

Avance

BALANCE ENERGÉTICO DE NAVARRA

2024

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN.....	1
1. CONTEXTO ENERGÉTICO EUROPEO.....	2
2. CONTEXTO ENERGÉTICO NACIONAL	5
3. CONTEXTO ENERGÉTICO NAVARRA.....	9
3.1. GENERACIÓN ELECTRICA.....	9
3.2. CONSUMO DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS	12
3.3. PRECIO MEDIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	13
3.4. PRECIO MEDIO DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO.....	14
FUENTES CONSULTADAS.....	15

0. INTRODUCCIÓN

El presente informe ofrece un análisis adelantado del Balance Energético de Navarra para el año 2024, un período clave en la continua transición hacia una economía descarbonizada y una gestión energética más sostenible. En este año, la región ha seguido reforzando su compromiso con las energías renovables, ampliando la capacidad instalada de generación eólica y solar, y promoviendo nuevas iniciativas de almacenamiento y autoconsumo.

En 2024, el panorama geopolítico ha seguido ejerciendo una influencia determinante sobre los mercados y las políticas energéticas globales. El conflicto en Europa del Este, que persiste desde 2022, ha llevado a la Unión Europea a intensificar sus esfuerzos por reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados, en particular del gas ruso. Este contexto ha generado un aumento significativo en la inversión en infraestructura energética renovable y en proyectos de hidrógeno verde en toda la UE, marcando nuevas oportunidades y desafíos para Navarra en el marco de su transición energética.

Asimismo, la competitividad de las energías renovables se ha consolidado como un factor estratégico.

Este avance examina cómo estos factores externos, junto con las políticas locales y nacionales, han afectado las principales fuentes de energía utilizadas, los niveles de consumo y las tendencias emergentes en la producción y el consumo energético en Navarra durante 2024. La información aquí contenida se ampliará y detallará en el Balance Energético completo, que se publicará como cada año en el último trimestre del año.

1. CONTEXTO ENERGÉTICO EUROPEO

INTRODUCCIÓN

La política energética es esencial para la competitividad, seguridad y sostenibilidad de la Unión Europea (UE). Informes oficiales evalúan los avances hacia la neutralidad climática en 2050, en línea con el Pacto Verde Europeo y el plan REPowerEU, que nació como respuesta a la guerra de Rusia contra Ucrania y a la crisis energética.

El objetivo para 2030 es reducir en al menos un 55 % las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990, con un compromiso intermedio del 90 % para 2040.

PRINCIPALES AVANCES ENERGÉTICOS

A. Reducción de Emisiones y Consumo Energético

- Las emisiones de GEI se han reducido un 32,5 % desde 1990, mientras la economía ha crecido un 67 %, mostrando una clara disociación entre crecimiento y emisiones.
- Las emisiones bajo el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) bajaron un 15,5 % en 2023 respecto a 2022.
- La demanda de gas natural cayó un 18 % entre agosto de 2022 y mayo de 2024, superando los objetivos de reducción.

B. Energías Renovables

- La energía solar alcanzó un récord de 56 GW de nueva capacidad instalada en 2023.
- La energía eólica superó al gas como segunda fuente de electricidad en la UE, con 221 GW instalados.
- La UE lidera el desarrollo del hidrógeno verde, con la creación del Banco Europeo del Hidrógeno y la aprobación de grandes proyectos de interés común.

C. Infraestructura y Seguridad Energética

- Se han desarrollado 12 nuevas terminales de GNL y proyectos de expansión, elevando la capacidad de importación de gas a 284.000 millones de m³.
- El almacenamiento de gas alcanzó un récord del 90 % de la capacidad ya en agosto de 2024, mucho antes de lo previsto.
- Se ha diversificado el suministro energético, con Noruega y EE.UU. como principales proveedores, reduciendo la dependencia del gas ruso del 45 % al 18 %.

