,27% de peso.

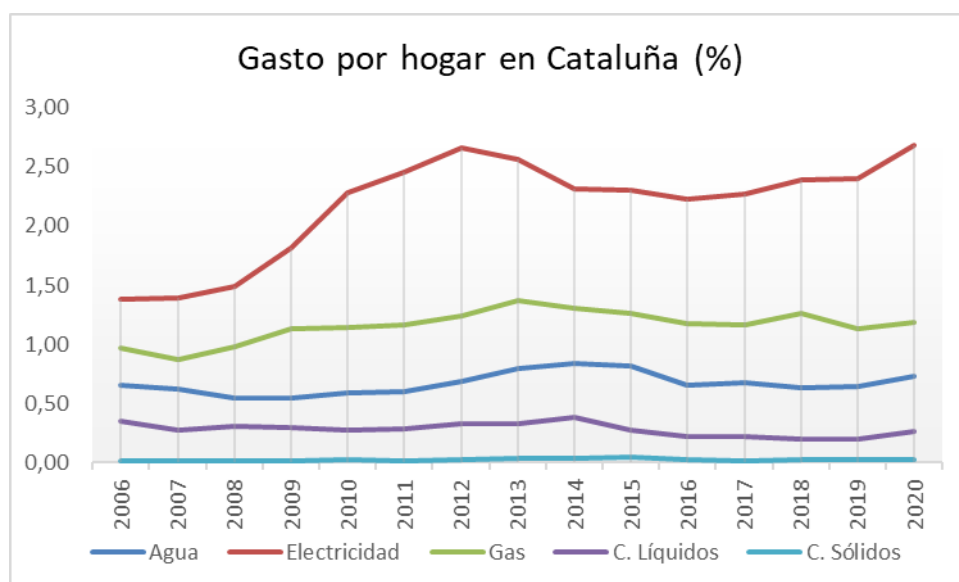
Por tanto, en tercer lugar, tenemos a los combustibles líquidos. Los cuales han perdido relevancia en el presupuesto con el paso del tiempo, dado que en 2006 contaban con el 1,30% del presupuesto familiar y en 2020 se sitúan en un 1,15%.

En cuarto lugar, y en unos valores similares a la media española, se encuentra el suministro de aguas. El peso que tenía el suministro de aguas al inicio del período, año 2006, era de 0,40%. Mientras que en 2020 sube hasta un 0,61%. Se encuentra por debajo de su posición habitual en el presupuesto, pero no es debido a una disminución de peso sino a la gran importancia que tienen el gas y los combustibles líquidos.

En quinto y último lugar, los combustibles sólidos. Que contaban con 0,07% del presupuesto en 2006 y a pesar de que incrementaron su peso durante todo el período llegando incluso hasta un 0,17% en 2019. Terminan con un 0,10% del presupuesto.

En conclusión, los hogares en Castilla – La Mancha asignan gran parte de su presupuesto a los suministros derivados de la vivienda. Ya que, cada uno de los suministros, tiene un peso superior al de la media nacional.

3.2.9 Cataluña



10. Gasto por hogar en Cataluña (%)

El gasto en suministros derivados de la vivienda de Cataluña tiene un reparto similar al de la media nacional. Por ello, la electricidad sigue siendo quien acapara un mayor peso. La electricidad en

2006 requería de un 1,38% del presupuesto de los hogares catalanes mientras que durante el período de estudio se han incrementado hasta tener un peso del 2,68%. Lo cual es ligeramente inferior a la media nacional.

En cambio, el segundo lugar, ocupado por el gas. Tiene mayor peso en Cataluña que en el presupuesto nacional. En 2006 ocupaba el 0,97% del presupuesto y en 2020 pasó a ocupar un 1,19%.

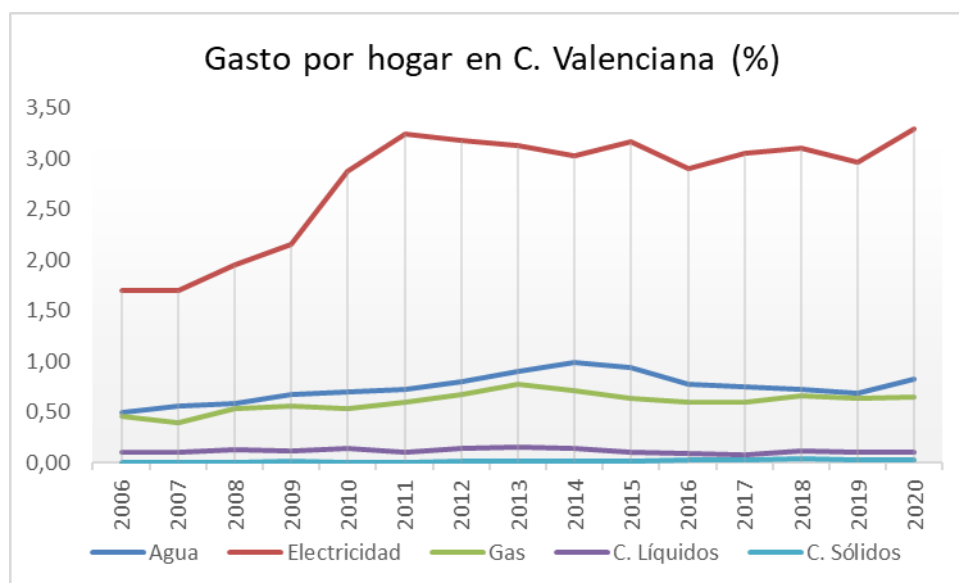
En tercer lugar, se encuentra el suministro de aguas. Con una distribución muy similar a la nacional en todo el período de estudio. En 2006 un 0,65% del presupuesto familiar iba destinado a la factura del agua mientras que en 2020 se ha de destinar de media un 0,73%.

En cuarta posición, tenemos los combustibles líquidos. Los cuales han visto disminuido su peso en el presupuesto familiar, aunque es una disminución ligera. Puesto que, en 2006 se destinaba un 0,35% del presupuesto y en 2020, pasó a ser necesario un 0,26%.

Y, para finalizar, los combustibles sólidos. Combustibles que cuentan con poca relevancia en el presupuesto familiar durante todo el período. Habiendo sufrido una variación desde el 0,02% en 2006 hasta el 0,03% que tenía en 2020. Este peso es la mitad que la media nacional.

Las similitudes en la distribución de presupuesto pueden deberse a la variedad de climas que se encuentran en la propia comunidad y que entre ellos se compensan para dar dicho resultado. Además, los climas mediterráneos no suelen tener grandes necesidades de calefacción y, por tanto, hay poco uso de combustibles líquidos y sólidos.

3.2.10 Comunitat Valenciana



11. Gráfico de gasto por hogar en C. Valenciana (%)

El presupuesto para suministros derivados de la vivienda en los hogares de la comunidad valenciana al igual que el nacional, tiene como mayor exponente a la electricidad. Para los consumidores valencianos en 2006 la electricidad recibía un 1,70% de su presupuesto. Mientras que en 2020 la electricidad pasó a tener un peso de 3,29%. Lo cual es un peso superior al de la media nacional.

