

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.



## CAÍDA DE GAS NATURAL CONTIENE AUMENTO DE LEÑA

En el undécimo mes del año, la variación de los precios de los energéticos en Uruguay, fue tal que los índices de precios de la energía elaborados por SEG Ingeniería mostraron un aumento muy bajo. En primer lugar si miramos el costo de la energía para el sector industrial, valorado en el IPEI, se observa un crecimiento del 0,02% en el mes, moderando el aumento del 0,31% del mes anterior. Así la variación en el año móvil alcanza los 5,77%. En segundo lugar tenemos el IPER, índice que muestra la evolución del costo energético del sector residencial, que varió en la misma proporción mensual que el IPEI, 0,02% pero que llegó a un cambio con respecto a los precios de un año atrás de 5,52%.

Estos leves aumentos fueron consecuencia de cambios contrapuestos en los precios de la leña, que subió 0,58% según datos del INE ([www.ine.gub.uy](http://www.ine.gub.uy)), y del gas natural, que bajó 1,17% en noviembre, en base al pliego tarifario de MontevideoGas ([www.montevideogas.com.uy](http://www.montevideogas.com.uy)).

### Variaciones de Precio

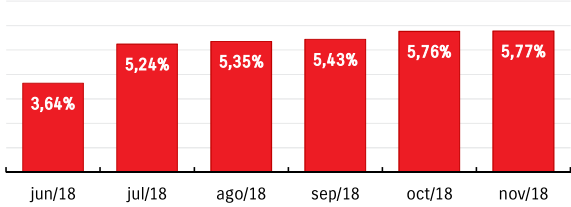
Gas Natural **1,17%** ↓

Leña **0,58%** ↑

## IPEI | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS INDUSTRIALES

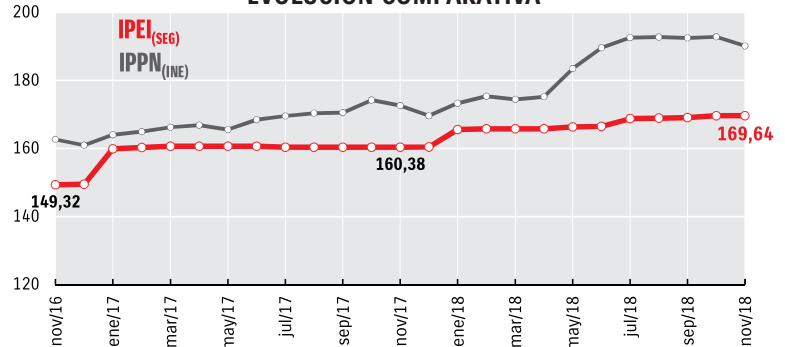
Descripción: Índice de precios (marzo 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector industrial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, [www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy)). Incluye consumos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

