

CONSUMO HOGAREÑO DE ELECTRICIDAD Y SU IMPACTO EN LA TARIFA FINAL

Mayo de 2011

Indice

1. Introducción
2. Consumo eléctrico residencial
 - 2.1. Récorde de consumo
 - 2.2. La electricidad
 - 2.3. Consumo según los electrodomésticos
3. Tarifas eléctricas
 - 3.1. Composición de la tarifa residencial
 - 3.2. Segmentación del servicio residencial
4. Consumo de un hogar
5. Conclusiones

1. Introducción

En Argentina, el consumo eléctrico muestra inconfundibles señales de estar relacionado con la temperatura y, por ende, con la altura del año.

Con altas temperaturas, el consumo eléctrico sube. Con las bajas temperaturas, el consumo eléctrico sube. Y, en consecuencia, se mantiene en sus niveles más bajos cuando se registran temperaturas moderadas.

De este modo, el consumo eléctrico global sube de diciembre a marzo y de junio a agosto, en tanto que se mantiene en sus valores más bajos en abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre.

Sin embargo, tras esta primera mirada, es necesario aclarar que de los cuatro sectores en los que se divide a los usuarios del consumo eléctrico argentino, es sólo uno el que muestra esta marcada variación: el sector residencial.

En el presente informe, FUNDELEC intentará ahondar cuáles son los electrodomésticos que más incluyen en la variación del consumo hogareño y cómo impacta esa variación en la tarifa que deben pagar los usuarios residenciales.

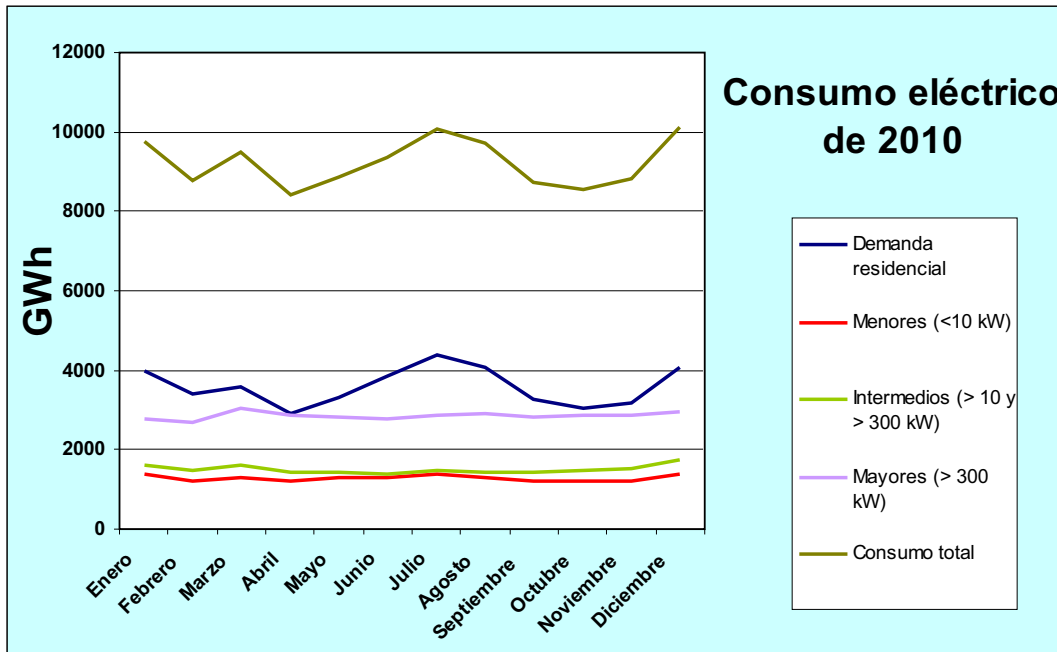
2. Consumo eléctrico residencial

La compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA), en sus informes anuales, divide a los consumidores en cuatro categorías: los residenciales, los menores, los intermedios y los mayores. Es decir que **los hogares argentinos están identificados como usuarios residenciales.**