COMPETITIVIDAD E INDUSTRIA

- A pesar de los avances, los precios de la electricidad para la industria en la UE siguen siendo 2 y 3 veces más altos que en EE.UU., afectando la competitividad de la industria europea.
- Se han aprobado leyes clave como la Ley de la Industria de Cero Emisiones Netas y la Ley de Materias Primas Fundamentales, para reforzar la autonomía estratégica y el liderazgo en tecnologías limpias.
- La inversión prevista en redes eléctricas hasta 2030 supera los 584.000 millones EUR, de los cuales entre 375.000 y 425.000 se destinarán a distribución.

DESAFÍOS

- Sólo 10 Estados miembros han presentado planes nacionales definitivos de energía y clima.
- Las proyecciones actuales indican que la reducción estimada de emisiones para 2030 es del 51 %, por debajo del objetivo del 55 %.
- Se necesita acelerar la instalación de renovables, resolver cuellos de botella en infraestructuras y mejorar la capacitación profesional.

CONCLUSIÓN

La UE ha realizado progresos sustanciales en su transición energética, mostrando resiliencia ante las crisis recientes. Sin embargo, para cumplir los objetivos climáticos de 2030 y 2050, se requiere un esfuerzo adicional en eficiencia energética, energías renovables, competitividad industrial y cohesión entre los Estados miembros. La clave será mantener la ambición política y la unidad europea en la implementación de las medidas.

2. CONTEXTO ENERGÉTICO NACIONAL

SITUACIÓN ENERGÉTICA EN ESPAÑA

España se encuentra en una fase crucial de su transición energética, enmarcada en un contexto internacional marcado por la urgencia climática, la inestabilidad geopolítica (guerra en Ucrania, tensiones en Oriente Medio) y la necesidad de reforzar la autonomía energética de Europa. En este escenario, el país ha demostrado avances significativos en su modelo energético, particularmente en el despliegue de energías renovables, aunque aún persisten desafíos estructurales en aspectos como la electrificación de la economía, la modernización de las redes y la adaptación del mercado eléctrico a nuevas realidades.

A nivel institucional, España se alinea con los objetivos europeos del paquete “Fit for 55” y del Plan REPowerEU.

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) aprobó el 24 de septiembre del 2024, el Real Decreto que actualiza el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2023-2030).

BALANCE ENERGÉTICO DE 2023 EN ESPAÑA

El año 2023 ha estado marcado por avances significativos en materia energética, reflejados en una serie de indicadores clave:

- **Consumo de energía primaria:**
 - Se redujo un 3,2 % respecto a 2022, hasta situarse en 114 Mtep, gracias a una mayor participación de las renovables y una menor demanda de generación para exportación.
 - Esta reducción se logró a pesar del crecimiento del PIB del 2,5 %, lo que indica una mejora de la intensidad energética.

- **Consumo de energía final:**
 - Se mantuvo prácticamente estable (+0,2 %), alcanzando los 86,3 Mtep.
 - El gas natural fue el único vector energético que incrementó su consumo final, con un aumento del 6,9 %.
- **Generación eléctrica:**
 - Por primera vez en la historia, más del 50 % de la electricidad generada fue renovable (50,2 %).
 - La producción renovable aumentó un 16,3 %, impulsada por la recuperación hidráulica (+41,6 %) y el fuerte crecimiento de la solar fotovoltaica (+37,6 %).
 - La energía eólica se consolidó como la primera fuente del mix eléctrico (27 % de cobertura de la demanda).
 - El uso de combustibles fósiles en generación eléctrica disminuyó notablemente, en particular el gas (-25,7 %) y el carbón (-50 %).
- **Emisiones del sistema eléctrico:**
 - Se redujeron un 28 % respecto a 2022, y un 70 % en comparación con 2007, alcanzando su mínimo histórico.
- **Capacidad instalada:**
 - La potencia renovable instalada bruta creció un 11 %, alcanzando 78,8 GW.
 - Destaca el crecimiento del autoconsumo, con 1,7 GW nuevos, especialmente en el sector industrial.
- **Intensidad energética:**
 - La intensidad energética primaria bajó un 5,6 % y la final un 2,2 %, alcanzando los valores más bajos de la serie histórica.

