

LA VIVIENDA NO ES EFICIENTE EN EL USO DE LA ENERGIA ELECTRICA¹

Ing Dante Bragoni Secretario del Instituto de Energia de la UNCuyo

Cuando revisamos los consumos eléctricos en los sectores de grandes demandas de energía y en este caso la energía eléctrica se observa que mientras que otros sectores como el Industrial, el Transporte, el Comercial de Gran Consumo están en permanente disminución, principalmente por la necesidad de bajar costos y aumentar competitividad a los productos o procesos que desarrollan. Hoy las intensidades energéticas en estos sectores vienen disminuyendo pero no es lo que sucede en los consumos eléctricos de las residencias. En este sector los consumos han ido creciendo. La necesidad de mejorar la calidad de vida lleva a consumir mas energía eléctrica para optimizar o mejorar las necesidades de la familia. Podemos observar un aumento de los aparatos eléctricos en la familia, el hogar, desde teléfonos móviles hasta artefactos eléctricos de lavadoras, secadoras de ropa, equipos de calefacción y refrigeración para mejorar el acondicionamiento de la vivienda o el hogar familiar.

También estamos viendo la aparición de otro elemento de juego en esta demanda como es el auto o medio de transporte individual eléctrico, que va en la dirección que estamos abordando. La demanda de energía eléctrica en la vivienda va en aumento e irá creciendo salvo que se la intervenga desde los organismos públicos

No solo es un problema que siga en ascenso la demanda de electricidad sino que también se incrementa la contaminación ambiental debido a un aumento de energía a base de quema de hidrocarburos para producirla.

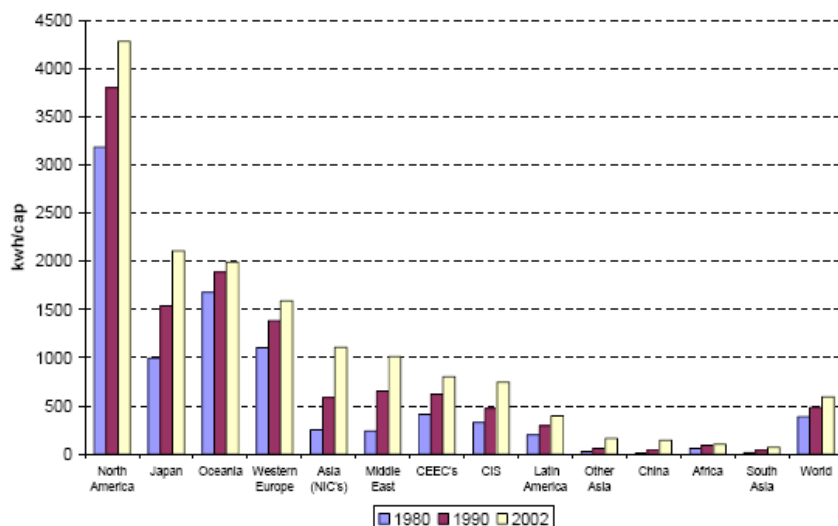
La residencia o consumo domiciliario no toma conciencia de que es un partícipe importante en la demanda de energía eléctrica. Un tercio aproximadamente es la cuota que la residencia demanda del total de la energía eléctrica disponible a escala municipal, provincial o nacional y seguirá creciendo. Y con ella seguirá creciendo la generación de gases de efecto invernadero con el fuerte impacto en los cambios o modificaciones significativas sobre el clima

Las intensidades energéticas en los sectores en los consumos eléctricos de las residencias continúan creciendo, la necesidad de mejorar la calidad de vida lleva a consumir mas energía eléctrica para optimizar o mejorar las necesidades de la familia

El consumo de electricidad per cápita en los hogares está creciendo y muestra tendencias diversas

El consumo promedio de electricidad por persona en el sector doméstico es muy diverso en las regiones del mundo, dependiendo del nivel de desarrollo de la sociedad y de la calidad de los aparatos eléctricos, como ser la importancia de la calefacción eléctrica de ambientes. Estos valores van desde alrededor de 800 Kwh/persona para los países de Europa Central y del Este, hasta 1.500-2.000 Kwh en Europa Occidental, Japón y Oceanía, y supera los 4.000 Kwh en América del Norte. Sin embargo, la poca disponibilidad de datos sobre el consumo de electricidad por uso final limita las posibilidades de dichas comparaciones.

¹ Publicado en "GeocritiQ" Plataforma digital ibero-americana para la difusión del trabajo científico setiembre 2014



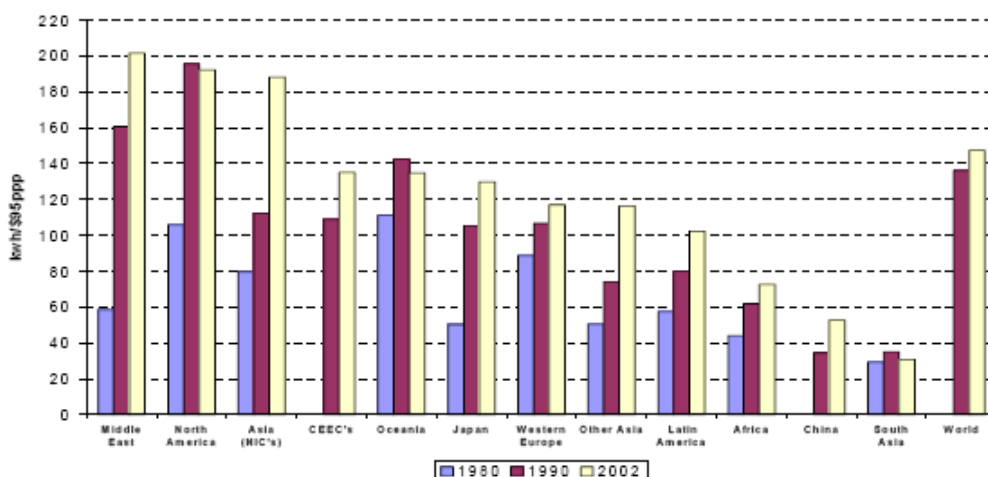
Consumo doméstico de electricidad por persona