Según las estadísticas de CAMMESA, durante el 2010, **el consumo eléctrico del sector residencial representó entre el 34,5% y 46,3% de la demanda total requerida por todos los usuarios.**

Esta variación no es tan llamativa por sí misma sino por el hecho de que **es la variable que infla o desinfla la curva que describe el consumo eléctrico nacional** (ver: “Consumo eléctrico de 2010”). De este modo, cuando el consumo residencial sube, el consumo general también sube; mientras que, cuando el consumo residencial baja, baja también el registro a nivel global.

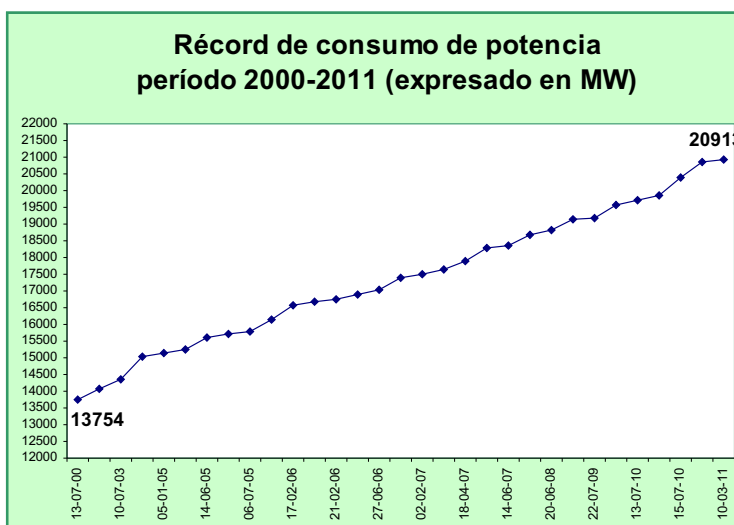
El consumo residencial es el que infla o desinfla la curva de consumo total.



2.1. Récorde de consumo

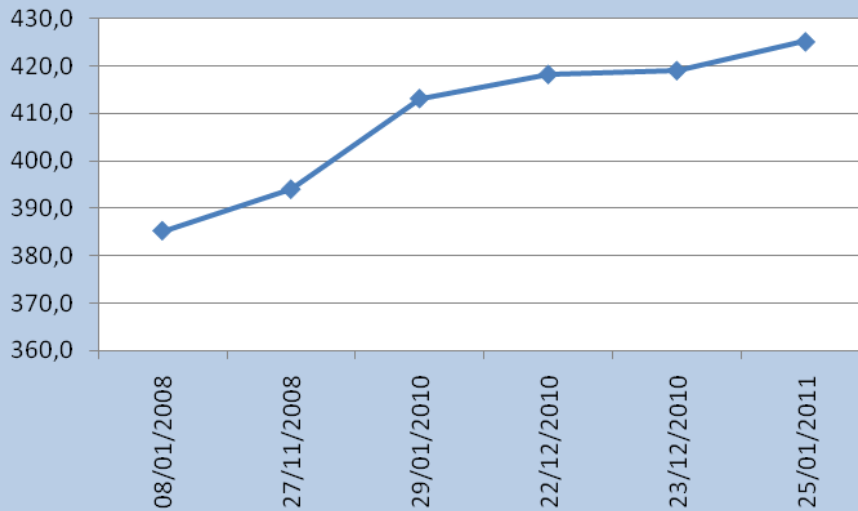
Bajo este escenario, no sorprende encontrar que los máximos consumos históricos se den en época de intenso frío o de mucho calor. De este modo, y de acuerdo a datos informados por CAMMESA, podemos observar que los últimos diez años, hubo 9 récords durante el mes de julio, 7 durante febrero, 6 en junio, 3 en mayo, 1 solo en los meses de enero, marzo, abril, agosto, noviembre y diciembre, en todos los casos bajo temperaturas extremas. En tanto, en septiembre y octubre no se registraron récords de consumo de potencia.

