

Avance

Balance Energético Navarra

2023



ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN.....	1
1. CONTEXTO ENERGÉTICO EUROPEO.....	2
2. CONTEXTO ENERGÉTICO NACIONAL	4
3. CONTEXTO ENERGÉTICO NAVARRA.....	6
3.1. GENERACIÓN ELECTRICA	6
3.2. CONSUMO DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS	10
3.3. PRECIO MEDIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	11
3.4. PRECIO MEDIO DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO.....	12
FUENTES CONSULTADAS.....	13

0. INTRODUCCIÓN

El presente informe ofrece un análisis adelantado del Balance Energético de Navarra para el año 2023, un período crucial en el camino hacia la transición energética y la búsqueda de la sostenibilidad ambiental.

Navarra, con su compromiso histórico con las energías renovables, ha sido un líder destacado en la implementación de políticas y proyectos que promueven el uso responsable de los recursos energéticos.

Durante el año 2023, la región continuó su trayectoria ascendente hacia la diversificación y la descarbonización de su matriz energética, impulsada por una combinación de factores internos y externos, incluyendo avances tecnológicos, políticas gubernamentales y cambios en las demandas del mercado.

A través de este avance, examinaremos las fuentes de energía más utilizadas y los niveles de consumo, explorando las tendencias de producción y consumo.

Además, en este informe adelantado, contextualizamos el Balance tradicional de Navarra, aportando datos a nivel europeo y nacional.

Esta información avanzada, se ampliará y consolidará como cada año en el Balance Energético que se publicará en el último trimestre de este año.

1. CONTEXTO ENERGÉTICO EUROPEO

En el año 2022, justo cuando se comenzaba a recuperarse de la crisis económica provocada por la COVID19, la Unión Europea se enfrentó a un conflicto entre Rusia y Ucrania y por tanto a la peor crisis energética en décadas.

Fue necesario tomar medidas para ahorrar energía, diversificar el suministro energético y acelerar la transición hacia una energía más limpia y de este modo, reducir nuestra dependencia de las importaciones de combustibles fósiles lo antes posible.

La UE propuso el plan REPowerEU, al que acompañaron a lo largo del año varias medidas legislativas de emergencia que se adoptaron a gran velocidad.

En mayo de 2023, por primera vez, la UE produjo más electricidad a partir de energía eólica y solar que de combustibles fósiles, hito de tremenda importancia en la consecución de los objetivos anteriores.

Aunque los peores efectos de la crisis hayan pasados, no debemos conformarnos. Los mercados de la energía todavía son muy vulnerables, las subvenciones a los combustibles fósiles han aumentado durante la crisis, la inflación sigue siendo elevada y las infraestructuras críticas necesitan protección.

Se debe continuar garantizando, una energía asequible, fiable y accesible para los hogares, así como apuntalar la competitividad de su industria.

PRINCIPALES LOGROS DE LA EU EN ENERGÍA 2023:

Según el **Informe sobre el estado de la Unión de la Energía de 2023** los principales logros en materia energética en la UE durante el 2023 han sido:

- La UE ha diversificado rápidamente sus importaciones de energía para reemplazar aquellas procedentes de Rusia, lo que en última instancia ha garantizado su seguridad energética.
- Las importaciones totales de gas ruso cayeron en unos 80.000 millones de m3 en 2022 y a volumen estimado de 40.000 a 45.000 millones de m3 en 2023, frente a los 155.000 millones de m3 anteriores a la crisis.
- A fin de compensar la reducción de las importaciones procedentes de Rusia, la UE amplió sus importaciones de gas natural y GNL procedentes de Noruega y de los EE. UU.
- La UE ha expandido asimismo sus esfuerzos a nivel mundial para promover una reducción cada vez mayor del metano, como parte de la acción por el clima y del fomento de la seguridad energética.
- La UE y su industria de gran consumo de energía han reducido su demanda energética respecto a los niveles anteriores a la crisis de la COVID-19, en particular mediante el ahorro de más de un 18 % de gas respecto a los cinco años anteriores.
- La UE ha acelerado la instalación de energías renovables y ha generado volúmenes cada vez mayores de electricidad renovable.