En segundo lugar, se encuentra el suministro de aguas. También con un resultado superior al nacional, ya que en 2006 contaba con 0,50% del presupuesto. Pero en 2020 alcanza el 0,83% dándole esto una posición superior en cuanto a importancia en el presupuesto.

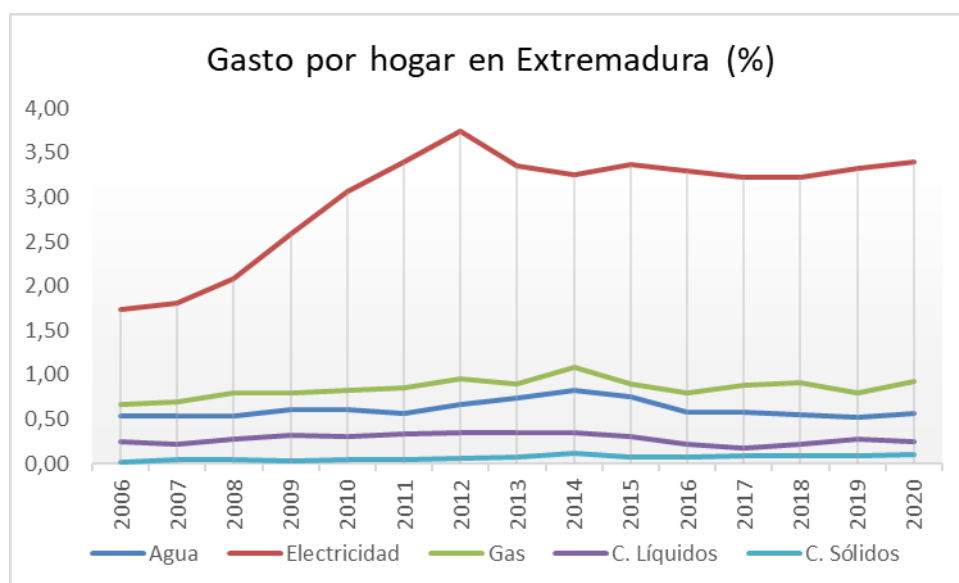
En tercer lugar, el gas. El gas tiene una posición inferior en la comunidad valenciana respecto a la posición que ocupa a nivel nacional. Y esto es debido en parte al aumento de peso en el suministro de agua, pero mayormente por el menor peso que tiene el gas en esta comunidad. Ya que, en 2006 contaba con un 0,46% del presupuesto y pasó a tener un 0,65% en 2020.

En cuarto lugar y en su posición habitual, están los combustibles líquidos. Sin embargo, aunque están en mismo lugar que a nivel nacional, su peso es muy inferior. Ya que tanto en 2006 como en 2020 su peso era de 0,11%. Si bien ha tenido variaciones durante el período, ninguna ha llegado a ser relevante.

Por último, los combustibles sólidos. Los cuales, tienen ausencias en el período por falta de representatividad en los resultados pero que, podemos concluir que no tienen gran peso en el presupuesto familiar. Contando en 2020 con un 0,03%.

En resumen, en la comunidad valenciana las familias dan mucha importancia a la electricidad en su presupuesto. Además, como en otras regiones mediterráneas, el agua tiene un peso superior al de la media nacional. Y los suministros de calefacción tienen un peso ínfimo en los presupuestos valencianos.

3.2.11 Extremadura



12. Gráfico de gasto por hogar en Extremadura (%)

Extremadura presenta una distribución del gasto en suministros derivados de la vivienda muy similar al resultado nacional, sin embargo, tiene ciertas variaciones. Una de ellas es la electricidad, la cual sigue teniendo el mayor peso de los cinco suministros, pero en este caso tiene un peso superior al medio nacional. Contando en 2006 con un 1,74% y llegando al 3,39% en 2020. Siendo este resultado es uno de los mayores a nivel nacional.

En segundo lugar, tenemos el gas. Con una asignación de presupuesto muy similar a la media, siendo en 2006 de 0,67%. Y alcanzando el 0,93% del presupuesto familiar en 2020. Manteniendo la posición que tiene a nivel nacional.

En tercer lugar, el suministro de aguas. El suministro de aguas se encuentra en la misma posición que a nivel nacional, sin embargo, cuenta con una asignación en el presupuesto un tanto inferior. Puesto que en 2006 contaban con un 0,54% del presupuesto de los extremeños y tras varias

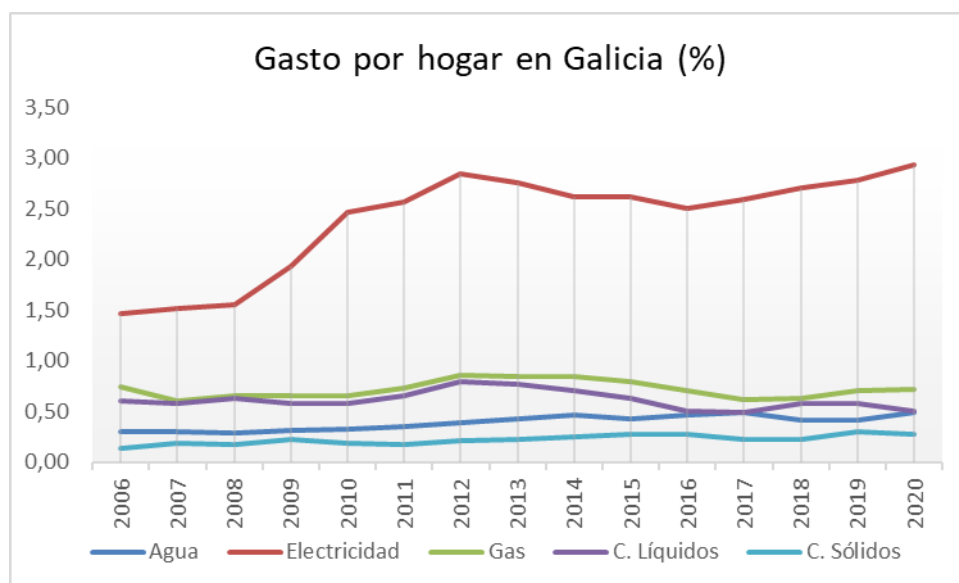
subidas durante el período de estudio, acaba en 2020 con un 0,57% de peso en los presupuestos familiares.

En cuarta posición, están los combustibles líquidos. Los cuales presentan una disposición similar a la nacional a lo largo de todo el período de estudio. Siendo su peso en 2006 y 2020 el mismo, de 0,25% en el presupuesto de las familias extremeñas.

Y, por último, los combustibles sólidos. Combustibles que han mantenido una trayectoria ascendente en el peso que tienen dentro del presupuesto familiar. En 2006 contaban con 0,02% del presupuesto, lo cual estaba por debajo de la media nacional. Y, en 2020, alcanzó el 0,10% de peso, situándose por encima de la media nacional.

Para finalizar, hay que destacar la amplia parte del presupuesto que destinan los extremeños a la electricidad y el aumento de los combustibles sólidos en los últimos años. Por lo demás, las familias en Extremadura tienen una asignación de presupuesto muy similar a la nacional.

3.2.12 Galicia



13. Gráfico de gasto por hogar en Galicia (%)

En Galicia al igual que en el conjunto de España, el suministro derivado de la vivienda con mayor peso es la electricidad. La cual representaba un 1,46% en 2006 y que en 2020 ha llegado a tener el doble de peso en el presupuesto de las familias gallegas con un 2,93%.