### VARIACIÓN INTERANUAL



Valor Noviembre 2018	Variaciones	
	Último Mes	Interanual
169,64	0,02%	5,77%

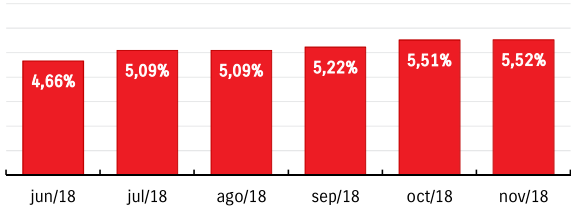
### EVOLUCIÓN COMPARATIVA



## IPER | ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS ENERGÉTICOS RESIDENCIALES

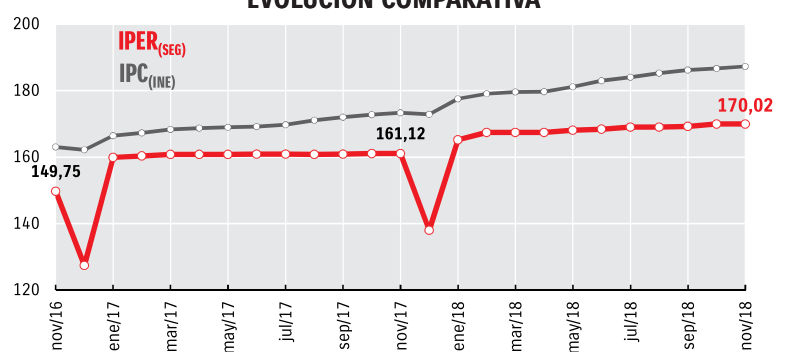
Descripción: Índice de precios (diciembre 2010=100) que refleja la evolución del costo del consumo final energético del sector residencial según el Balance Energético Nacional (Dirección Nacional de Energía, Ministerio de Industria, Energía y Minería, [www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy)). Incluye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

### VARIACIÓN INTERANUAL



Valor Noviembre 2018	Variaciones	
	Último Mes	Interanual
170,02	0,02%	5,52%

### 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](http://www.miem.gub.uy)) y cantidad de hogares según último censo publicado por el Instituto Nacional de Estadística ([www.ine.gub.uy](http://www.ine.gub.uy)).

### Valor actual

\$ 2.731,2

### Valor mes anterior

\$ 2.730,6

### Valor dos meses atrás

\$ 2.720,0

### Valor doce meses atrás

\$ 2.479,1

## EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL TEATRO SOLÍS

En el marco del Plan Estratégico de Energía de la Intendencia de Montevideo, se realizó un importante proyecto de Eficiencia Energética en el teatro más emblemático de Uruguay, que ha sido completado en diciembre de 2018.

### EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL TEATRO SOLÍS REEMPLAZO DE LUMINARIAS

Tipos de luminarias	12
Cantidad de lámparas reemplazadas	4.100
Inicio de los trabajos de instalación	setiembre-18
Ahorro anual	70.000 USD
	380.000 kWh (equivalente a 125 hogares promedio)
Ahorro en el consumo de iluminación	74%
Ahorro en el consumo total de energía	30%

SEG Ingeniería desarrolló el proyecto, bajo el modelo ESCO, es decir con un contrato de ahorros compartidos, mediante el cual toda la inversión en el proyecto fue realizada por SEG, y la Intendencia de Montevideo, pagará solamente un porcentaje del ahorro logrado.

El proyecto consistió en el recambio de toda la iluminación del teatro, incluyendo las salas de espectáculos, los ambulatorios, pasillos, salas de ensayos, oficinas, halls, baños, etc.

Para ello fue necesario acceder a 12 tipos distintos de lámparas LED de última generación que permitieran mejorar o mantener las prestaciones de las lámparas actuales, tanto en intensidad como en color, y en algunos casos la capacidad de dimerización. En total se recambiaron unas 4.100 lámparas, que permitirán ahorros muy importantes de energía, pero además reducirán significativamente los costos de mantenimiento en virtud de la mayor vida útil que tienen las lámparas LED, comparadas con las tradicionales.

Además de los ahorros de energía activa, se producirán otros ahorros relevantes como ser el ahorro en aire acondicionado ya que, al tener lámparas de menor potencia, será menor el calor disipado, por lo que se reducirá el consumo de refrigeración del teatro.

Como se puede ver en el cuadro, el ahorro promedio en iluminación asciende a 74%, y mirado en el total del consumo del teatro (incluyendo aire acondicionado, computadoras, motores, etc.), se observará un ahorro del 30% en la energía total consumida en el edificio.

El ahorro asciende a 380.000 kWh al año, equivalentes a unos USD 70.000/año. A modo comparativo, un hogar promedio en Uruguay consume aproximadamente unos 250 kWh al mes, por lo tanto, este ahorro es igual a evitar todo el consumo de un año de 125 hogares.

Vale mencionar que el ahorro será evaluado mes a mes, de acuerdo al protocolo Internacional de Medición y Verificación de los Ahorros (IPMVP), a efectos de analizar los ahorros efectivamente logrados en cada mes, de acuerdo al contrato existente entre el gobierno departamental y SEG.