- La UE ha acordado objetivos más ambiciosos para la transición hacia una energía limpia, en consonancia con REPowerEU y el Pacto Verde Europeo, ha acordado el objetivo de alcanzar un 42,5 % de energías renovables en la combinación energética de la UE para 2030, así como el objetivo de reducir el consumo de energía final a escala de la UE un 11,7 % para 2030 respecto a las previsiones de la hipótesis de referencia de 2020.
- Como resultado de la legislación vigente de la UE en materia de clima y energía, las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE ya han disminuido un 32,5 % respecto a 1990.
- Cabe señalar que la primera evaluación, realizada en 2023, del progreso de los Estados miembros en la ejecución de sus PNIEC, presentada en 2019, pone de manifiesto que todavía hacen falta un considerable nivel de ambición y esfuerzos orientados a la ejecución a fin de cumplir los objetivos reforzados de la UE para 2030 y mantener el rumbo hacia el logro de la neutralidad climática para 2050.



2. CONTEXTO ENERGÉTICO NACIONAL

La Comisión Europea publicó con fecha 18 de diciembre de 2023 su evaluación de los proyectos de planes nacionales integrados de energía y clima (PNIEC) de los Estados miembros de la UE (entre ellos España) y ha formulado recomendaciones para ayudar a los Estados miembros a aumentar sus ambiciones en consonancia con las metas de la UE para 2030.

Los planes definitivos deben presentarse a más tardar el 30 de junio de 2024. Los proyectos de PNIEC actualizados deberían acercarnos al cumplimiento de las metas de la UE para 2030 y a la ejecución de la legislación recientemente acordada.

Sin embargo, existe una clara necesidad de realizar esfuerzos adicionales, también a la luz de los resultados de la COP28 y del llamamiento mundial para acelerar la acción durante esta década.

Balance Energético Nacional 2023

El consumo de energía primaria se redujo un 3,2% con respecto a 2022, teniendo para este 2023 un valor 114.453 kTEP (Toneladas equivalente de petróleo), un valor debido a una mayor cuota de renovables en el mix eléctrico y al descenso de las exportaciones de energía en un 62%.

En cuanto al consumo de energía final ha experimentado un ligero aumento del 0,2% con respecto al año 2022, pasando a ser de 86.317 kTEP para el año 2023.

En el caso de energía final, la intensidad energética se reduce en un 2,2% con respecto a 2022 situándose en 66,8 TEP/millón €, valor más bajo de los últimos 20 años.

La estructura de generación eléctrica renovable supone un 50,2% (dominada por la eólica que supone más de un 44%), con una reducción importante en el consumo de gas natural y carbón.

En cuanto a la potencia de generación, destacar que se ha pasado de 71.010Mw en 2022 a una potencia de 78.851Mw para el año 2023, suponiendo un crecimiento de 11%.

Destacar el incremento de la generación fotovoltaica con un incremento del 37,6% con respecto al 2022 instalándose 1,7 Gw en el año 2023, principalmente en la industria.

Seguimiento de Objetivos:

- **Objetivo de renovables:** En 2023 este valor toma el 23,8% sobre 42% que es el objetivo en vigor del PNIEC.
- **Objetivo Eficiencia energética:**
 - Energía primaria: Según el PNIEC en vigor a 2030 es el 39,5%, y para el año 2023 el valor alcanzado es el 32,7%.
 - Energía final: Según el PNIEC en vigor en el año 2030 el valor objetivo es 41,7% y para el año 2023 el valor ha sido de 35,6%.

En la actualización del borrador del PNIEC, estos valores se han revisado al alza siendo 41% y 44% respectivamente.