Por otro lado, los récords de consumo de energía más altos de los últimos cuatro años, se dieron también en jornadas de temperatura extrema: tres en enero, dos en diciembre y uno a fines de noviembre.



Fuente: CAMMESA. Elaboración: FUNDELEC.

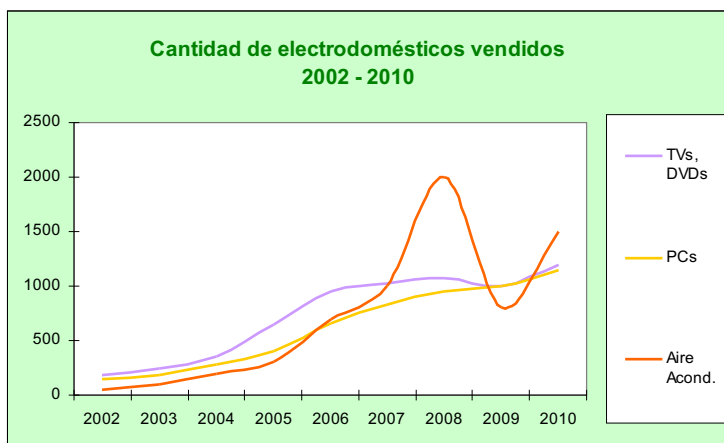
Evolución de los record de consumo diario de energía en día hábil (en GWh)



Fuente: CAMMESA. Elaboración: FUNDELEC.

Esto implica, dando una lectura combinada de los gráficos anteriores y las fechas y las temperaturas en las que se producen los consumos más altos, que los usuarios residenciales son los que, en días de extrema temperatura, aumentan su consumo por el uso de equipos de aire acondicionado, estufas eléctricas, calentadores o ventiladores.

De hecho, según el INDEC y la Cámara Argentina de Calefacción, Aire Acondicionado y Ventilación (CACAAV), en los últimos cinco años, se vendieron 5 millones de unidades de equipos de aire acondicionado. A esto, hay que sumar la mayor cantidad de televisores, de heladeras, freezer y computadores que masivamente se fueron incorporando a los hogares, así como el lógico crecimiento poblacional. Esto, más el crecimiento industrial, da como resultado que Argentina hoy esté consumiendo más de 130 por ciento más que en 1992, es decir más del doble.



Fuente: INDEC y CACAAV (en miles de unidades).

En los últimos cinco años se vendieron más de 5 millones de equipos de aire acondicionado

2.2. La electricidad

La energía eléctrica es un servicio público domiciliario y esencial. Se le llama así porque, además de ser un servicio imprescindible para la vida y el confort, se presta directamente en cada domicilio y en forma universal (llega a todos por igual), y debe contar con una determinada calidad mínima.

La cara visible de este servicio son las empresas distribuidoras, aunque también se necesite a los generadores (los que operan las centrales de generación) y los transportistas (quienes manejan las líneas de transporte eléctrico). Si hay dificultades en un solo eslabón de la cadena, habrá inconvenientes para la prestación del servicio, aún cuando los otros dos no tengan dificultades.

Los distribuidores son quienes dan el servicio final: nada más ni nada menos, son los encargados de llevar la energía eléctrica hasta cada casa.

Para ello, tienen líneas de electricidad que van en forma aérea o subterránea desde sus centros de transformación (donde recibieron la energía de parte de los transportistas) y que llegan hasta los **medidores de energía eléctrica** a partir del cual la energía ingresa a la red del domicilio.

