

A continuación presentamos los índices de precios de la energía y su evolución, desarrollados por el Departamento de Eficiencia Energética de SEG Ingeniería, así como también información energética de Uruguay y la región.



LEVE CÁIDA EN COSTO ENERGÉTICO POR BAJA EN GAS NATURAL

En abril, los precios de la energía en Uruguay se mantuvieron estables, con la única excepción del gas natural. Evaluado según las tarifas medias al público de MontevideoGas (montevideogas.com.uy), el gas natural se abarató un 3,8% en abril, acumulando una baja del 13% en lo que va de 2024.

En este contexto, los índices de precios de la energía elaborados por SEG Ingeniería mostraron una leve disminución. El Índice de Precios de los Energéticos Industriales (IPEI) cayó un 0,08%, situándose en 233,76 puntos en abril, con una variación interanual de 1,09%. Por su parte, el Índice de Precios de los Energéticos Residenciales (IPER) descendió un 0,10%, alcanzando los 244,61 puntos, lo que representa un aumento del 4,05% en el año móvil. Este último registro es cuatro décimas de punto superior al incremento interanual del IPC, que en abril fue del 3,7%, según datos del Instituto Nacional de Estadística (ine.gub.uy).

Variaciones de precio
Abril 2024

Gas natural 3,8%



IPEI | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS INDUSTRIALES

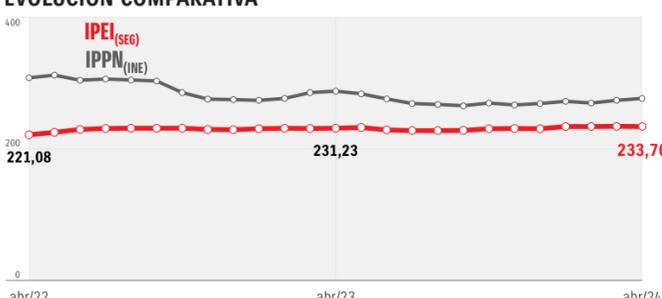
Descripción: Índice de precios (marzo 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector industrial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, www.miem.gub.uy). Incluye consumos de energía eléctrica, leña, fueloil, gas, etc.

VARIACIÓN INTERANUAL



Valor Abril 2024	Variaciones	
	Último Mes	Interanual
233,76	-0,08%	1,09%

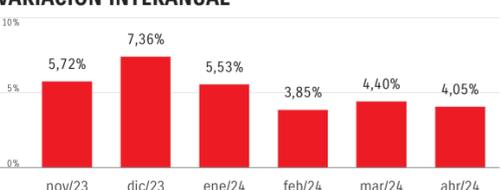
EVOLUCIÓN COMPARATIVA



IPER | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS RESIDENCIALES

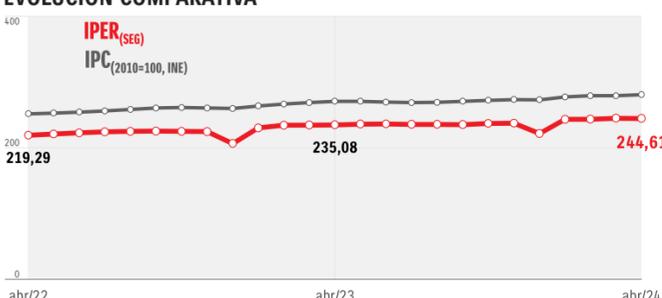
Descripción: Índice de precios (diciembre 2010=100) que refleja la evolución del consumo final energético del sector residencial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, www.miem.gub.uy). Incluye consumos de energía eléctrica, leña, Supergás, gas natural, etc.

VARIACIÓN INTERANUAL



Valor Abril 2024	Variaciones	
	Último Mes	Interanual
244,61	-0,10%	4,05%

EVOLUCIÓN COMPARATIVA



CANASTA MEDIA DE ENERGÍA RESIDENCIAL

Descripción: precio de la canasta energética residencial mensual por hogar, con datos recabados de la Dirección Nacional de Energía (www.miem.gub.uy) y cantidad de hogares según último censo publicado por el Instituto Nacional de Estadística (www.ine.gub.uy).

Valor actual	Valor mes anterior	Valor dos meses atrás	Valor doce meses atrás
\$ 4.108,3	\$ 4.112,0	\$ 4.087,2	\$ 3.747,6

TENDENCIAS Y COSTOS DE LA CALEFACCIÓN RESIDENCIAL EN URUGUAY

La calefacción representa uno de los mayores consumos energéticos en los hogares uruguayos. Este reporte ofrece una caracterización de la calefacción en Uruguay y una comparación actualizada de los costos y rendimientos de los distintos sistemas. Publicada anualmente antes del inicio del invierno, esta información es una herramienta valiosa para que los consumidores puedan tomar decisiones informadas sobre las mejores opciones de calefacción disponibles en el mercado uruguayo, desde una perspectiva de costos y eficiencia.