3. CONTEXTO ENERGÉTICO NAVARRA

3.1. GENERACIÓN ELÉCTRICA

A continuación, se muestra una tabla con la generación eléctrica por cada fuente de energía en TEP. Adicionalmente se incluye un histórico con los 10 últimos años.

Unidad: TEP	2014	2015	2016	2017	2018
Hidráulica	57.104	45.941	38.718	29.240	56.846
Eólica	208.564	226.903	221.224	232.458	202.014
Solar fotovoltaica	25.645	26.277	25.426	27.348	25.456
Otras renovables	24.152	26.885	23.969	25.066	26.296
Generación renovable	315.465	326.006	309.337	314.112	310.612
Ciclo combinado	26.065	56.095	107.526	116.702	52.564
Cogeneración	67.216	67.258	78.365	78.246	78.642
Generación no renovable	93.282	123.353	185.891	194.948	131.206
Intercambios y Transferencias	-4.783	-36.686	-74.683	-78.948	-6.397
Demanda Final	403.964	412.673	420.545	430.112	435.421

Unidad: TEP	2019	2020	2021	2022	2023	% 2023/2022
Hidráulica	43.803	46.399	40.046	31.073	33.441	7%
Eólica	206.212	204.500	275.421	275.484	252.363	-9%
Solar fotovoltaica	27.756	26.219	29.452	30.663	37.644	19%
Otras renovables	27.394	24.398	26.978	29.333	21.142	-39%
Generación renovable	305.165	301.516	371.896	366.554	344.589	-6%
Ciclo combinado	266.105	195.299	309.018	370.224	219.707	-69%
Cogeneración	82.719	71.560	71.560	61.837	60.996	-1%
Generación no renovable	348.824	266.858	380.577	432.061	280.703	-54%
Intercambios y Transferencias	-199.029	-151.936	-310.879	-356.837	-211.925	-68%
Demanda Final	454.959	416.439	441.595	441.777	413.368	-7%

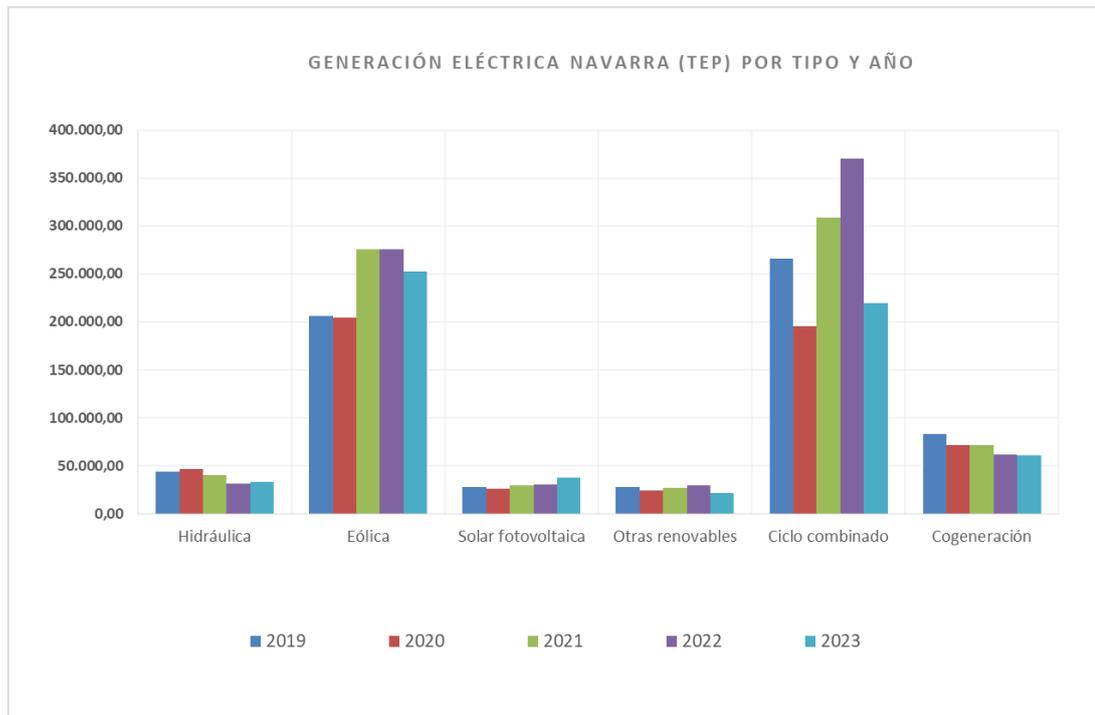
Tabla 1: Generación Eléctrica en Navarra por tipo de generación y año (TEP)