OBJETIVOS Y RETOS PARA 2024 Y MÁS ALLÁ

1. PNIEC actualizado

- La nueva versión eleva los compromisos de España:
 - Reducción de emisiones: -32 % respecto a 1990.
 - Eficiencia energética consumo final: 43 %.
 - Energías renovables: 81 % en generación eléctrica y 48 % en uso final de energía.

2. Electrificación de la demanda

- Actualmente, el grado de electrificación ronda el 23 %, muy por debajo del objetivo europeo del 35 %.
- Será necesario impulsar la electrificación en la industria, el transporte y el sector residencial (bombas de calor, vehículos eléctricos, etc.).

3. Desarrollo y refuerzo de infraestructuras

- Las redes eléctricas deben adaptarse al nuevo paradigma: generación distribuida, almacenamiento, bidireccionalidad, digitalización y expansión.
- Es clave acelerar la inversión y la planificación de infraestructuras.

4. Aceleración de la instalación renovable

- Para cumplir con los objetivos de capacidad renovable a 2030, España deberá instalar más de 11 GW al año, el doble del ritmo actual.
- Se requiere corregir desequilibrios entre tecnologías (eólica y solar), y agilizar los procesos de tramitación administrativa.

5. Reforma del mercado eléctrico

- Es necesaria una reforma que permita adaptar los precios y señales del mercado a un contexto de baja demanda y alta generación renovable.
- Se aboga por el impulso de contratos a largo plazo (PPAs), mercados de capacidad, y mecanismos de almacenamiento y respuesta de la demanda.

6. Apoyo a tecnologías de transición

- Potenciar el papel de la cogeneración y los gases renovables como soluciones de transición para sectores difícilmente electrificables.
- Reforzar el marco regulatorio para estas tecnologías, aún en situación de incertidumbre.

CONCLUSIÓN

España ha logrado importantes avances en su transición energética, especialmente en el despliegue renovable y la mejora de la eficiencia. Sin embargo, alcanzar los ambiciosos objetivos de 2030 exigirá reforzar la coordinación institucional, mejorar la planificación, acelerar inversiones y reformar el mercado. La transición energética debe ir acompañada de criterios de sostenibilidad, equidad social y eficiencia económica para consolidar a España como líder en el nuevo modelo energético europeo.

3. CONTEXTO ENERGÉTICO NAVARRA

3.1. GENERACIÓN ELÉCTRICA

En 2024, Navarra ha reafirmado su compromiso con la transición energética, consolidando una configuración eléctrica dominada por fuentes renovables. Esta evolución se da en un contexto de estabilización energética en Europa tras las tensiones causadas por la guerra en Ucrania, lo cual ha reducido la necesidad de exportaciones extraordinarias como las ocurridas en 2022.