Sin embargo, el segundo con más peso, el gas. Tiene menor asignación en Galicia que en la media nacional. Empezando el período de estudio con un 0,75% del presupuesto en 2006 y acabando con un 0,72% en 2020.

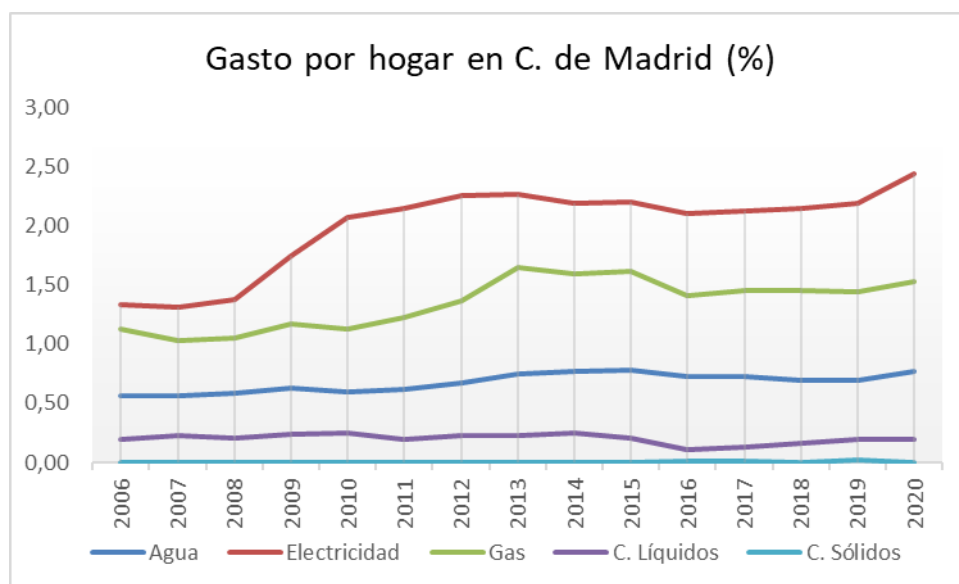
En tercer lugar, los combustibles líquidos. Los cuales tienen un mayor peso en Galicia respecto al que tienen a nivel nacional, siendo incluso del doble en algunos años. Sin embargo, se ha visto mermada su participación en el período de estudio. En 2006 su peso era de 0,60% mientras que en 2020 termina con un 0,51.

En cuarto lugar y con menor peso que a nivel nacional. El suministro de aguas empezó el período con un 0,30% de asignación de presupuesto familiar. Pasando a tener un peso de 0,49% de 2020 definiendo una trayectoria ascendente durante todo el período.

En último lugar, los combustibles sólidos. Con un peso en el presupuesto familiar muy superior al de la media nacional y con un peso creciente. Al principio del período, en 2006, contaba con una asignación en el presupuesto de las familias gallegas de 0,14%. Pero este peso se ha incrementado con los años llegando hasta el 0,27% en 2020.

En conclusión, las familias en Galicia tienden a dar mayor cantidad de presupuesto a combustibles tradicionales y a disminuir el peso que tiene el agua. Esto es así principalmente por el clima imperante en la región. Además, hay muchas zonas rurales donde las instalaciones de gas no llegan a los hogares.

3.2.13 Madrid, Comunidad de



14. Gráfico de gasto por hogar en C. de Madrid (%)

En la comunidad de Madrid, al igual que en el resto de España, el suministro derivado de la vivienda con mayor peso es la electricidad. Sin embargo, tiene un peso inferior en Madrid. En 2006 fue de un 1,33% y en 2020 llegó al 2,44%. Siendo la media de 2,91% en 2020.

En segundo lugar, el gas. El gas es muy importante en el presupuesto de los hogares en Madrid. Teniendo una de las mayores asignaciones presupuestarias de España. Y, por ello, está por encima de la media nacional. En 2006, tenía una asignación de 1,13% mientras que en 2020 llegó al 1,53% de peso en el presupuesto familiar.

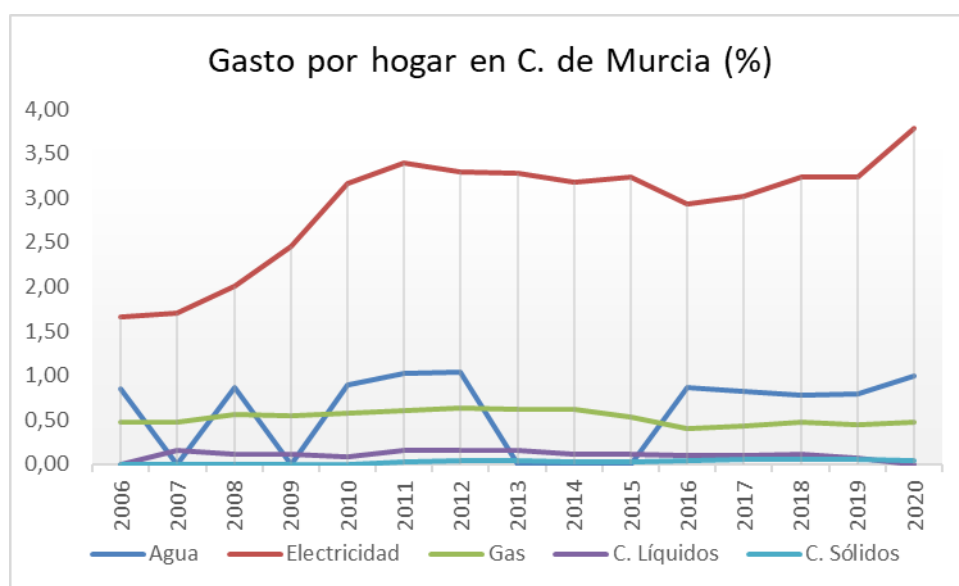
En tercera posición, el suministro de aguas. El suministro de agua tiene un peso muy similar al nacional y con trayectoria ascendente. En 2006 tenía un peso de 1,13% y en 2020 pasó a ser de 1,53%.

En cuarto lugar, tenemos los combustibles líquidos. Los cuales mantienen un peso de 0,20% en 2006 y en 2020. Siendo esto levemente inferior al peso que tienen los combustibles en la media nacional.

Y, por último, los combustibles sólidos. El INE solo presenta datos de 3 años por falta de representatividad. Esto se debe al bajo peso que tienen en el presupuesto de los hogares. Puesto que su máximo fue en 2019 con un 0,02%.

En resumen, los hogares en Madrid tienen tendencia a asignar mayor cantidad de presupuesto al gas que en el conjunto de España. Reduciendo de esa forma el peso que tienen los combustibles sólidos y líquidos. Además, la electricidad también se ve mermada respecto al nivel nacional. Esto puede deberse a la mayor facilidad que tienen las familias para adquirirlo y a las infraestructuras de la comunidad.

3.2.14 Murcia, Región de



15. Gráfico de gasto por hogar en C. de Murcia (%)

En la comunidad de Murcia, la electricidad tiene un peso superior al de la media nacional. En 2006 los hogares destinaban un 1,66% de su presupuesto a la electricidad. Mientras que en el año 2020 llegó al 3,79%. Este comportamiento es algo común en las comunidades mediterráneas.