Como se puede comprobar en la *Tabla 1*, la demanda final, ha descendido con respecto a 2022 en un 7%. Fundamentalmente debido, como ha ocurrido a nivel nacional, por el descenso en las exportaciones eléctricas, que en el caso de Navarra se han reducido en un 68%, pasando de 356.837 en el año 2022 a 211.925 en el año 2023.

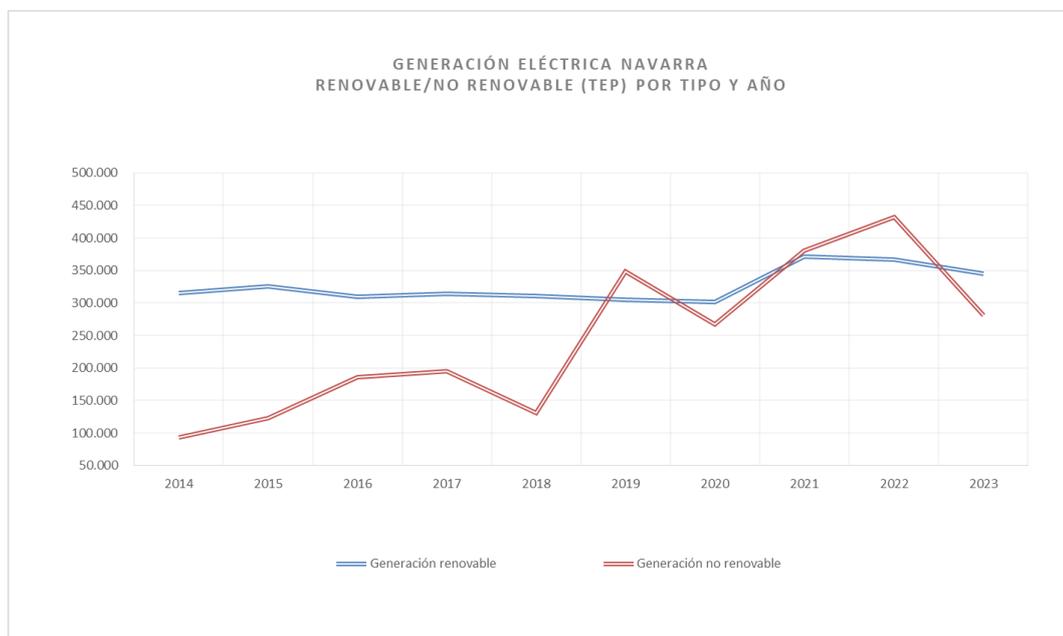
Destacar también el incremento notable en la generación de fotovoltaica con un incremento del 19% sobre el año 2022, debido fundamentalmente al autoconsumo y a las políticas incentivadoras para instalaciones de generación de este tipo. También es relevante como el ajuste a la demanda se ha realizado fundamentalmente sobre los ciclos combinados con un descenso importante sobre el año 2022.

Por otra parte, podemos comprobar como las exportaciones en los 10 últimos años han crecido notablemente.

En la *Gráfica 1* podemos observar la generación eléctrica de los 5 últimos años por tipo. Vemos como prácticamente todas permanecen en una línea constante, excepto la eólica y fotovoltaica que han crecido. También se aprecia como la fuente de energía que más fluctúa son los ciclos combinados.