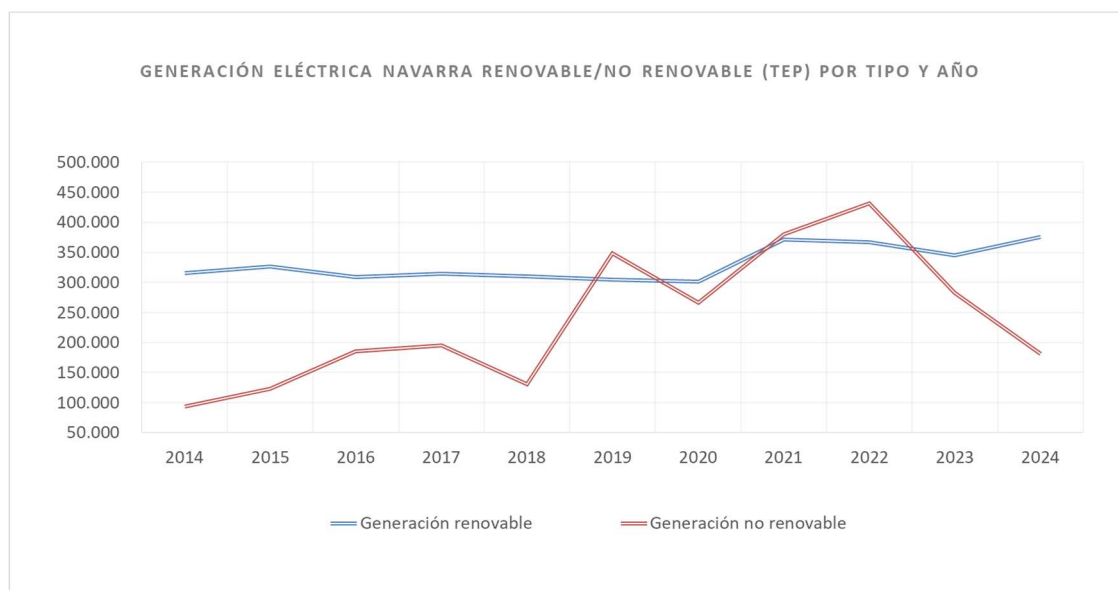
Unidad: TEP	2020	2021	2022	2023	2024	% 2024/2023
Hidráulica	46.399	40.046	31.073	33.675	46.668	27,8%
Eólica	204.500	275.421	275.484	252.387	280.785	10,1%
Solar fotovoltaica	26.219	29.452	30.663	37.326	41.335	9,7%
Otras renovables	24.398	26.978	29.333	21.604	22.224	2,8%
Generación renovable	301.516	371.896	366.554	344.992	375.245	8,1%
Ciclo combinado	195.299	309.018	370.224	220.103	126.641	-73,8%
Cogeneración	71.560	71.560	61.837	62.313	57.044	-9,2%
Generación no renovable	266.858	380.577	432.061	282.416	180.994	-56,0%
Intercambios y Transferencia	-151.936	-310.879	-356.837	-214.022	-147.681	-44,9%
Demanda Final	416.439	441.595	441.777	413.387	408.557	-1,2%

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

Según los datos de la Tabla 1, la demanda final de electricidad ha disminuido un 1,2 % respecto a 2023.

Destacar cómo los intercambios y transferencias se han reducido de 214.022 TEP en 2023 a 147.681 TEP en 2024.

Incidir especialmente en el incremento del 9,7 % en la generación fotovoltaica, debido a la expansión del autoconsumo y a las políticas públicas de incentivo (ver Tabla 1). Esta mejora en la generación solar, junto al crecimiento eólico, ha desplazado la producción mediante ciclos combinados, que han sufrido un recorte significativo.



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

Este cambio estructural puede observarse claramente en la Gráfica 1, donde se constata que, al igual que en 2023, la generación renovable vuelve a superar con amplitud a la no renovable, reflejando la evolución sostenida hacia una energía limpia. La gráfica también permite ver cómo el repunte de la generación fósil en 2022, motivado por la necesidad de exportar electricidad ante la crisis energética europea, no ha sido necesario en 2023 ni en 2024.

Potencia pico (Kwp)	Hasta 2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Eólica	20	-	100	-	-	-	120
Fotovoltaica	20.608	14.464	34.680	53.572	59.682	42.718	225.724
Cogeneración	4.851	4.999	-	-	3.190	-	13.040
TOTAL	25.479	19.463	34.780	53.572	62.872	42.718	238.884

Producción (TEP)	Hasta 2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Eólica	3	-	13	-	-	-	15
Fotovoltaica	1.589	1.115	2.673	4.129	4.600	1.646	15.753
Cogeneración	1.001	1.032	-	-	658	-	2.691
TOTAL	2.592	2.147	2.686	4.129	5.259	1.646	18.460

Tabla 2: Potencia instalada (kWp) y Producción (TEP) en Autoconsumo.