Fuente: ENERDATA

En todas las regiones, el consumo por persona está aumentando, incluyendo los países que están experimentando una transición económica como los casos de China e India. El aumento es especialmente rápido en los países en vías de desarrollo con un elevado crecimiento económico (por ejemplo países asiáticos), y se está acelerando. Sin embargo, desde 1990 esta progresión general ha venido ralentizándose en todas las regiones. Este desarrollo es particularmente importante en los países desarrollados de Europa del Oeste y América del Norte, que pusieron en marcha políticas para mejorar el rendimiento o la eficiencia energética de los artefactos eléctricos (etiquetado, estándares de eficiencia).

La intensidad energética del sector de servicios está aumentando

En los países en desarrollo, la principal fuente de energía utilizada en el sector de servicios es la electricidad. Por lo tanto, en cuanto al sector doméstico, los indicadores considerados aquí se centran en la electricidad. La cantidad de electricidad requerida para generar una unidad de valor agregado (la intensidad eléctrica) está aumentando en la mayoría de las regiones, especialmente en las regiones menos industrializadas, en las cuales el sector de servicios se está expandiendo rápidamente, y en países con requisitos de acondicionamiento de aire. En América del Norte y Oceanía, con elevados niveles de intensidad de energía, la relación es bastante estable.



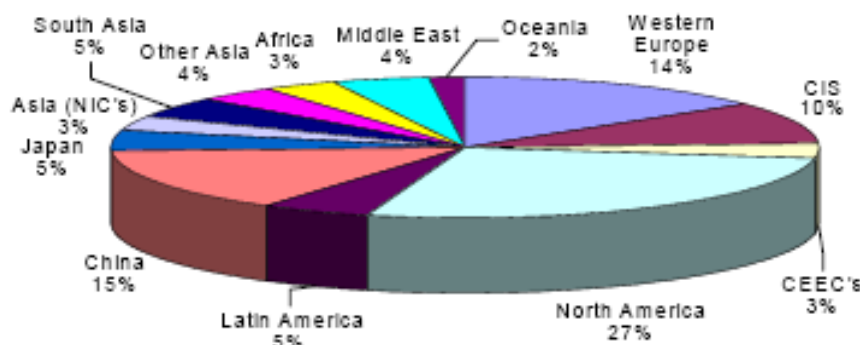
Intensidad de la electricidad en el sector de servicios

Fuente: ENERDATA

Emisiones de CO₂ procedentes de la combustión energética

Las regiones desarrolladas son los mayores emisores de CO₂ procedentes de la combustión energética. América del Norte, Europa Occidental, CEI, Japón y CEEC juntas contribuyen 60% del total de las emisiones mundiales de CO₂, si bien representan sólo un quinto de la población mundial. China y América del Sur son los dos emisores principales en las regiones en desarrollo, con 15% y 6% de las emisiones totales, respectivamente.

Un quinto de la población mundial representa alrededor del 60% de las emisiones mundiales de CO₂



Distribución de las emisiones mundiales de CO₂ procedentes del uso de la energía (2002)

Fuente: ENERDATA

Las emisiones de CO₂ que proceden de la combustión energética aumentaron en general desde 1990.

Los niveles de las emisiones de CO₂ varían significativamente entre los países. Los países en desarrollo con un elevado crecimiento económico han registrado un crecimiento superior al 50% en sus emisiones de CO₂ (NIC, Medio Oriente, Asia Meridional y China). Las regiones más desarrolladas (América del Norte, Japón, Europa Occidental) experimentaron un incremento menor debido a un bajo crecimiento económico y a la implementación de políticas de cambio climático. La disminución de las emisiones en los países de Europa Central y del Este y la CEI se debe a la marcada contracción de sus economías en la década de 1990. Como resultado de estas tendencias, las emisiones de CO₂ provenientes del uso de la energía en 2002 son 16% más elevadas que en 1990.

Evaluación de políticas e impacto sobre la eficiencia energética en el uso de la energía eléctrica

Una evaluación sobre las políticas y su impacto sobre las medidas de eficiencia energética en el campo de la energía eléctrica deben orientarse según:

- la importancia de las medidas implementadas
- las prioridades en la agenda de la administración
- las tendencias que se observan
- las medidas que son favorecidas
- las medidas innovadoras
- los resultados y sus adecuaciones en el corto y mediano plazo

La evaluación también recurre a casos de análisis implementados en otros estados o regiones del mundo. Algunas de las siguientes medidas, que están ampliamente implementadas se sabe que son efectivas y complementarias

- los estándares de eficiencia y etiquetado para electrodomésticos y equipos de uso masivo
- los planes financieros innovadores para implementar uso eficiente de la energía eléctrica
- los acuerdos voluntarios o negociados con grandes consumidores de energía o fabricantes de equipos;
- los centros de información energética local particularmente para el hogar y la oficina
- los paquetes de medidas públicas como auditorías asociadas con planes de financiación para mejoras y adecuaciones de las instalaciones

Para mayor información ver: "*Consejo Mundial de la Energía: Políticas e Indicadores de eficiencia energética*" <http://www.worldenergy.org/>

El autor es Ingeniero Civil con antecedentes en temas de agua y energía. Actualmente es Docente y Secretario del Instituto de Energía de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.
<http://www.imd.uncu.edu.ar/paginas/index/energia>