Gráfica 1: Generación Eléctrica en Navarra en TEP Renovable Vs No Renovable



Gráfica 2: Generación Eléctrica en Navarra en TEP Renovable Vs No Renovable

Podemos ver en la *Gráfica 2*, como la generación renovable en este año 2023 ha sido superior a la no renovable, básicamente por los comentado anteriormente. Vemos como en el año 2022, debido a la crisis energética sufrida en Europa por el conflicto entre Rusia y Ucrania, Navarra (al igual que a nivel nacional) tuvo que generar más energía de lo habitual para poder exportarla a otros países como Francia. Este exceso de generación fundamentalmente en Navarra se produjo mediante los ciclos combinados de Castejón.

Autoconsumo	Hasta 2019	2020	2021	2022	2023
Potencia Instalada (Mw)	7,4	8,2	27,7	60,4	64,9
Potencia Acumulada Instalada (Mw)	168,5				
Producción Estimada (Mwh)	141.391				

Tabla 2: Potencia instalada (Mw) y Producción (Mwh) en Autoconsumo. Datos actualizados a 27/03/24

La Tabla 2 muestra cómo ha sido el crecimiento del autoconsumo en Navarra. Podemos observar como hasta el 2019 apenas había 7,4Mw instalados y como para el año 2023 la potencia instalada total asciende a 168,5 Mw.

Esto ha supuesto que para el año 2023, la producción estimada haya sido de 141.391 Mwh, suponiendo un 3% de total de energía eléctrica generada descontando las exportaciones.

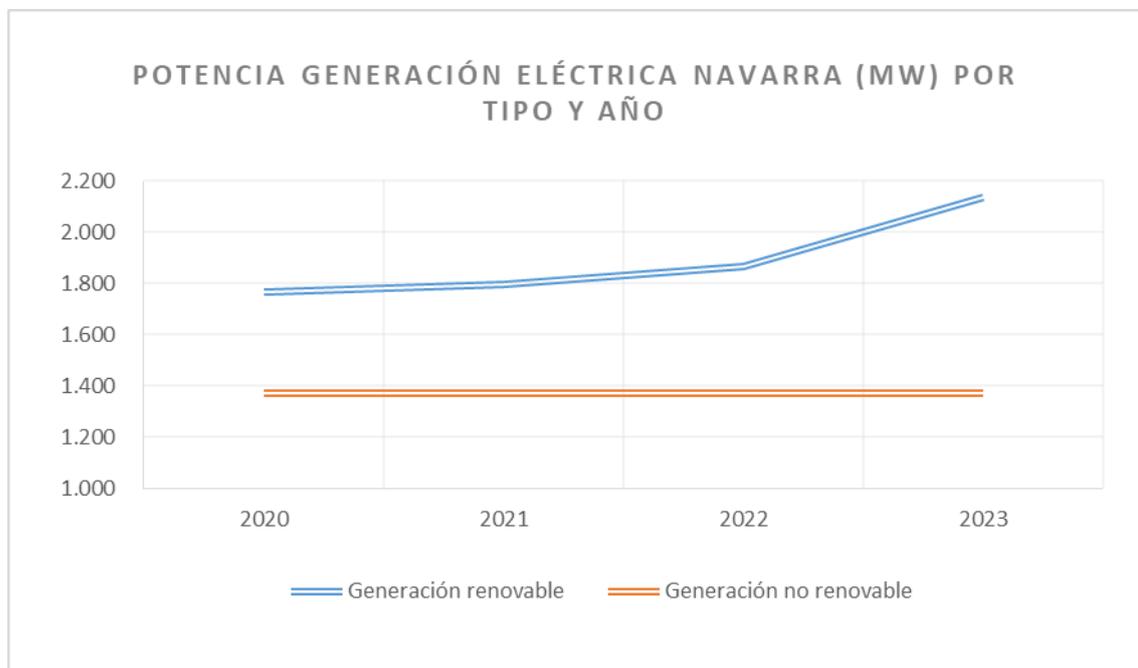
Unidad: Mw	2020	2021	2022	2023	% 2023/2022
Hidráulica	238	238	238	238	0,0%
Eólica	1.298	1.305	1.355	1.557	13,0%
Solar fotovoltaica	181	204	220	289	23,9%
Otras renovables	49	49	51	51	0,0%
Generación renovable	1.766	1.796	1.863	2.135	12,7%
Ciclo combinado	1.236	1.236	1.236	1.236	0,0%
Cogeneración	135	136	136	136	0,0%
Generación no renovable	1.371	1.372	1.372	1.372	0,0%
Total Potencia Instalada	3.137	3.168	3.235	3.507	7,7%
% Potencia Renovable	60,9%				