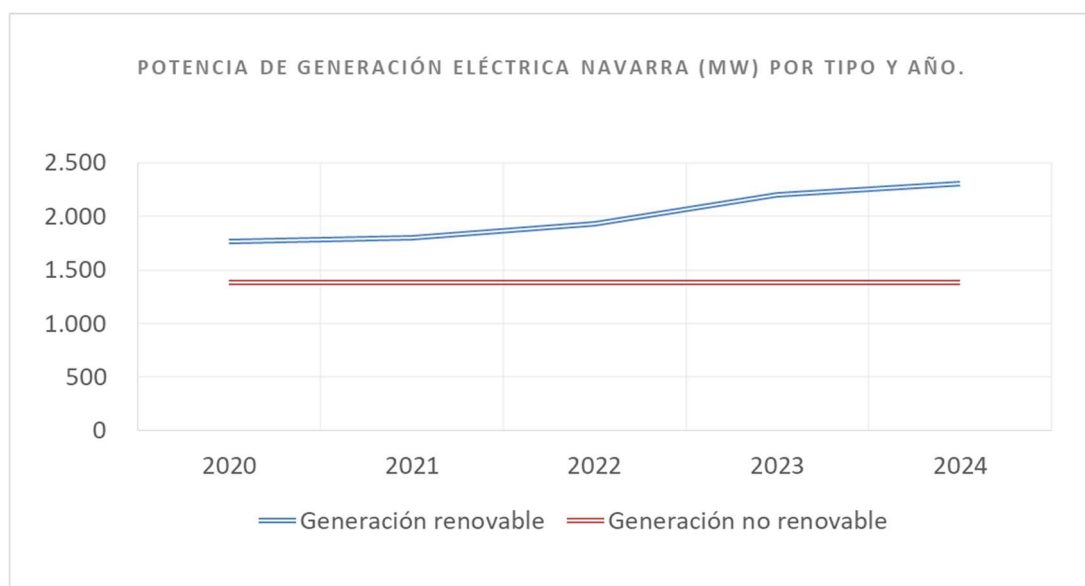
El crecimiento del autoconsumo eléctrico también ha sido clave. La Tabla 2 muestra que en 2024 se alcanzaron 238,8 MW de potencia instalada, con una producción estimada de 18.460 TEP, lo que equivale al 4,5 % del total de energía generada en Navarra descontando las exportaciones.

Unidad: Mw	2020	2021	2022	2023	2024	% 2024/2023
Hidráulica	238	238	238	238	237	-0,3%
Eólica	1.298	1.305	1.355	1.556	1.556	0,0%
Solar fotovoltaica	181	213	290	355	468	24,1%
Otras renovables	49	49	51	51	43	-17,5%
Generación renovable	1.766	1.804	1.934	2.200	2.304	4,5%
Ciclo combinado	1.236	1.236	1.236	1.236	1.222	-1,2%
Cogeneración	145	145	146	145	159	8,8%
Generación no renovable	1.381	1.382	1.382	1.381	1.381	0,0%
Total Potencia Instalada	3.147	3.186	3.316	3.581	3.685	2,8%
% Potencia Renovable	62,5%					

Tabla 3: Potencia de Generación Eléctrica Navarra por tipo y año (MW)

Por su parte, la Tabla 3 indica que la potencia total instalada ha crecido un 2,8 % en 2024 con respecto al año anterior, siendo la solar fotovoltaica la protagonista con un incremento del 24,1 %. Esto ha elevado aún más la cuota renovable dentro del mix eléctrico navarro. La Gráfica 2 ilustra esta evolución, evidenciando un crecimiento sostenido del parque renovable frente al fósil.

Podemos ver la evolución de la potencia de generación en la *Gráfica 2*.



Gráfica 2: Potencia Eléctrica en Navarra Renovable Vs No Renovable (MW)

3.2. CONSUMO DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS

La *Tabla 4* muestra el consumo de productos petrolíferos en Navarra por tipo de combustible durante los últimos 5 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	83.840	550.060	87.602	9.784	41.979	2.850	2.721	778.836
2024	92.365	602.398	92.179	11.583	33.312	2.342	2.452	836.631
% 2024/2023	10,17%	9,52%	5,23%	18,39%	-20,65%	-17,83%	-9,91%	7,42%