Un usuario residencial con un medidor monofásico (común) **tiene un tope de potencia que puede recibir en su hogar. El tope es de 10 kW. Esto implica que el hogar puede demandar una potencia simultánea de hasta 10 kW.** Si supera ese tope, se cortará el servicio o se recibirá una baja significativa en la tensión recibida que podría dañar los electrodomésticos.

Los hogares tienen un tope de potencia de 10 kW para el consumo simultáneo de energía eléctrica.

2.3. Consumo según los electrodomésticos

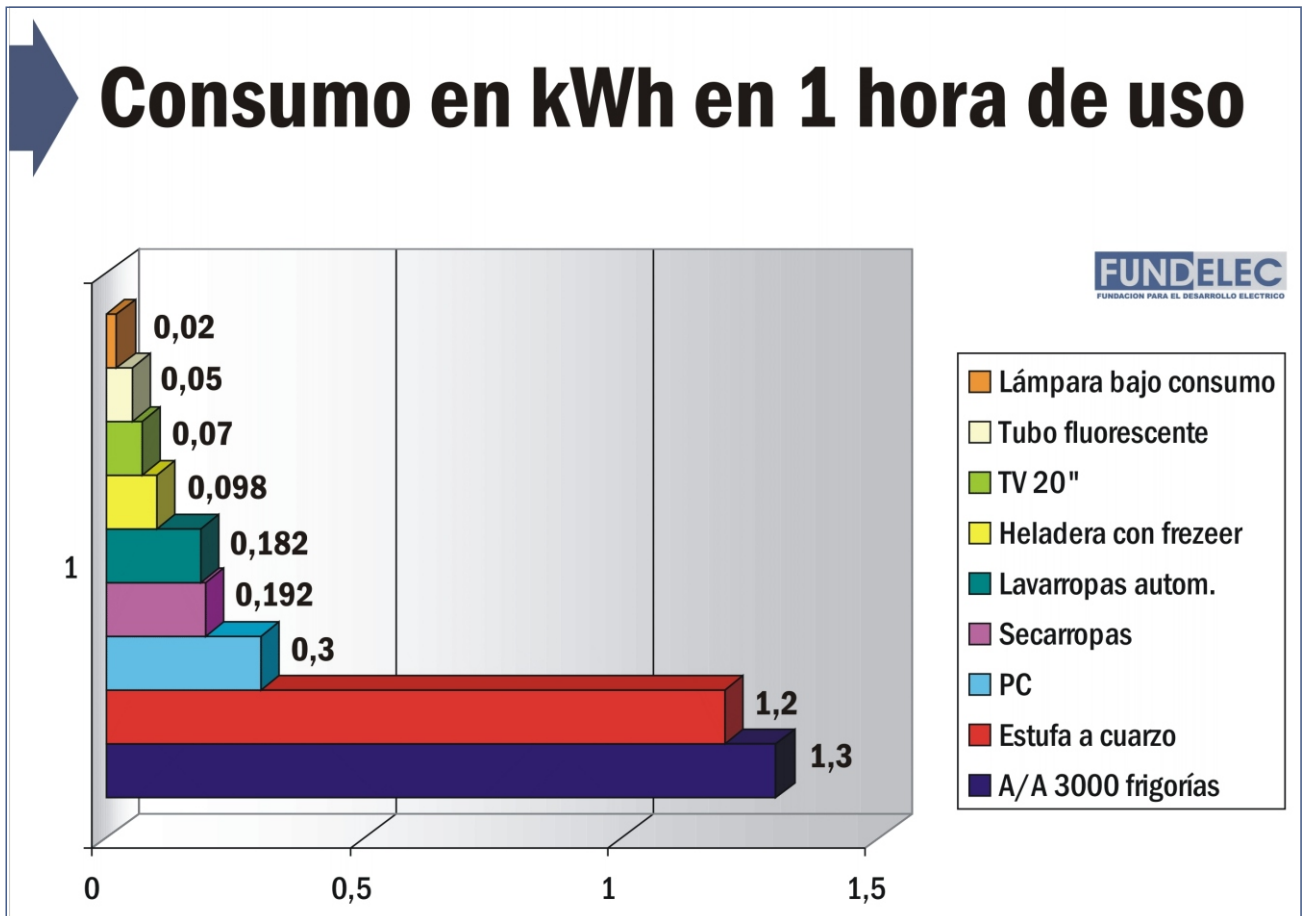
Según estudios de la Secretaría de energía del Ministerio de Planificación Federal, antes de la prohibición de la venta de lámparas incandescentes (que, finalmente, regirá desde junio de 2011), en promedio, **los hogares de Argentina gastan un 20% de su consumo eléctrico para la heladera, un 50% en iluminación artificial; y un 30% en TV, PC, lavarropas, planchas y otros.**