Para el segundo suministro de la vivienda, el agua, hay omisiones de datos por falta de representatividad en algunos años. Aun así, podemos apreciar que tiene un peso superior al de la media nacional a lo largo de todo el período. Empezando en 2006 con un 0,85% de peso en el presupuesto de las familias y acabando en 2020 con un 1%.

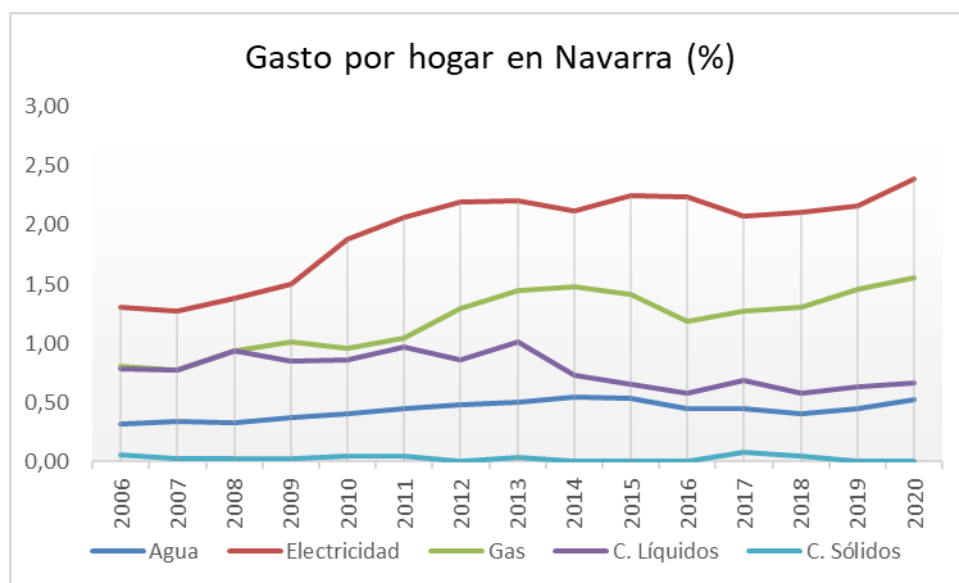
En tercer lugar, tenemos el gas. El gas en Murcia tiene menor peso que la media Española. Puesto que, en 2006 contaba con una asignación presupuestaria de 0,47 y en 2020 de 0,48. Otra de las características propias de las comunidades del mediterráneo.

En cuarto lugar, se colocan los combustibles líquidos. Esta vez no tomaremos como referencia el último año para determinar la jerarquía, puesto que en el año 2020 el INE no otorga datos de los combustibles líquidos y sí de los sólidos. Sin embargo, en el período de estudio se puede apreciar claramente como los líquidos están por encima de los sólidos durante la mayoría de los años. Podemos destacar el máximo que tienen los combustibles líquidos en varios años como 2013 de 0,16%.

Por último, los combustibles sólidos. Los cuales tienen varias omisiones al principio del período, pero cuentan con una media del 0,04% de asignación en el presupuesto familiar. Un poco inferior a la media nacional.

En conclusión, al igual que en las demás comunidades mediterráneas de la España, en Murcia las familias asignan una mayor parte de su presupuesto al agua y a la electricidad que en la media nacional. Además, tanto los combustibles como el gas presentan una menor importancia. Y esto es debido al clima de la vertiente mediterránea.

3.2.15 Navarra, Comunidad foral de



16. Gráfico de gasto por hogar en Navarra (%)

En Navarra al igual que en la media nacional, la electricidad es el suministro de la vivienda con mayor peso en el presupuesto familiar. Sin embargo, en Navarra tiene menor porcentaje que en el resultado nacional. Siendo de un 1,31% en 2006 aunque pasó a ser del doble en 2020 con un 2,39%.

En segundo lugar, el gas. El gas, al contrario que la electricidad, ha acaparado más presupuesto de las familias en Navarra que a nivel nacional. Siendo su peso en 2006 de 0,81% y en 2020 de 1,55%. Confirmando así su tendencia a incrementar su peso en el presupuesto.

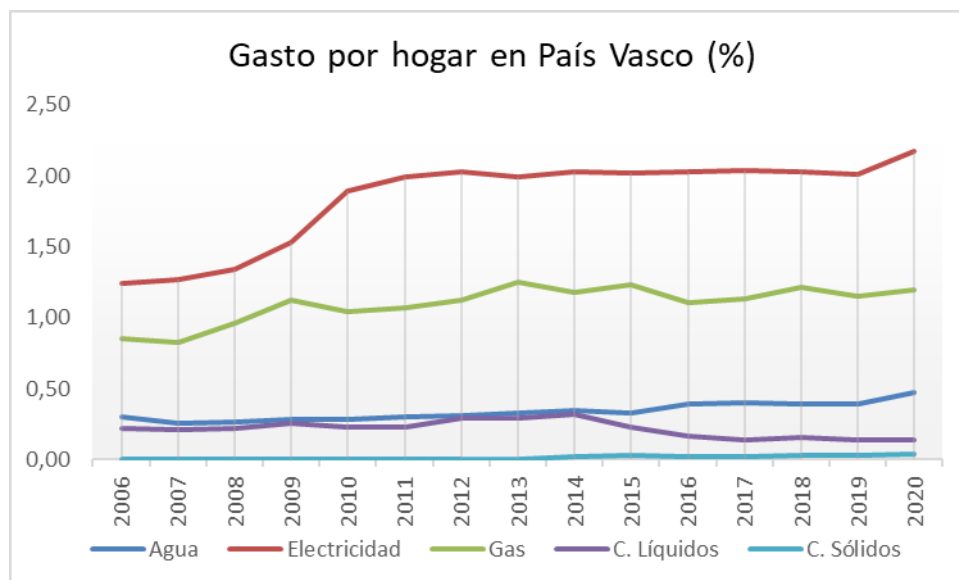
Al contrario que el gas, los combustibles líquidos han disminuido su peso en el presupuesto a medida que avanza el período de estudio. Ya que, empezó en 2006 con un 0,78% y termina en 2020 con un 0,67% de presupuesto de las familias navarras. Sin embargo, este peso sigue siendo superior al de la media nacional y está una posición por encima que en el resultado medio.

En cuarto lugar, el suministro de agua. Tiene un peso inferior al nacional siendo de 0,32% en 2006 y acabando el período con un 0,53%. Además de estar en una posición inferior a la habitual respecto al resultado nacional.

Por último, los combustibles sólidos. El INE no da datos de varios años por falta de representatividad, pero podemos apreciar como su peso es similar al del resultado nacional. Siendo este de un 0,05 de media a lo largo del período.

En resumen, los hogares en Navarra tienden a asignar una mayor cantidad de presupuesto a suministros derivados de la vivienda que se suelen destinar a la calefacción de hogares. A cambio de disminuir peso en otros como la electricidad y el agua. Esto puede ser así por el clima y el entorno rural de algunas zonas de la comunidad.