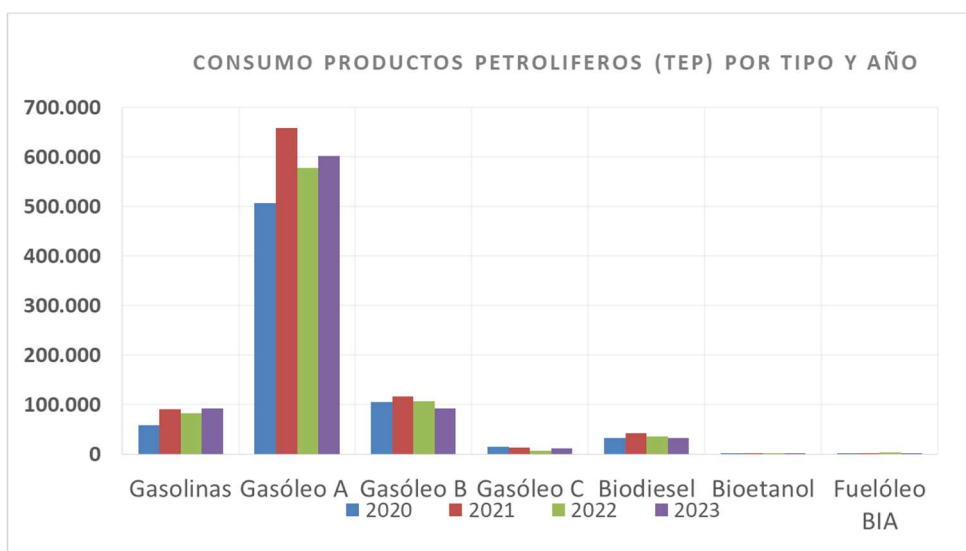
Tabla 4: Consumo de Productos Petrolíferos por Tipo y Año (TEP)

Según la *Tabla 4*, el consumo de productos petrolíferos en 2024 fue de 836.631 TEP, lo que representa un aumento del 7,42 % respecto a 2023.

Aunque los datos todavía son provisionales, este aumento puede estar directamente relacionado con el incremento de PIB en Navarra del 3,9 % con respecto al año 2023.

Por tipo de producto, el Gasóleo A fue el que más aumento, con una 9,52 %.

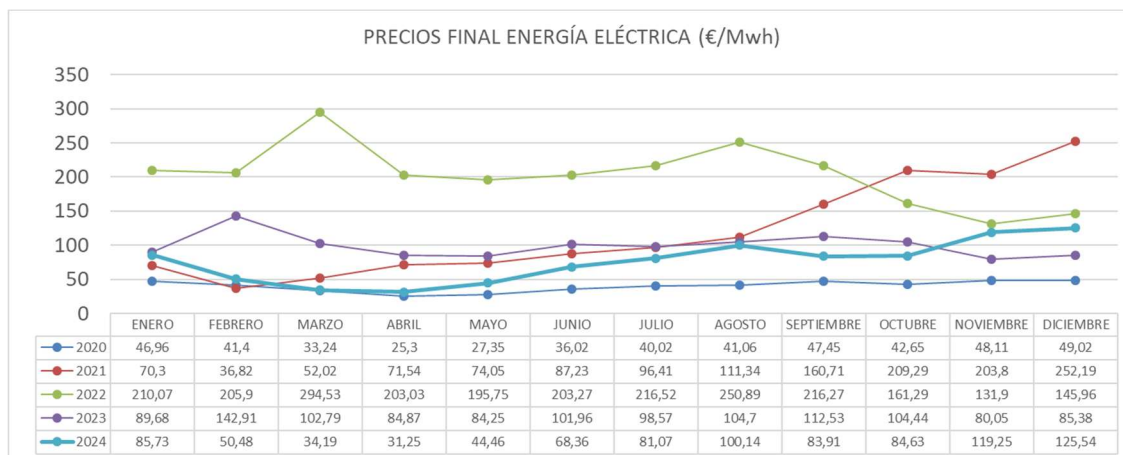
La *Gráfica 3* representa visualmente el consumo de productos petrolíferos.