Sin embargo, si todas las lámparas de una casa fueran de bajo consumo, la iluminación artificial podría llegar a menos del 30%.

En los domicilios que dispongan de aire acondicionado, en meses de extremo calor o frío, el consumo subirá significativamente, de acuerdo al nivel de uso del aire, al igual que con las estufas eléctricas.

Según datos publicados por la secretaría de energía y el ENRE, los rangos de consumo de energía eléctrica de los diferentes electrodomésticos son los siguientes:

- Una heladera promedio consume entre 60 y 100 watts por hora (depende del modelo, de si tiene o no freezer, si tiene uno o dos motores, si se abre mucho su puerta, si está en un lugar bien aislado o no etc.)
- Una TV promedio consume entre 50 y 70 watts por hora.
- Un lavarropas consume entre 80 y 200 watts por hora.
- Un lavarropas con calentamiento de agua consume entre 700 y 900 watts por hora.
- Un secarropa consume entre 160 y 200 watts por hora.
- Una PC (incluyendo su monitor) consume alrededor de 300 watts por hora.
- Un equipo de audio grande puede consumir entre 60 y 120 watts por hora.
- Un ventilador de techo consumirá unos 60 watts por hora.
- Un horno a microondas consumirá 650 watts a lo largo de una hora.
- Una plancha consumirá alrededor de 600 watts por hora.
- Una estufa eléctrica de cuarzo (de dos tubos o “velitas”) 1.200 watts por hora.
- Una estufa de tipo radiador rondará los 900 watts por hora.
- Un equipo de aire acondicionado de 3000 frigorías consumirá cerca de 1.300 watts por hora.



Fuente: ENRE

En los domicilios que dispongan de aire acondicionado, en meses de extremo calor o frío, el consumo subirá de acuerdo a su nivel de uso

3. Tarifas eléctricas

Conjuntamente con la Ley de Emergencia Económica, **Argentina declaró, en enero de 2002, el congelamiento tarifario de todos los servicios públicos.** En cuanto al servicio eléctrico, esto significó la suspensión de las adecuaciones estacionales (que, normalmente, se hacen en abril y octubre de cada año) y de las revisiones tarifarias que deberían regir cada cinco años.

Así, desde enero de 2002 y hasta julio de 2008, no hubo ningún tipo de incremento a las distribuidoras de jurisdicción nacional (EDENOR, EDESUR y EDELAP). Por otro lado, desde enero de 2002 y hasta octubre de 2008 no se hicieron las adecuaciones estacionales correspondientes por la variación del precio mayorista de la energía eléctrica de una

estación del año a otra; ni tampoco se hicieron las revisiones contractuales que deberían haberse hecho en 2002 y 2007.

El 2008, sin embargo, fue un año que marcó un cambio, al menos respecto de las tarifas eléctricas de jurisdicción nacional. En agosto, con retroactividad a julio, fue concedido un aumento de tarifa para las distribuidoras el cual se aplica a parte de los usuarios residenciales: aproximadamente, a un 24 por ciento de los hogares.