Tabla 2: Potencia de Generación Eléctrica Navarra por tipo y año (Mw)

La Tabla 3 nos muestra la potencia instalada dependiendo de la fuente, durante los 4 últimos años. Como se puede apreciar la potencia instalada ha crecido en su conjunto en un 7,7%, suponiendo un 12,7% sobre la potencia instalada con fuentes de origen renovable.

Los incrementos son debidos a la energía eólica y fotovoltaica, con un 13% y 23,9% respectivamente.

Podemos ver la evolución de la potencia de generación en la *Gráfica 3*.



Gráfica 3: Potencia Eléctrica en Navarra en Mw Renovable Vs No Renovable

3.2. CONSUMO DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS

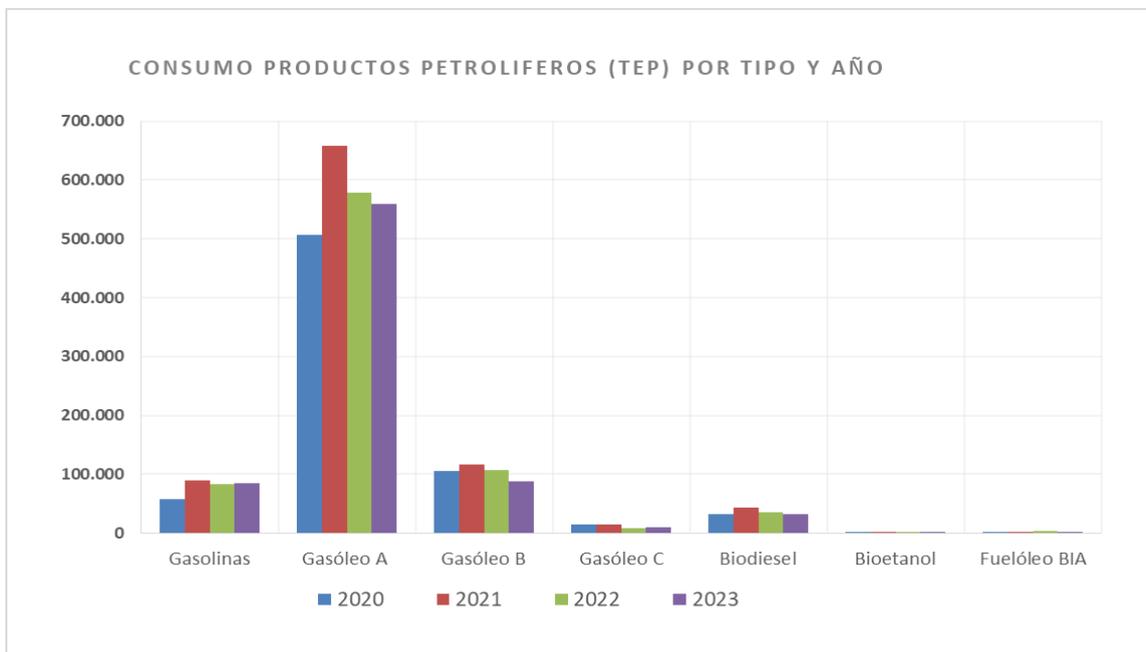
La *Tabla 3* muestra el consumo de productos petrolíferos en Navarra por tipo de combustible durante los últimos 4 años. Como ya se conoce de años anteriores, los productos petrolíferos suponen más de un 40% del consumo final de energía en Navarra.