3.2.16 País Vasco



17. Gráfico de gasto por hogar en País Vasco (%)

En el País Vasco, la electricidad también es el suministro derivado de la vivienda con más peso. Aunque tiene menos que en la media nacional. Empezando el período con un 1,24% en 2006 y terminando en 2020 con un 2,17%.

En segundo lugar, el gas. El cual acapara más presupuesto para las familias vascas que para la media nacional, ya que tenía en 2006 un 0,85% y pasó a un 1,20% en 2020. Sin embargo, el aumento en el peso del gas viene manteniendo un peso uniforme desde 2009.

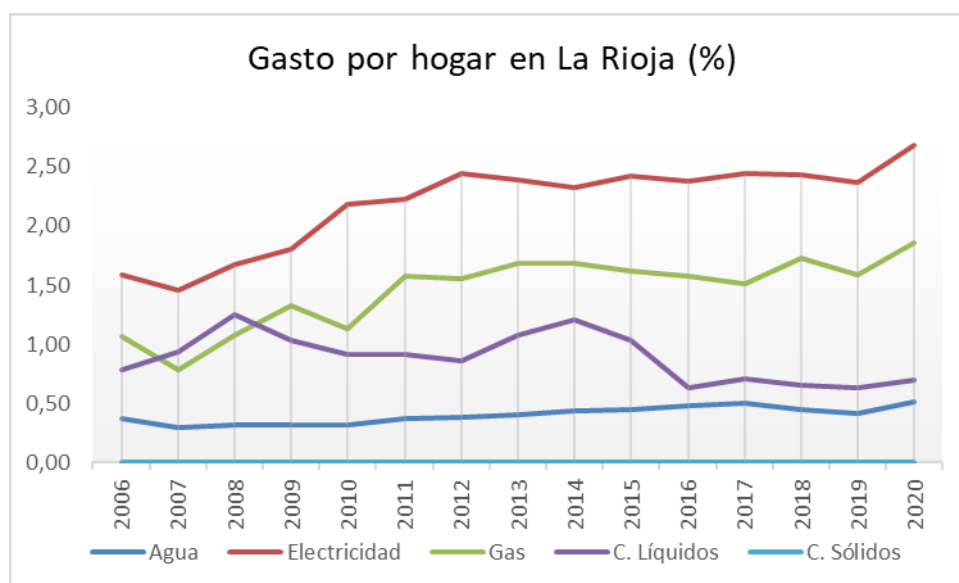
En tercera posición, el suministro de aguas. El cual mantiene una tendencia creciente en el presupuesto de las familias, aunque el peso que tiene es menor que en la media nacional. En 2006 era de 0,30% mientras que en 2020 llegó al 0,47% del presupuesto.

En el mismo lugar que el resultado nacional, el cuarto, se encuentran los combustibles líquidos. En 2006, tenían un peso de 0,22% en el presupuesto, pero a lo largo del período han perdido parte de su asignación y en 2020 acabaron con un 0,14%. Confirmando así su trayectoria descendente.

Por último, los combustibles sólidos. Al igual que a nivel nacional, no tienen mucho porcentaje de presupuesto familiar. Y, aunque hay bastantes omisiones de datos por parte del INE, se puede apreciar que su peso suele estar en el 0,03% del presupuesto familiar.

En conclusión, en el País Vasco, las familias tienden a asignar más presupuesto al gas y menos a la electricidad. Lo demás está acorde a la media nacional. Esto puede deberse al clima de la región, que hace necesaria una forma de calefactar los hogares, pero que en esta comunidad puede ser compensado por el gas por sus buenas infraestructuras.

3.2.17 Rioja, La



18. Gráfico de gasto por hogar en La Rioja (%)

En La Rioja, al igual que en el resto de España, el suministro de la vivienda con más peso es la electricidad. En 2006 la electricidad suponía para los riojanos un 1,59% mientras que en 2020 tenía un 2,68%. Por ello, tiene una distribución muy similar al resultado nacional.

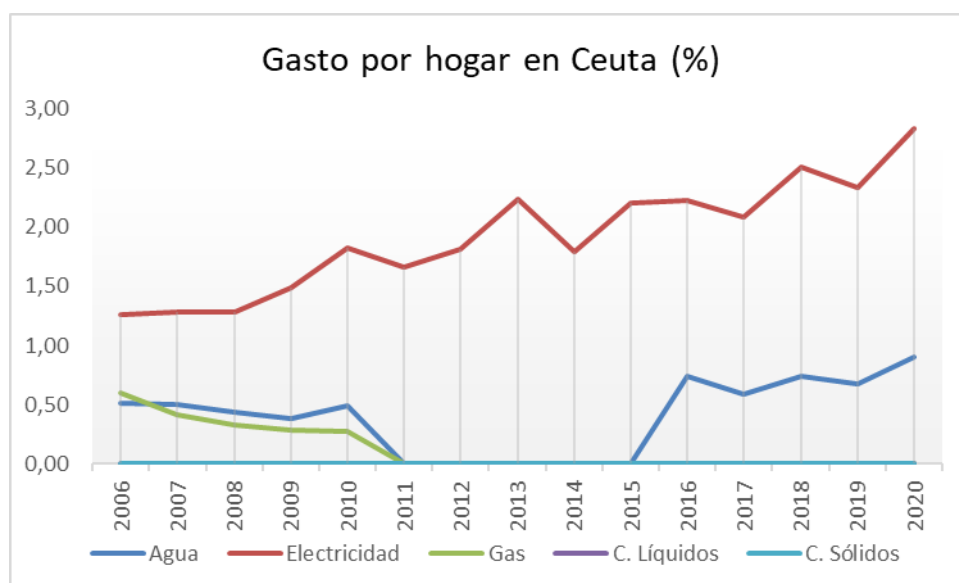
En segundo lugar, el gas. El cual tiene un peso superior al de la media nacional. En 2006, tenía una asignación por parte de las familias en La Rioja de un 1,07% de su presupuesto. Pero tras mantener una trayectoria ascendente, el gas termina el período en 2020 con un 1,86%.

En tercer lugar, los combustibles líquidos. La trayectoria que han seguido los combustibles líquidos en el presupuesto de las familias riojanas no es tan uniforme como en otras comunidades. Puesto que, si observamos los valores de 2006 y 2020, 0,79 y 0,70 respectivamente, parece que no hay mucha variación. Sin embargo, ha habido años donde ha estado en 1,25 como en 2008.

En cuarta y última posición, el suministro de aguas. El suministro de aguas tiene una posición poco habitual si la comparamos con el resultado nacional. Sin embargo, ha crecido su peso a lo largo del periodo estudiado. Empezando en 2006 con un 0,37% y acabando en 2020 con un 0,51%.

Para concluir, hay que destacar la importancia de los combustibles líquidos y el gas, que en la rioja encuentran una de las mayores asignaciones a nivel nacional probablemente porque sustituyen a la electricidad en muchos casos. Mencionar también la inexistencia de datos sobre los combustibles sólidos, el INE no los proporciona por falta de representatividad.