Por otra parte, **en octubre se retomó el ajuste tarifario estacional, que alcanzó sólo al 10 de los usuarios, pero que significó un escalón muy alto de subir, sobretodo comparado con la planicie que venía representando el congelamiento tarifario.**

3.1. Tarifas eléctricas

La factura eléctrica argentina de los usuarios residenciales o comerciales **se compone de dos partes: una referida al consumo eléctrico y otra a la carga impositiva.**

La primera parte está, a su vez, definida por dos factores básicos que contabilizan el consumo eléctrico mensual o bimestral: el **cargo fijo** y el **cargo variable**. Por la aplicación combinada de ambos, se determina el valor de la energía utilizada por el usuario en ese período y el costo de mantener el servicio por parte de toda la cadena de empresas que interviene en la prestación.

El **cargo fijo** refleja el costo del mantenimiento activo de la conexión. Aún cuando no se utilice el servicio, el cargo fijo reflejará el costo que le representa a las empresas el mantenimiento del usuario como activo.

El **cargo variable**, en cambio, refleja exclusivamente el consumo que ése usuario verificó en el período facturado. Para ello, se le asigna un valor al kWh y ese valor se multiplica por la cantidad de kWh registrado en ese período.

Entre ambos, configuran lo que las distintas empresas llaman con el concepto de “energía”. Sin embargo, implícitamente, **este concepto abarca tanto el costo de la energía mayorista (costos de generación más transporte) como el costo de distribución (o VAD)**. Es decir, que lo que un usuario paga en concepto de “energía” (suma de costo fijo más costo variable) remunera a tres segmentos: generación, transporte y distribución.

Por lo tanto, **si aumenta el cargo variable o el cargo fijo no necesariamente aumenta el ingreso de los tres segmentos**. Concretamente, en el incremento otorgado por el Gobierno Nacional en Julio de 2008 se modificó, únicamente, el ingreso del segmento distribución de la jurisdicción nacional.

En cambio, en octubre, **lo que aumentó fue el costo de la energía eléctrica estacional que pagaban todos los usuarios del país, y fue para equiparar lo que hoy cuesta la energía eléctrica a nivel mayorista (un sector no regulado).**

Además, las facturas eléctricas de todo el país están gravadas con **impuestos nacionales, provinciales y/o municipales**. En promedio, el 40 por ciento de lo que se abona en el monto final corresponde tasas e impuestos. Aunque existen casos extremos en los que se llega a abonar el doble de lo que indican el cargo variable y cargo fijo (es decir, el doble del costo de la energía) por tasas, impuestos o servicios, muchos de ellos nada tienen que ver con el consumo eléctrico.

De este modo, un impacto en la variación del costo de la energía a nivel mayorista (costo estacional) no implica un mayor ingreso para las empresas distribuidoras, así como un aumento en el VAD no implica un incremento para las productoras de energía, sin embargo, ambas implican, siempre, un incremento en la recaudación impositiva nacional, provincial y municipal.

Qué se paga en la factura eléctrica argentina	
Precio mayorista (estacional)	Consumo eléctrico Reflejado en el cargo fijo y cargo variable (en promedio, ocupa el 60 por ciento del total de la factura)
VAD (Valor Agregado Distribución)	
Impuestos y Tasas (Nacionales, Provinciales, Municipales)	Carga impositiva (en promedio, ocupa el 40 por ciento del total de la factura)

“Si aumenta el cargo variable o el cargo fijo de una factura eléctrica, no necesariamente aumenta el ingreso de los tres segmentos”.