Unidad: TEP	Gasolinas	Gasóleo A	Gasóleo B	Gasóleo C	Biodiesel	Bioetanol	Fuelóleo BIA	TOTAL
2020	57.942	506.835	105.248	15.209	32.152	1.851	1.941	721.179
2021	90.195	658.595	116.149	14.157	42.922	2.079	2.053	926.148
2022	82.874	577.714	107.680	7.585	35.526	1.986	3.159	816.524
2023	84.441	558.879	87.602	9.784	31.468	2.255	2.613	777.041
% 2023/2022	1,89%	-3,26%	-18,65%	28,99%	-11,42%	13,53%	-17,28%	-4,84%

Tabla 3: Consumo de Productos Petrolíferos por Tipo y Año

Podemos observar como el consumo con respecto al año 2022, se ha reducido en un 4,84%, situándose para el año 2023 en 777.041 TEP. Por tipo de combustible, podemos apreciar como el que más se ha reducido con respecto al año anterior es el Gasóleo C, que con respecto al año 2022 se ha reducido en un 18,65 %, aunque en términos absolutos, es destacable la reducción de Gasóleo A. Como es habitual el mayor consumo de combustibles corresponde a este tipo, utilizado para el transporte.

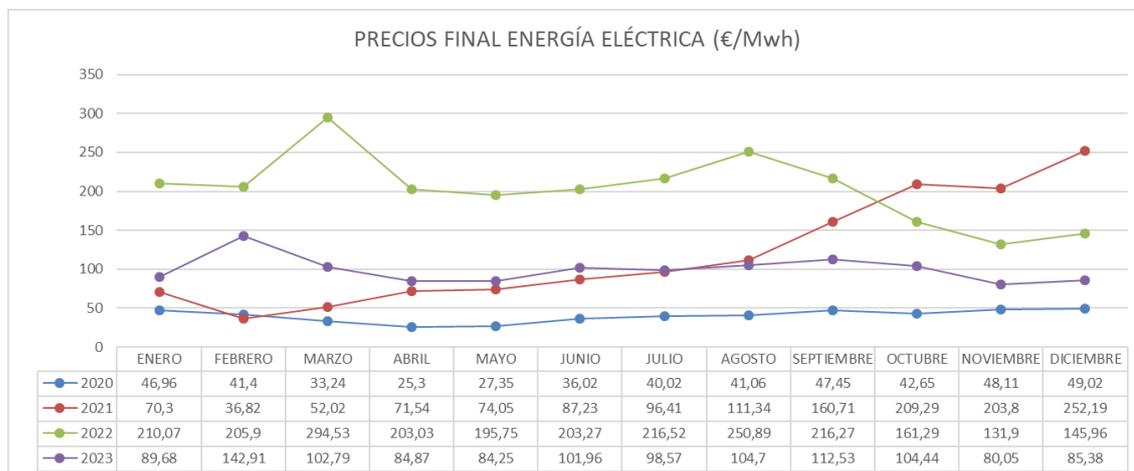
La *Gráfica 4* muestra los datos de consumo de combustibles por tipo y agrupados por año.



Gráfica 4: Consumo de Productos Petrolíferos por Tipo y Año

3.3. PRECIO MEDIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

A continuación, se presenta un gráfico (*Gráfica 5*), donde podemos apreciar los precios de la energía por mes y año.



Gráfica 5: Precio medio de la energía eléctrica por mes y año (€/Mwh). Con impuestos.

Como podemos observar fue en el año 2022 cuando el precio de la energía ha estado más alto, fruto del conflicto entre Rusia y Ucrania. Son precios muy por encima de la media de años anteriores y que marcó máximo en marzo de ese año llegando casi a los 300 €/Mwh

Podemos apreciar como en el año 2023, el precio de la energía ha permanecido más estable con un precio medio aproximado de 100 €/Mwh.