En el cuadro adjunto se pueden ver tres ejemplos del tipo de sustituciones realizadas, y las potencias medidas de las lámparas existentes comparadas con las nuevas lámparas LED.

La Eficiencia Energética es considerada por los expertos en el tema como una de las principales reservas energéticas mundiales. El potencial de ahorro existente es tal que puede considerarse una gran fuente de energía disponible, que además es autóctona, no contamina y a su vez genera empleos de calidad y oportunidades de desarrollo.

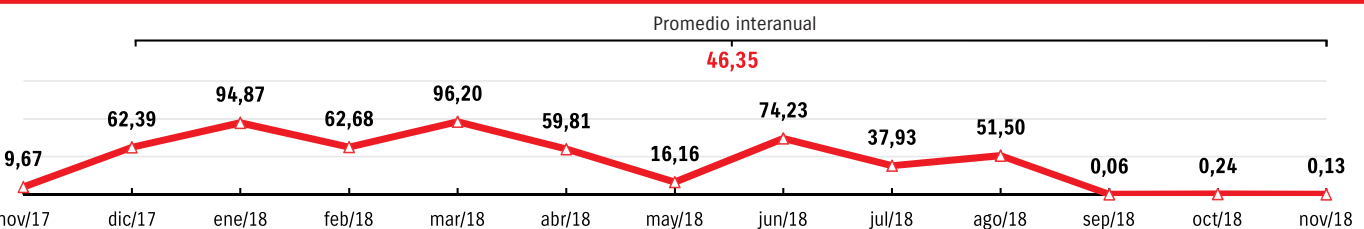
El teatro Solís al ser un modelo para la sociedad uruguaya, contribuye con esta acción a inspirar a otros usuarios de energía a mejorar su Eficiencia Energética y capturar así, todos los beneficios que se pueden obtener.

### ALGUNOS EJEMPLOS DE AHORRO PARA TIPOS DE LUMINARIAS REEMPLAZADAS EN EL TEATRO SOLÍS

TIPO DE LUMINARIA REEMPLAZADA	POTENCIA LUMINARIA REEMPLAZADA	POTENCIA LUMINARIA LED	AHORRO
Tubos fluorescentes (incluye balasto)	46,1 W	10,6 W	77%
Lámparas incandescentes	26,7 W	3,4 W	87%
Spot halógeno (Ar111, incluye fuente de 12V)	68,8 W	13,2 W	81%

## PRECIOS SPOT DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

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



## PRECIOS DE LA ENERGÍA EN LA REGIÓN

País	Energía Eléctrica		Combustibles				
	Industrial Media Tensión (USD/MWh)	Residencial (USD/MWh)	Fuel Oil (USD/l)	Gas Natural Residencial (USD/m <sup>3</sup> )	G.L.P. Supergás (USD/kg)	Gas Oil (USD/l)	Nafta (USD/l)
Uruguay	122	263	0,80	1,67	1,34	1,24	1,69
Chile	119	177	0,58	1,61	1,91	0,98	1,29
Brasil	126	206	0,69	1,42	1,40	0,97	1,21
Argentina	85	100	0,57 <sup>a</sup>	0,37	0,59	1,02	1,13
Paraguay	48	69	-	-	0,84 <sup>b</sup>	0,86	1,09

Nota energía eléctrica: USD/MWh equivale a dólares por Megavatio hora. Cuentas tipo: tarifa Residencial Simple con consumo de 250 kWh/mes y tarifa Gran Consumidor 2 con consumo de 400.000 kWh/mes. <sup>a</sup> Precio a octubre de 2018. <sup>b</sup> Precio a junio de 2018.

## BARRIL DE PETROLEO BRENT

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

Precio promedio Noviembre 2018	Mes anterior		Dos meses atrás		Doce meses atrás	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
64,75 USD	81,03 USD	-20,10%	78,89 USD	-17,93%	62,71 USD	3,24%