



# Eficiencia Energética en el sector residencial

Salvador Gil - UNSAM

Preparado para la Fundación Bariloche – 27 de Abril 2021

*Ya se encuentran disponibles los diagnósticos sectoriales a nivel global, y para cada uno de los usos y servicios energéticos prioritarios del sector Residencial*

Desde [AQUI](https://www.eficienciaenergetica.net.ar/publicaciones.php?id_icono=23&c=6) podrá acceder a los documentos de diagnóstico energético por cada uso y servicio del Sector Residencial. [https://www.eficienciaenergetica.net.ar/publicaciones.php?id\\_icono=23&c=6](https://www.eficienciaenergetica.net.ar/publicaciones.php?id_icono=23&c=6)  
[https://www.eficienciaenergetica.net.ar/novedades\\_detalle.php?id=80](https://www.eficienciaenergetica.net.ar/novedades_detalle.php?id=80)

## RESUMEN EJECUTIVO

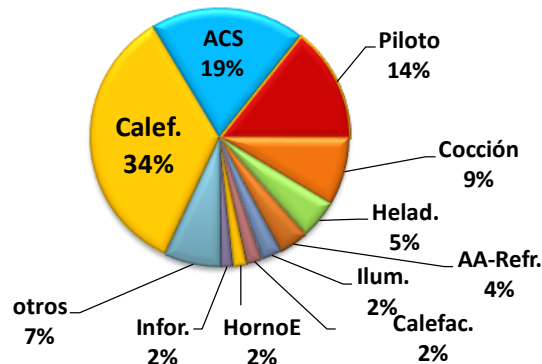
En muchos países y aún en los medios de comunicación masiva hay una marcada tendencia a reducir la problemática energética a una simple cuestión de oferta. Es decir, a la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento que satisfagan la demanda. Este enfoque elude un aspecto fundamental del problema, la naturaleza y rol de la demanda. Se estima que 13% de la población mundial aún no tiene acceso a la electricidad y posiblemente más del 30% de la población del mundo no tiene acceso a una energía limpia para cocinar. Por otra parte, hay un creciente consenso que el calentamiento global que está ocurriendo es en buena parte producido por el uso de combustibles fósiles. Estos hechos plantean desafíos que no podemos soslayar.

En este escenario, la alternativa de usar más eficientemente nuestros recursos energéticos es crucial. El objetivo de la *eficiencia* consiste en usar los mínimos recursos energéticos posibles, para lograr satisfacer el confort deseado. Esta elección tiene sentido tanto desde el punto de vista económico como ambiental. Al usar menos combustibles para hacer las mismas actividades mitigamos las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), preservamos nuestros recursos y disminuimos los gastos en energía de los usuarios. A la vez, al usar menos energía para satisfacer nuestras necesidades, posibilitamos que más personas tengan acceso a sus beneficios. De esta manera, la eficiencia energética se transforma en una *herramienta útil, no solo para mitigar las emisiones sino también la pobreza*.

Los edificios (en todas sus tipologías) son responsables de casi el 36% de consumo mundial de energía y de más del 30% de las emisiones de GEI. La experiencia internacional y local muestra que es posible disminuir su impacto ambiental, pensando integralmente su diseño y optimizando la eficiencia de los equipos que usamos en nuestros hogares. Mejorando los estándares constructivos, permitiría ahorros importantes en las facturas de energía y la reducción de las emisiones de GEI, a la par que se aumentarían las condiciones de confort de los usuarios. Así, edificios sustentables no sólo contribuirían a mitigar el calentamiento global y a mejorar la calidad del hábitat, sino que también favorecerían la inclusión social y energética.

En los hogares argentinos y de muchos países, los principales consumos en las viviendas son los asociados al acondicionamiento térmico (calefacción y aire acondicionado), agua caliente sanitaria, piloto, cocción, heladera e iluminación. En la Figura 1, se ilustran los principales consumos energéticos de una vivienda media del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) y posiblemente de la región central y norte de Argentina, en el año 2020.

### Consumo Promedio (Tot)=17,9 MWh/año



**Figura 1.** Consumo energético (electricidad y gas) en el sector residencial medido en una muestra de 96 viviendas en los años 2018-2020. Para una vivienda promedio, conectada a la red de gas natural, en promedio el 23% del consumo energético es eléctrico y el 77% es de gas.