3.4. PRECIO MEDIO DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO.

La *Tabla 4*, muestra el precio en €/L de los diferentes combustibles derivados del petróleo. Además, la tabla muestra la evolución de los mismos durante los últimos 4 años.

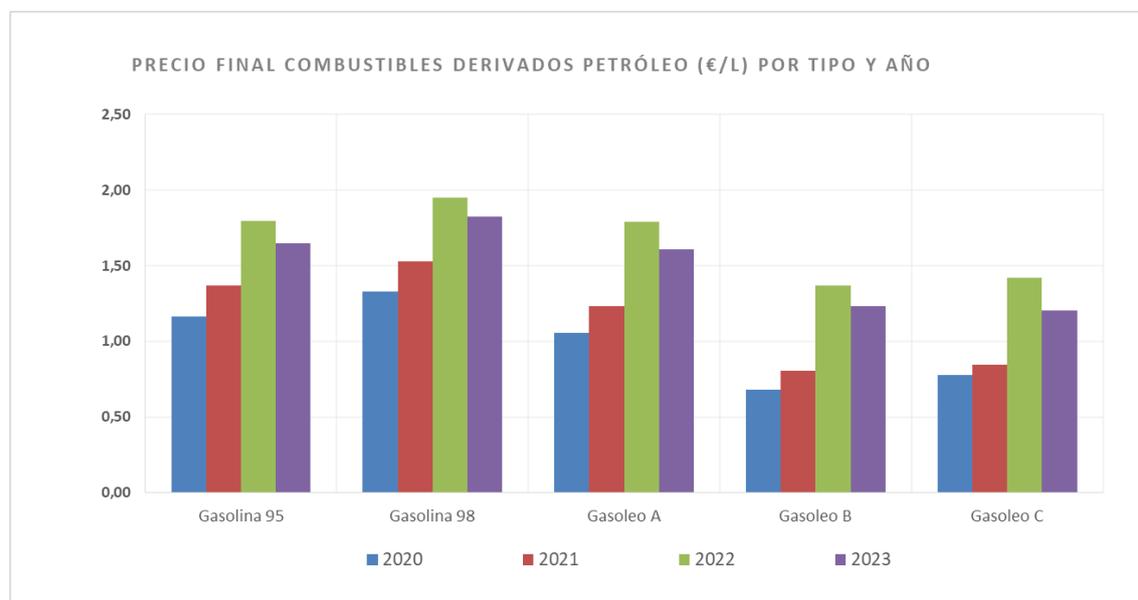
€/L	Gasolina 95	Gasolina 98	Gasoleo A	Gasoleo B	Gasoleo C
2020	1,17	1,33	1,06	0,68	0,78
2021	1,37	1,53	1,23	0,81	0,85
2022	1,80	1,95	1,79	1,37	1,42
2023	1,65	1,82	1,61	1,23	1,20
% 2023/2022	-8,32%	-6,43%	-10,20%	-10,32%	-15,14%

Tabla 4: Precio medio de los combustibles derivados del petróleo por tipo y año (€/L). Con impuestos.

La tabla muestra un descenso considerable en el precio de los combustibles en general con respecto al 2022, que al igual que en el caso de la electricidad tiene su principal motivo en el conflicto Ruso-Ucraniano.

Los descensos más pronunciados son el Gasóleo C (15,14%) y un 10,32% en el Gasóleo B. Sin embargo, son precios más altos que en años anteriores (2021 y 2020).

La *Gráfica 6* muestra esta misma información, pero agrupada por combustibles y años.



Gráfica 6: Precio medio de los combustibles derivados del petróleo por tipo y año (€/L). Con impuestos.

FUENTES CONSULTADAS.

- EUR-Lex



- MITERD



- CORES



- REE



- OMIE



- CNMC