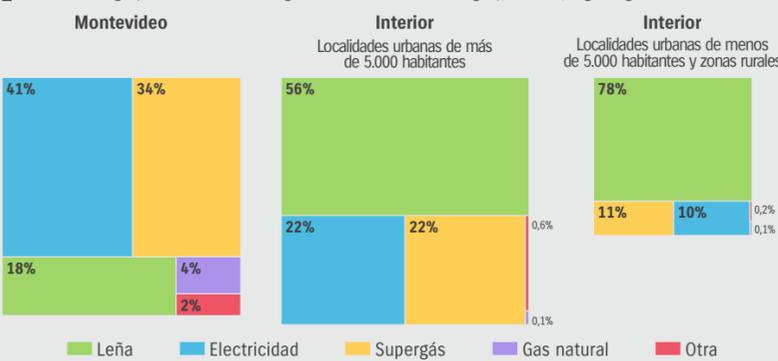
La calefacción de ambientes constituiría el principal uso de energía en los hogares uruguayos. Al menos, esto es lo que indican los datos disponibles a 2006 del Balance Nacional de Energía Útil (BNEU), publicado por la Dirección Nacional de Energía. Los resultados de este relevamiento mostraban que el 32% del consumo total de energía residencial era para calefacción, al que le seguían la cocción de alimentos y el calentamiento de agua con el 28% y el 18%.

Desde mayo y hasta julio de este año, se estará llevando a cabo un nuevo BNEU. El incremento del uso de energía para enfriamiento de ambientes y una importante caída de la iluminación, son algunos de los cambios que se pueden prever del nuevo relevamiento. No obstante, aunque con menos preponderancia, es adecuado suponer que la calefacción seguirá ocupando un lugar sustancial en el consumo de energía del sector residencial.

En cuanto a las fuentes para calefacción, se dispone de información más actualizada en las Encuestas Continuas de Hogares, publicadas anualmente por el Instituto Nacional de Estadística. Según los datos de 2023, 9 de cada diez hogares del país tiene calefacción y el 97% de ellos utiliza leña, electricidad o Supergás como fuente principal. La leña domina la preferencia con el 45%, le sigue la electricidad con el 27% y el Supergás con el 24%. En términos generales en la última década, la preponderancia por estas fuentes se ha mantenido, sin embargo, la inclinación por el Supergás ha cedido lugar a la leña y la electricidad.

LEÑA, ELECTRICIDAD Y SUPERGÁS SON LAS PRINCIPALES FUENTES PARA CALEFACCIÓN

Fuente de energía para calefacción en hogares con calefacción en Uruguay, en 2023, según región.



El área de los recuadros corresponde a la cantidad de hogares por región.
Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de la Encuesta Continua de Hogares de 2023, Instituto Nacional de Estadística (ine.gub.uy), mayo de 2024.

Pero la preferencia por la fuente de calefacción varía significativamente según la región. En Montevideo, el 41% de los hogares utilizan energía eléctrica, mientras que, en localidades urbanas de menos de 5000 habitantes y zonas rurales, la leña es la fuente dominante con un 78%. En localidades urbanas de más de 5000 habitantes, la leña sigue siendo popular, aunque en menor medida (56%), con la electricidad y el Supergás compartiendo un 22% cada uno. En base a estos datos, la accesibilidad y el costo variable de la leña parece jugar un rol relevante en la elección de los sistemas de calefacción en el país.

En cuanto a las tecnologías de calefacción y sus costos, la tabla que sigue muestra el costo variable por unidad de calor entregado y el costo mensual estimado, para calefaccionar una habitación tipo de 15m² de área con trece sistemas distintos de calefacción. Los aires acondicionados tipo "Split" o bombas de calor entregan un costo mensual estimado de \$598, si se utilizan en la tarifa Doble Horario Residencial. En comparación, para la misma cantidad de calor transferida, la leña en estufa convencional muestra un costo 3,6 veces mayor, de \$2.138 al mes, mientras que para las estufas a Supergás, el costo es de \$1.906. Los paneles eléctricos en la tarifa Residencial Simple son la opción más costosa, con un costo mensual de \$2.677.

RENDIMIENTOS Y COSTOS DE ENERGÉTICOS Y SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

Costo mensual estimado, con impuestos, al 14 mayo de 2024 para una habitación de 15 m² en invierno según tipo de calefacción.