3.2.18 Ceuta



19. Gráfico de gasto por hogar en Ceuta (%)

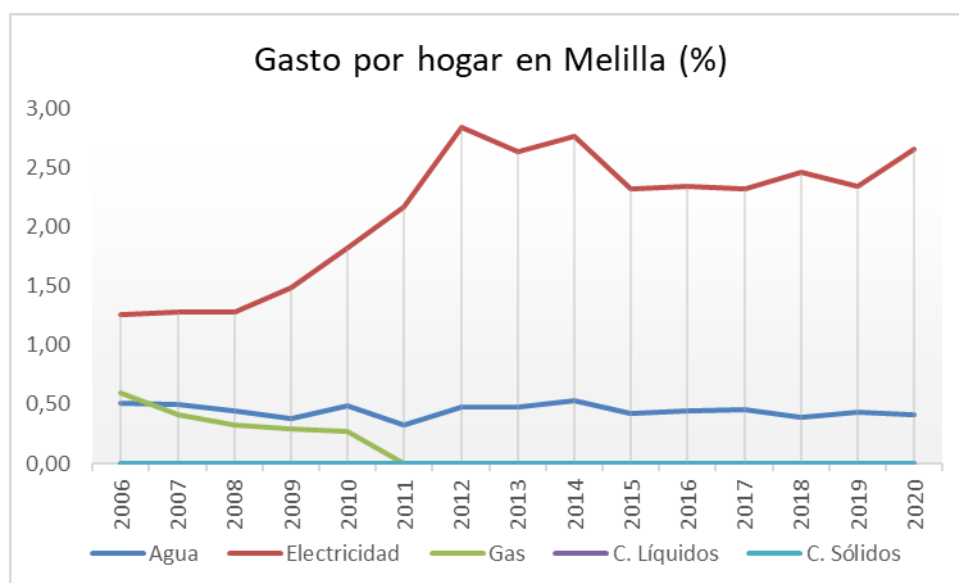
Tanto en Ceuta como en Melilla, los datos desde el 2011 a 2020 son compartidos. Inconveniente que ocasiona mayores errores de muestreo para dichos años. Sin embargo, podemos apreciar como en Ceuta, la electricidad es el suministro derivado de la vivienda con mayor peso en el presupuesto familiar. Junto a Melilla empezó en 2006 con un 1,26%, en 2011 ya de forma independiente tenía un 1,66% y acaba en 2020 con un 2,83%. Esto dejar ver una clara tendencia a aumentar su peso en el presupuesto de los hogares.

En segundo lugar, tenemos el suministro de aguas. El cual en 2006 tenía un 0,51% y en 2010 un 0,49% junto a Melilla. En el resto del período hay varios datos que faltan por poca representatividad, pero en 2020 acaban con un 0,91% del presupuesto, una asignación un tanto superior a la media nacional.

En último lugar, tenemos el gas, aunque solo hay datos conjuntos. En 2006 suponía un 0,60% para las familias de las ciudades autónomas mientras que en 2010 pasó al 0,27% del presupuesto. A pesar de no tener la serie completa de datos, podemos ver peso inferior al nacional.

En conclusión, las familias en Ceuta destinan una menor cantidad de presupuesto a suministros derivados de la vivienda que la media nacional. Esto se debe a la menor necesidad de calefactar los hogares debido a su clima. También tiene las características de las comunidades mediterráneas como la mayor asignación de presupuesto al agua.

3.2.19 Melilla



20. Gráfico de gasto por hogar en Melilla (%)

En Melilla comentaremos a partir de 2011, ya que el período 2006-2010 está analizado en Ceuta. Para 2011, las familias en Melilla asignaban un 1,82% de su presupuesto a electricidad, siendo el suministro derivado de la vivienda con mayor peso en el período de estudio. Esto siguió siendo así y acabó en 2020 con un 2,66%. Lo cual es ligeramente inferior a la media nacional.

En segundo lugar y en este caso último, tenemos el suministro de aguas. El cual tiene un peso inferior al nacional. Siendo en 2011 de 0,49% y en 2020 de 0,41%.

Hay que destacar la baja participación de los suministros de la vivienda en Melilla. Ya que, ni la electricidad ni el agua alcanzan la media nacional. Además, siendo una ciudad costera y mediterránea, llama la atención el bajo uso del agua.

3.3 Comparación PIB per cápita con porcentaje de gasto eléctrico en 2019

Comunidad Autónoma	PIB per cápita 2019	Comunidad Autónoma2	Gasto en electricidad (%)
MADRID, COMUNIDAD DE	36.049	EXTREMADURA	3,33
PAÍS VASCO	33.938	CASTILLA - LA MANCHA	3,24
NAVARRA, COMUNIDAD FORAL DE	32.030	MURCIA, REGIÓN DE	3,23
CATALUÑA	31.209	ANDALUCÍA	3,10
ARAGÓN	28.759	BALEARS, ILLES	2,97
BALEARS, ILLES	28.522	COMUNITAT VALENCIANA	2,96
RIOJA, LA	28.128	GALICIA	2,78
Total Nacional	26.417	ASTURIAS, PRINCIPADO DE	2,66
CASTILLA Y LEÓN	24.910	ARAGÓN	2,64
CANTABRIA	24.350	Total Nacional	2,64
GALICIA	23.842	CASTILLA Y LEÓN	2,55
ASTURIAS, PRINCIPADO DE	23.240	CANARIAS	2,46
COMUNITAT VALENCIANA	23.083	CANTABRIA	2,40
MURCIA, REGIÓN DE	21.596	CATALUÑA	2,40
CANARIAS	21.387	RIOJA, LA	2,37
CEUTA	20.960	MELILLA	2,34
CASTILLA - LA MANCHA	20.841	CEUTA	2,33
ANDALUCÍA	19.530	MADRID, COMUNIDAD DE	2,19
EXTREMADURA	19.304	NAVARRA, COMUNIDAD FORAL DE	2,16
MELILLA	19.224	PAÍS VASCO	2,01

1. Tabla comparativa de PIB per cápita y gasto en electricidad

Al comparar la posición respecto a la media nacional del PIB per cápita y la cantidad de presupuesto que asigna cada comunidad autónoma en el suministro derivado de la vivienda más relevante, la electricidad, para el año 2019. Encontramos que, salvo para las comunidades insulares, las ciudades independientes y Aragón, las comunidades que tienen un PIB per cápita superior a la media nacional, gastan menor parte de su presupuesto en el suministro eléctrico. Y se establece la relación opuesta para las comunidades con un PIB per cápita inferior al nacional.