Gráfica 3: Consumo de Productos Petrolíferos por Tipo y Año

3.3. PRECIO MEDIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

A continuación, se presenta un gráfico (*Gráfico 4*), donde podemos apreciar los precios de la energía por mes y año.



*Gráfica 4: Precio medio de la energía eléctrica por mes y año (€/MWh).
Con impuestos.*

Los precios de la electricidad han mostrado una notable estabilización en 2024, con un precio medio de aproximadamente 100 €/MWh, según lo muestra la Gráfica 4. Este nivel es muy inferior al observado en 2022, cuando los precios alcanzaron su máximo en marzo (casi 300 €/MWh), debido a la crisis de suministro derivada del conflicto ruso-ucraniano.

Durante 2024, la moderación de los precios ha sido consecuencia tanto de una mayor producción renovable como de una menor presión sobre el mercado energético europeo. Esta evolución ha beneficiado a consumidores domésticos e industriales, reforzando la competitividad regional.

3.4. PRECIO MEDIO DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO.

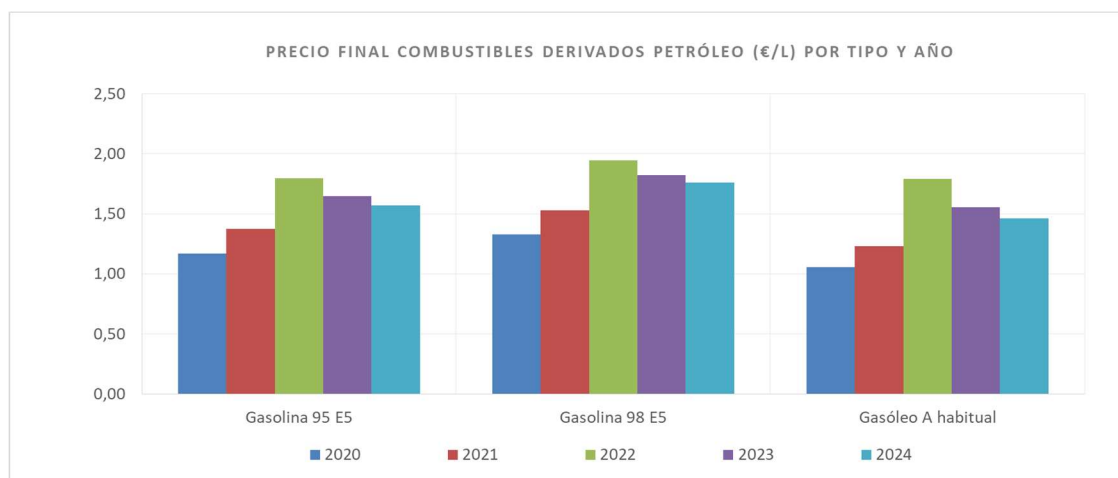
De acuerdo con la Tabla 5, en 2024 se ha consolidado la tendencia a la baja en los precios de los combustibles iniciada en 2023. En particular, el Gasóleo A descendió un 6,14 %.

€/L	Gasolina 95 E5	Gasolina 98 E5	Gasóleo A habitual
2020	1,17	1,33	1,06
2021	1,37	1,53	1,23
2022	1,79	1,95	1,79
2023	1,65	1,82	1,56
2024	1,57	1,76	1,46
% 2024/2023	-4,66%	-3,46%	-6,14%

Tabla 5: Precio medio de los combustibles derivados del petróleo por tipo y año (€/L).
Con impuestos.

Aunque estos precios siguen por encima de los niveles de 2020 y 2021, se sitúan claramente por debajo de los picos registrados en 2022, reflejo de una mayor estabilidad en los mercados internacionales del crudo tras la diversificación del suministro energético europeo.

La evolución se puede observar en la Gráfica 5, que muestra la progresión histórica de los precios por tipo de combustible.



Gráfica 5: Precio medio de los combustibles derivados del petróleo por tipo y año (€/L).
Con impuestos.

FUENTES CONSULTADAS.

- EUR-Lex



- MITERD



- CORES



- REE



- OMIE



- CNMC