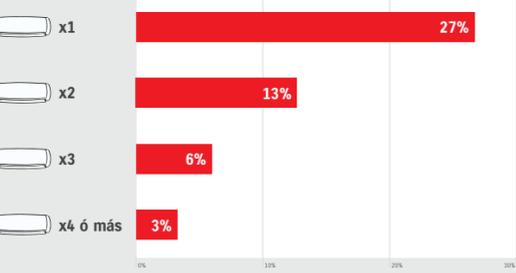
ENERGÉTICO TIPO DE EQUIPO	PODER CALORÍFICO INFERIOR	RENDIMIENTO	\$/1.000 kCal ¹	COSTO MENSUAL
Aire Acondicionado "Split" o bomba de calor (DHR con 10% del consumo en "Punta")	860 kCal/kWh	280%	2,6	\$ 598
Caldera eléctrica (Medianos Consumidores 1, 100% del consumo en horario "Valle")	860 kCal/kWh	97%	3,6	\$ 828
Estufa a leña de alto rendimiento o leña en caldera	2.700 kCal/kg	75%	3,7	\$ 855
Fueloil Medio	9.525 kCal/kg	80%	4,1	\$ 961
Calefactor a pellets	3.941 kCal/kg	90%	5,2	\$ 1.205
Gas Natural	9.300 kCal/m ³	90%	6,2	\$ 1.434
Losa Radiante eléctrica (DHR, 0% del consumo en horario "Punta")	860 kCal/kWh	97%	6,5	\$ 1.501
Paneles Eléctricos (DHR, 10% del consumo en horario "Punta")	860 kCal/kWh	100%	7,2	\$ 1.674
Gasoil	8.621 kCal/l	85%	7,4	\$ 1.708
Queroseno	8.276 kCal/l	85%	8,1	\$ 1.882
Supergás	10.931 kCal/kg	90%	8,2	\$ 1.906
Leña en estufa abierta (convencional)	2.700 kCal/kg	30%	9,2	\$ 2.138
Paneles Eléctricos (Residencial Simple, consumo de 100 a 600 kWh/mes)	860 kCal/kWh	100%	11,5	\$ 2.677

Esta tabla sólo toma en cuenta los precios de los energéticos y los rendimientos estimados de las distintas tecnologías disponibles, no siendo considerados otros factores relevantes, como el confort, la emisión de gases dentro del ambiente, etc.
DHR corresponde a la tarifa Doble Horario Residencial, donde el horario "Punta" abarca 4 horas seguidas a elección entre las 17 y las 23 horas, durante los días de semana no feriados. En la tarifa Medianos Consumidores 1 el horario "Valle" va desde las 0 a las 7 horas. ¹ Pesos uruguayos por cada mil kilocalorías.

El desempeño económico de los sistemas de aire acondicionado se explica por su superior eficiencia energética. Esto se debe a su capacidad para transformar electricidad en calor de manera mucho más eficiente que las estufas abiertas o los sistemas que utilizan resistencias eléctricas simples. Además, tienen la capacidad de transferir energía del ambiente exterior, mejorando aún más su eficiencia. Por otra parte, las tarifas multihorario de energía eléctrica disponibles permiten un menor costo de la energía en horarios fuera de Punta, favoreciendo aún más a estos sistemas.

MITAD DE LOS HOGARES TIENEN AIRE ACONDICIONADO

Hogares de Uruguay según equipos de aire acondicionado instalados, en 2023.



Fuente: Elaboración de SEG Ingeniería en base a datos de la Encuesta Continua de Hogares de 2023, Instituto Nacional de Estadística (ine.gub.uy), mayo de 2024.

Es esperable que este diferencial en el desempeño sea una de las causas que explique el intenso crecimiento de la incorporación de aire acondicionado y refleja un cambio positivo en las preferencias de los consumidores hacia tecnologías más eficientes y limpias. En los últimos años, la proporción de hogares con estos equipos se quintuplicó, pasando del 10% en 2008 al 49% en 2023. Por otro lado, la cantidad de equipos por hogar muestra que, en 2023, el 27% de los hogares uruguayos tenían un equipo instalado y el 22% al menos dos.

Además, la incorporación no varía significativamente según la región, ya que el 51% de los hogares en Montevideo, el 47% en localidades urbanas de más de 5.000 habitantes y el 48% en el resto de las localidades y zonas rurales, cuentan con esta tecnología.

PRECIOS SPOT DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

Descripción: USD/MWh (dólares por Megavatio hora) precio SPOT promedio anual y mensual del mercado eléctrico uruguayo según datos de la ADME (adme.com.uy).



PRECIOS DE LA ENERGÍA EN LA REGIÓN

País	Energía Eléctrica		Combustibles				
	Industrial Media Tensión USD/MWh	Residencial USD/MWh	Fueloil USD/l	Gas Natural Residual USD/m ³	GLP. "Supergás" USD/kg	Gasoil USD/l	Nafta USD/l
Uruguay	143	299	0,82	1,81	2,10	1,43	1,99
Paraguay	38	55	-	-	0,73	1,03	1,07
Chile	119	153	0,68	1,71	2,05	1,15	1,43
Brasil	118	203	0,92	2,42	1,53	1,15	1,13
Argentina	85	53	-	0,27	0,32	1,17	1,08

Tipos de cambio según datos de los bancos centrales de cada país. USD/MWh equivale a dólares por megavatio hora. Cuenta de energía eléctrica tipo industrial con un consumo de 400.000 kWh/mes y residencial con un consumo de 250 kWh/mes, en la tarifa Residencial Simple para Uruguay y en las tarifas que correspondan a ese consumo para las distribuidoras del resto de los países que acumulen al menos el 70% de la venta total de energía eléctrica del país.

BARRIL DE PETROLEO BRENT

Descripción: precio promedio mensual del crudo Brent (referencia de ANCAP).

Precio promedio Abril 2024	Mes anterior		Dos meses atrás		Doce meses atrás	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
89,94 USD	85,41 USD	5,30%	83,48 USD	7,74%	84,40 USD	6,56%