4. DISCUSIÓN

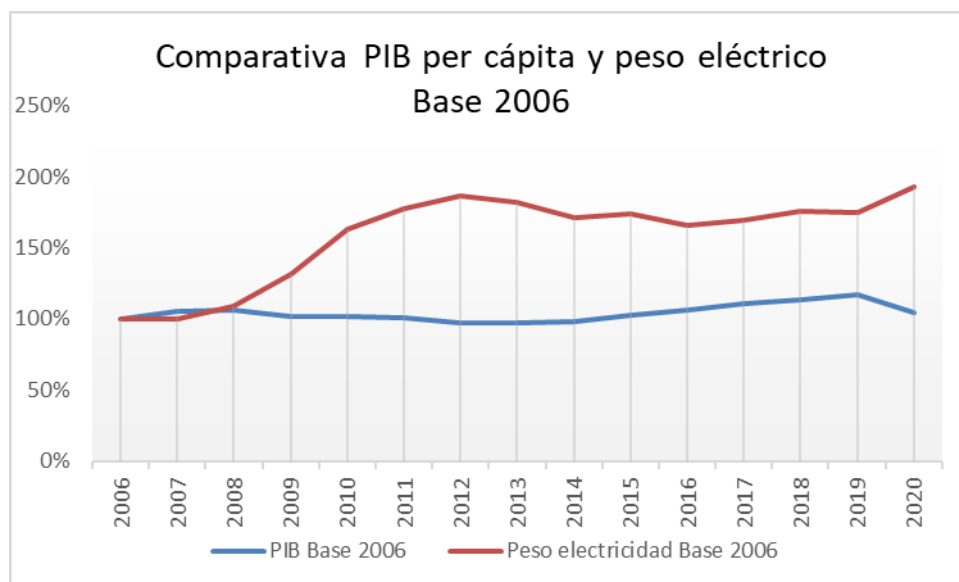
Una vez obtenidos los resultados del análisis es importante destacar que el objetivo es describir la asignación de presupuesto para los suministros derivados de la vivienda en las comunidades autónomas frente a la media nacional. Ya que, hay autores como (Du, R. Y., y Kamakura, W. A., 2008) que han modelado el comportamiento del consumo frente a variaciones en el precio, pero ese no es el objetivo del estudio realizado. Sin embargo, sería muy interesante que otros autores lo trataran en el futuro para los suministros derivados de la vivienda.

Además, para poder concluir sobre la variación que ha habido durante el período, debemos tener en cuenta que dichas variaciones han podido ocurrir por diferentes causas, esto hace referencia al concepto de elasticidad, en concreto a la elasticidad precio y a la elasticidad renta de la demanda. Tomaremos la electricidad como ejemplo ya que es el suministro derivado de la vivienda más representativo.

En primer lugar, la elasticidad precio de la demanda relaciona en forma de cociente las variaciones en la demanda eléctrica con el precio de la electricidad. Esta relación se clasifica en dependiendo de si el cociente es mayor, menor o igual a 1 llamándose elástica, inelástica e isoelástica respectivamente. Numerosos estudios como el de Zhu, X., Li, L., Zhou, K., Zhang, X., & Yang, S. (2018). Afirman que la elasticidad precio de la demanda es de carácter inelástica, lo cual significa que la demanda eléctrica apenas varía ante cambios en el precio de la electricidad.

En segundo lugar, para poder concluir si hay un empobrecimiento real de la población, hay que analizar cómo se comporta la demanda de electricidad ante cambios en la renta de las familias. Eso nos lleva al concepto de elasticidad renta de la demanda, la cual relaciona variaciones de la cantidad demandada ante modificaciones de la renta. Clasificando los bienes entre bienes normales y bienes inferiores, dependiendo de si el cociente es mayor o menor que 0 respectivamente. Y, además, para los cocientes mayores que 0 hay una clasificación adicional. Si se encuentra entre 0 y 1, se considera bien de primera necesidad y si es mayor que 1, se considera bien de lujo.

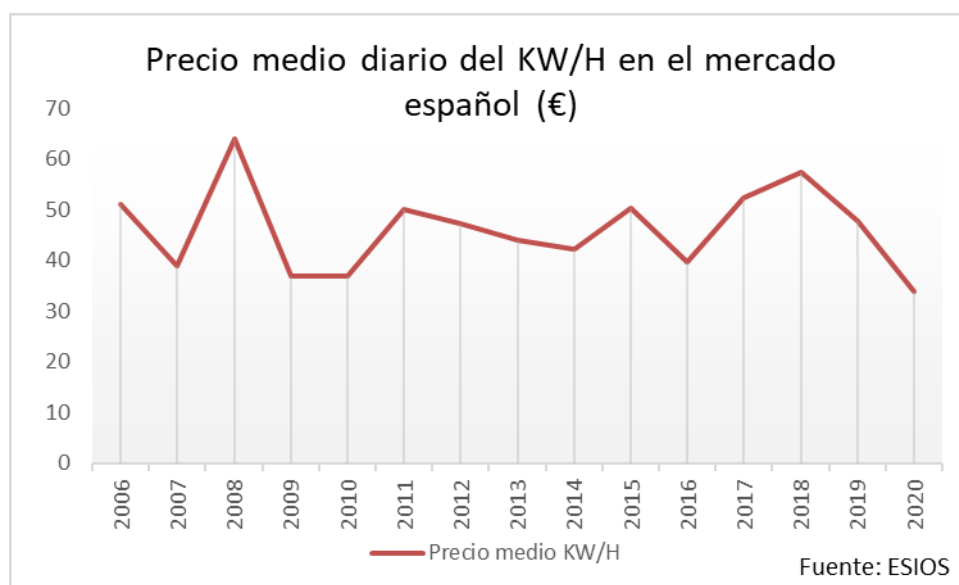
Para aclarar si ha empobrecido la población por el aumento en el peso de la electricidad en su presupuesto, comparamos el peso que tiene la electricidad con el PIB per cápita nacional.



21. Gráfico comparativo PIB per cápita y peso eléctrico (Base 2006)

Como podemos observar en este gráfico, la renta de las familias desde 2008 hasta 2014 disminuye. Esto se debe mayormente a la recesión económica que transcurrió durante dichos años. Sin embargo, vemos como el peso de la electricidad aumenta mucho, llegando a ser casi el doble durante el período 2008-2014.

Una primera matización es que si bien el peso del gasto en electricidad casi se duplica en los catorce años analizados (del 1,5% en 2016 pasa al 2,9% en 2020) no llega a ser determinante dentro de los presupuestos familiares, aunque la tendencia sí lo es. Sobre todo, si se analiza con la evolución de los precios.



22. Gráfica de precio medio diario del KW/H.

Este mayor peso del gasto energético en electricidad en un contexto de estancamiento del PIB per cápita, significa necesariamente una disminución en el consumo de otros bienes que los hogares consideran menos necesarios. Este comportamiento nos hace pensar que la elasticidad renta de la demanda eléctrica es muy reducida, menor que 1, o incluso pudiendo ser negativa, por tanto, estaríamos ante un bien de primera necesidad en el primer caso o un bien inferior en el segundo. Sin embargo, no podemos establecer una afirmación con rotundidad, porque no se puede hacer con los datos presentados y no es el objeto del presente trabajo.

Por otro lado, hemos de tener en cuenta que los resultados están condicionados por los datos que nos aporta el INE y eso nos limita en algunas comunidades por la falta de datos. Además, el último año que tenemos para estudiar es 2020, así que el análisis no tiene en cuenta la fuerte subida de precio de los últimos años en algunos suministros derivados de la vivienda como la electricidad. Por ello, se abre la oportunidad de realizar una comparativa en el futuro.

5. CONCLUSIONES

Tras analizar los datos, podemos concluir que los consumidores durante el período de estudio 2006-2020, han tenido que modificar su asignación presupuestaria para incrementar su gasto en suministros derivados de la vivienda. Esto significa que muchas familias han visto reducido su bienestar. Ya que, por ejemplo, si la demanda eléctrica es inelástica respecto al precio, para afrontar aumentos en el precio de dicho suministro, han de disminuir otros gastos. Lo cual sumado al contexto histórico en el que nos encontramos en la actualidad y las perspectivas económicas que se esperan para el futuro, con una subida del precio de la electricidad y de otros suministros derivados de la vivienda como el gas. Deja a las familias más cerca de la pobreza energética y ante un panorama pocas veces visto en la historia.