3.2. Segmentación del servicio residencial

En julio de 2008, el gobierno otorgó un incremento del VAD para las tres distribuidoras de jurisdicción nacional (EDENOR, EDESUR y EDELAP). El aumento, sin embargo, tuvo **impacto únicamente en los usuarios residenciales que consuman más de 650 kWh por bimestre, aproximadamente un 24 por ciento del total.**

Según cifras de las tres distribuidoras de jurisdicción nacional, **un usuario residencial consume en promedio entre 550 y 600 kWh por bimestre.**

Asimismo, se aplicó una escala de incremento variable que va de acuerdo al consumo, creando diferentes tarifas para quienes registren entre 1 y 650 kWh por bimestre, 651 y 800 kWh, 801 y 900 kWh, 901 y 1.000 kWh, 1.000 y 1.200 kWh, o más de 1.200 kWh.

Cada rango de consumo categoriza diferentes precios para los cargos variable y fijo, base para el cálculo del costo de la energía, y operan de acuerdo al consumo del bimestre que se factura. Es decir, si uno cae en el rango de entre 800 y 900, se facturará de acuerdo a ese rango, indiferentemente de cuál fue el consumo de los bimestres anteriores.

Aumento del precio mayorista

Asimismo y siguiendo el mismo mecanismo, el gobierno aplicó una suba del precio estacional de la energía con el fin de equiparar lo que se paga por tarifa y lo que cuesta, hoy por hoy, la generación eléctrica, más de tres veces superior a lo que se abona por tarifa.

Para salvar estas diferencias, el Estado Nacional aplicó el incremento de octubre de 2008 que alcanza a todos los usuarios del país. Es decir, **este segundo incremento no fue para las distribuidoras sino para bajar los subsidios que se pagan desde el Tesoro Nacional** y abarca a todo el país.

No obstante, en el invierno siguiente, el del año 2009, el Gobierno Nacional decidió retrotraer completamente ese incremento por los meses de mayo y junio y, eliminarlos en un 70 por ciento para los meses de julio y agosto. De este modo, existen tres tarifas diferentes para los mismos usuarios según sea el mes en el que se está: De septiembre a mayo, de mayo a junio, y de julio a agosto.

Es decir que en cada mayo, las tarifas eléctricas de todo el país bajarán, en tanto que en julio subirán levemente y, en septiembre, volverán a subir otro escalón. Las dos subas, la de julio y la de septiembre, suman entre ambas lo mismo que retroceden en mayo. Es decir, si en mayo y par aun determinado cliente, las tarifas bajan un 75 por ciento, el incremento de julio y septiembre sumarán ese mismo 75 por ciento.

“Existen tres tarifas diferentes según sea el mes en el que se está: De septiembre a mayo, de mayo a junio, y de julio a agosto”.

4. Consumo bimestral de un hogar

Según estimaciones oficiales de las empresas distribuidoras eléctricas de la jurisdicción nacional, **en promedio, un usuario residencial consume entre 550 y 600 kWh por bimestre**. Este consumo implica que, los usuarios de EDENOR, EDESUR y EDELAP que registren consumos promedios no pagan ningún incremento tarifario y, hoy, concretamente, pagan exactamente lo mismo que en 2002.

En valores económicos, el usuario promedio que vive en la Capital Federal, el Conurbano bonaerense, La Plata o Gran La Plata, paga entre 53 y 60 pesos, depende de la carga impositiva (en Provincia se paga más que en la Ciudad de Buenos Aires). **Es decir que un usuario promedio que vive dentro de la jurisdicción nacional paga, como mucho, 1 peso por día por su consumo de energía eléctrica.**

En tanto, quienes consuman entre 650 kWh y 1000 kWh por bimestre, pagan una tarifa apenas más alta: entre 10 y 30 por ciento mayor a la de 2002.

Por último, quienes más cargan con el incremento tarifario son los que gastan más de 1000 kWh por bimestre. Por tanto, aquellos que quieran cuidar su gasto eléctrico deberán prestar atención a no exceder este límite de 1.000 kWh por bimestre.

Un usuario de Capital y GBA de consumo promedio paga, como mucho, 1 peso por día por su consumo de energía eléctrica.