Los servicios de calefacción y calentamiento de agua (incluyendo los pasivos o pilotos) constituyen cerca del 67% de los consumos energéticos de una vivienda típica del AMBA. Si a estos se agregan los servicios cocción, heladera, iluminación y refrigeración (aire acondicionado), en total representan el 88% del consumo doméstico. A estos 7 servicios energéticos, los podemos designar como **consumos claves**.

Un hecho notable, es que si en estos 7 consumos claves, se toman medidas de Uso Racional y Eficiente de la Energía (UREE), introduciendo equipos más eficientes, es posible reducir estos consumos en un factor 2.

En general, en los estudios de mejora de la sostenibilidad de las viviendas, se pone un gran énfasis en la **buena aislación térmica de la envolvente de las viviendas**. Lo cual, en general, es una medida muy adecuada, ya que los mayores consumos son aquellos asociados al acondicionamiento térmico de la vivienda, calefacción y refrigeración. Sin embargo, la mejora de la envolvente de una vivienda o edificio es una intervención costosa, particularmente en viviendas ya construidas.

En el presente estudio hemos realizado un estudio integral de mejora de las envolventes y de los equipos que mayor demanda energía en la vivienda, los consumos claves. En cada caso se analizan los tiempos de amortización de la inversión y se realizan curvas de abatimiento, que permiten identificar cuáles son las medidas de eficiencia energética que son más costo-efectivas en las viviendas Argentina. Es decir, se busca identificar los frutos más bajos del árbol de la eficiencia energética.

En ese sentido, si bien la mejora en las envolventes es un objetivo clave que debe procurarse, en particular en las viviendas nuevas; no siempre es una intervención que pueda amortizarse en poco tiempo. Los tiempos de repago muchas veces exceden los 20 años, que para una vivienda que perdura por quizás 100 años es muy aceptable, para las personas puede ser un tanto largo.

Por otra parte, el cambio de equipos antiguos por nuevos más eficientes, es en general una medida mucho más simple de implementar y que tiene tiempos de repago mucho más cortos. Es decir, los resultados se pueden prescribir en pocos años, generado beneficios inmediatos (mejora en el

equipamiento) y ahorros en energía en el mediano plazo. Además, medidas de este tipo, son un modo muy interesante de promover un desarrollo industrial importante, sobre todo en tiempos como el presente en el que la industria nacional necesita reactivarse, tanto para estimular la economía en su conjunto como para promover el empleo. Por último, una política así, además de contribuir a mitigar la pobreza, y estimular la economía, sería un modo ideal de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y alcanzar algunos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que el país se comprometió a lograr. En esta línea, el séptimo ODS establece lo siguiente: "Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos".

*\*Este Resumen Ejecutivo, al igual que los documentos del Sector Residencial han sido elaborados por el Prof. Salvador Gil, como parte del equipo de trabajo de Fundación Bariloche dentro del Consorcio liderado por GFA Consulting Group para el proyecto de Cooperación de la Unión Europea.*

#### Acceso a los informes:

[https://www.eficienciaenergetica.net.ar/publicaciones.php?id\\_icono=23&c=6](https://www.eficienciaenergetica.net.ar/publicaciones.php?id_icono=23&c=6)



#### SECTOR RESIDENCIAL

##### **DIAGNÓSTICOS SECTORIALES / ABRIL 2021**

Principales Consumos en AMBA

[Descargar PDF](#)

##### **DIAGNÓSTICOS SECTORIALES / ABRIL 2021**

Acondicionamiento Térmico

[Descargar PDF](#)

##### **DIAGNÓSTICOS SECTORIALES / ABRIL 2021**

Agua Caliente Sanitaria

[Descargar PDF](#)

##### **DIAGNÓSTICOS SECTORIALES / ABRIL 2021**

Cocción

[Descargar PDF](#)

##### **DIAGNÓSTICOS SECTORIALES / ABRIL 2021**

Conservación de los Alimentos

[Descargar PDF](#)

##### **DIAGNÓSTICOS SECTORIALES / ABRIL 2021**

Iluminación

[Descargar PDF](#)

- [< volver al listado](#)