Ante dicha situación se han impulsado medidas como: la disminución en el IVA para la electricidad del 21% al 5%, un tope temporal en el precio del gas para disminuir el precio de la electricidad en el mercado mayorista, la eliminación del impuesto a la generación eléctrica y una reducción al impuesto especial sobre la electricidad. Además, una ampliación del bono social para que llegue a más familias.

Esta situación puede llevar a las familias más vulnerables a la pobreza energética. La cual se convierte en una espiral que suele ir de la mano con pobreza económica. Por esa razón es importante que se tomen medidas para paliar los efectos de aumentos de precios en estos suministros básicos. Ya se ha tratado de disminuir el efecto en el pasado mediante el bono social de electricidad, sin embargo, como comentan García Alvarez, G., y Tol, R. S. (2021), es una política poco eficiente porque evita el problema en el corto plazo, pero no lo soluciona. Las familias que lo reciben tienden a seguir en esa misma dinámica y no se termina solucionando su problema.

También, es importante tener en cuenta el tipo de energía de la que se dispone y la eficiencia en su uso. Algo que tratan Stoppok, M., Jess, A., Freitag, R., y Alber, E. (2018) donde concluyen que el mayor uso de energía no implica una mayor calidad de vida, ya que algo muy importante a tener en cuenta es la eficiencia en el uso de la energía. De ahí nace la necesidad de ayudar a las familias que se encuentran cercanas o en pobreza energética a mejorar la eficiencia energética de sus hogares y de esa manera reducir el peso que tienen los suministros derivados de la vivienda.

Por otro lado, en España hay muchos tipos de clima y como explican Jimenez Mori, R., y Yepez-García, A. (2020), la localización rural o urbana de la vivienda, explica más del 50% del gasto energético. Eso explica, en parte, peculiaridades como la de las comunidades mediterráneas, que tienen un consumo mayor al medio en electricidad y agua, pero menor en los demás combustibles.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abadie, L. M. (2021). Energy Market Prices in Times of COVID-19: The Case of Electricity and Natural Gas in Spain. *Energies*, 14(6), 1632–1649.
- Attanasio, O. P., & Weber, G. (1995). Is Consumption Growth Consistent with Intertemporal Optimization? Evidence from the Consumer Expenditure Survey. *Journal of Political Economy*, 103(6), 1121–1157.
- Battistin, E., & Padula, M. (2016). Survey instruments and the reports of consumption expenditures: evidence from the consumer expenditure surveys. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 179(2), 559–581.
- Chai, L., Han, Z., Liang, Y., Su, Y., & Huang, G. (2020). Understanding the blue water footprint of households in China from a perspective of consumption expenditure. *Journal of Cleaner Production*, 262, 1-10.
- Crookes, C., Palladino, R., Seferidi, P., Hirve, R., Siskou, O., & Filippidis, F. T. (2020). Impact of the economic crisis on household health expenditure in Greece: an interrupted time series analysis. *BMJ Open*, 10(8), 1-11.
- Du, R. Y., & Kamakura, W. A. (2008). Where Did All That Money Go? Understanding How Consumers Allocate Their Consumption Budget. *Journal of Marketing*, 72(6), 109–131.
- Fernández-Gutiérrez, M., & Calero, J. (2019). The Non-Monetary Effects of Education on Leisure: Analysis of the Use of Time in Spain. *Estudios sobre Educación*, 26, 207–229.
- Fernández-Villaverde, J., & Krueger, D. (2007). Consumption over the Life Cycle: Facts from Consumer Expenditure Survey Data. *The Review of Economics and Statistics*, 89(3), 552–565.
- Fröhlich, S. E., & Mengue, S. S. (2013). The Impact of Psychotropic Drug Costs on the Brazilian Family Budget: An Analysis of the Family Budget Surveys of 2003 and 2009. *Value in Health Regional Issues*, 2(3), 361–367.
- García Alvarez, G., & Tol, R. S. (2021). The impact of the Bono Social de Electricidad on energy poverty in Spain. *Energy Economics*, 103, 1-8.
- Martínez-Espiñeira, R., García-Valiñas, M. A., & González-Gómez, F. (2009). Does Private Management of Water Supply Services Really Increase Prices? An Empirical Analysis in Spain. *Urban Studies*, 46(4), 923–945.

- Jimenez Mori, R., & Yopez-Garcia, A. (2020). Understanding the Drivers of Household Energy Spending: Micro Evidence for Latin America. *Latin American Economic Review*, 29, 1–33.
- Kumara, A. S., & Samaratunge, R. (2017). Impact of ill-health on household consumption in Sri Lanka: Evidence from household survey data. *Social Science & Medicine*, 195, 68–76.
- Krauss, A. (2016). How natural gas tariff increases can influence poverty: Results, measurement constraints and bias. *Energy Economics*, 60, 244–254.
- Lasarte Navamuel, E., Araya, D. P., & Fernández Vázquez, E. (2015). An Almost Ideal Cost of Living Index for Food in Spain Using a Microeconomic Approach and Censored Data. *Spatial Economic Analysis*, 10(4), 408–427.
- Legrand, M., Labajo-Hurtado, R., Rodríguez-Antón, L. M., & Doce, Y. (2022). Price arbitrage optimization of a photovoltaic power plant with liquid air energy storage. Implementation to the Spanish case. *Energy*, 239, 1-13.
- López Prol, J., & Steininger, K. W. (2020). Photovoltaic self-consumption is now profitable in Spain: Effects of the new regulation on prosumers' internal rate of return. *Energy Policy*, 146, 1-13.
- Marí-Dell'Olmo, M., Oliveras, L., Vergara-Hernández, C., Artazcoz, L., Borrell, C., Gotsens, M., Palència, L., López, M. J., & Martínez-Beneito, M. A. (2022). Geographical inequalities in energy poverty in a Mediterranean city: Using small-area Bayesian spatial models. *Energy Reports*, 8, 1249–1259.
- Stoppok, M., Jess, A., Freitag, R., & Alber, E. (2018). Of culture, consumption and cost: A comparative analysis of household energy consumption in Kenya, Germany and Spain. *Energy Research & Social Science*, 40, 127–139.
- Wang, Q., Zhou, B., Zhang, C., & Zhou, D. (2021). Do energy subsidies reduce fiscal and household non-energy expenditures? A regional heterogeneity assessment on coal-to-gas program in China. *Energy Policy*, 155, 1-12.
- Gallo Cassarino, T., Sharp, E., & Barrett, M. (2018). The impact of social and weather drivers on the historical electricity demand in Europe. *Applied Energy*, 229, 176–185.
- Instituto Nacional de Estadística. (2021, julio). *Encuesta de presupuestos familiares metodología*.
- Zhu, X., Li, L., Zhou, K., Zhang, X., & Yang, S. (2018). A meta-analysis on the price elasticity and income elasticity of residential electricity demand. *Journal of Cleaner Production*, 201, 169–177.