Equipamiento de un hogar versus gasto eléctrico

Si bien no es el equipamiento de electrodomésticos de un hogar el que determina el consumo sino su uso, vale la pena analizar el comportamiento promedio de un hogar, a partir de la cantidad de artefactos eléctricos disponibles.

En primer lugar, **es necesario identificar dos fuertes factores determinantes del consumo: la iluminación artificial y el uso de aparatos eléctricos para la climatización del hogar.** Por ello, es importante volcarse al **uso de lámparas de bajo consumo** y hacer un **uso racional de los equipos de aire acondicionado y estufas.**

Cinco lámparas incandescentes de 100 W cada una, consumirá, en una hora, la mitad de lo que consume un aire acondicionado. En cambio, cinco lámparas de bajo consumo de 100 W, consumirán lo mismo que una sola lámpara incandescente de esa misma potencia: cinco veces menos.

Otro electrodoméstico que tiene peso en el consumo final es **la heladera**, ya que está enchufada y funcionando las 24 horas del día, los 365 días del año. Por lo que será importante seleccionar, de ser posible, una heladera con bajo consumo (etiquetada como A, B o C) y no una heladera de mucho gasto (F, G), porque, luego, el ahorro en el pago del electrodoméstico se pagará con creces a través de la factura eléctrica.

A efectos de este análisis estimado, podemos decir que un hogar tiene equipamiento básico si cuenta con: una heladera con freezer, diez lámparas, un lavarropas, una televisión, una radio, una plancha, una PC y un solo aire acondicionado y una estufa eléctrica con termostato.

“Es necesario identificar dos fuertes factores determinantes del consumo: la iluminación artificial y el uso de aparatos eléctricos para la climatización del hogar”.

5. Conclusiones

Como en todos los países del mundo, los argentinos buscan calefaccionarse cuando el invierno aprieta o refrigerarse cuando el calor sofoca. En este sentido, no es condenable la decisión de buscar confort ante las inclemencias climáticas.

En cuanto al servicio de gas natural y por una cuestión absolutamente lógica, el consumo residencial sube en pleno invierno a valores hasta cinco veces más altos que en verano.

Esto implica que el hoy escaso gas natural se redirige, restando entrega a las industrias para poder abastecer a los residenciales, tal como marca la ley.

Pero, en invierno, no sólo sube el consumo de gas natural. También el consumo eléctrico residencial trepa a altos niveles, al igual que en pleno verano. Esto tiene que ver con la manera en que los usuarios eligen combatir el frío o el calor. Quizás, como reflexión, valdría la pena analizar la calidad de las construcciones de los hogares, en cuanto a aislamiento térmico, puntualmente. Mejorar este aspecto reduciría el consumo excesivo de gas natural y electricidad en invierno, y el uso eléctrico en verano.

Sin embargo, mientras las tarifas de ambos servicios se mantengan lejos de sus valores reales, el usuario no podrá percibir las dificultades o los costos de utilizar más energía cada año.

Por este motivo, es esencial para las arcas nacionales (y en consecuencia para el bolsillo de todos los argentinos) crear conciencia de la necesidad de cuidar los recursos energéticos. Ya sea por tarifa o por campaña publicitaria. **Cuidando los recursos de hoy, podremos asegurar energía para el futuro.**

➔ **Cuánto consume cada electrodoméstico en un bimestre**



- **Heladera con freezer**
24 hs por día
100 kWh



- **PC**
3 hs por día
54 kWh



- **Lámpara incandescente de 100 watts**
6 hs por día
36 kWh
[10 lámparas: 360 kWh]



- **Lámpara bajo consumo de 20 watts**
6 hs por día
7 kWh
[10 lámparas: 70 kWh]



- **Lavarropas**
5 hs por semana
8 kWh



- **TV 20"**
6 hs por día
25 kWh



- **Aire Acondicionado de 3.000 frigorías**
5 hs por día
390 kWh



- **Estufa a cuarzo**
6 hs por día
432 kWh