

## Energía eficiente

La energía primaria es la energía que encontramos en la naturaleza, y puede ser de origen fósil (carbón, aceite, gas), renovable (biomasa, eólica, solar, hidráulica, geotérmica) o nuclear. La energía primaria debe ser procesada de manera que quede lista para el consumo. Así, es transportada, refinada en un combustible utilizable o convertida en electricidad. En estos procesos, por lo general se pierde alrededor de un 35% de la energía original; de este modo, de toda la energía primaria explotada, solamente un 65% está disponible para ser usada.

En la actualidad, un 80% de la energía primaria utilizada en el mundo es de origen fósil inflamable. A pesar del elevado nivel de inversión en otras fuentes de energía realizada por los países del primer mundo, ésta participación debería elevarse a un 90% en 30 años más, gracias a la creciente industrialización experimentada por los países en vías de desarrollo.

Los combustibles fósiles clásicos son el carbón, el petróleo y el gas natural. Una de las mayores preocupaciones, discutida en la mayor parte del siglo veinte, es qué pasará cuando se agoten estos combustibles. Sin embargo, esto no ocurrirá en un futuro próximo, ya que las reservas globales energéticas aún son suficientes para algunos centenares de años de consumo.

Otro tema de interés relacionado con los combustibles fósiles son el medio ambiente y los aspectos geopolíticos. La quema de los combustibles fósiles contribuye al cambio climático y las grandes reservas de combustibles fósiles se encuentran en regiones políticamente inestables. La energía nuclear es la más importante de las otras fuentes de energías primarias, seguida por la biomasa, hidráulica, eólica y solar, entre otras renovables.

La electricidad representa entre un 15% y un 20% de la energía usada, pero constituye aproximadamente entre un 40% y un 45% de la energía primaria consumida. Esta diferencia se debe a la eficiencia de conversión de la energía primaria en electricidad. Cuando se habla de mejorar la eficiencia energética de los productos eléctricos, no hay una mejor solución que la utilización de cobre. La electricidad fluyendo a través de dos hilos de cobre encuentra menos resistencia que en hilos de aluminio o acero del mismo diámetro. De hecho, el cobre es el mejor conductor eléctrico dentro de los metales, a excepción de la plata, pero el cobre es más eficiente por la relación costo-beneficio.

La sustitución de equipamientos de alto consumo por unos eficientes, como motores, transformadores, electrodomésticos u otros, requiere de una inversión adicional bien modesta. Esta inversión es autofinanciable por la reducción en la cuenta de energía, lo que puede observarse, usualmente, en un corto período de tiempo.

Las acciones para promover la conservación y uso racional de la energía pueden ser directas o indirectas, dependiendo de colaboración de la población y de su conciencia acerca de que se puede lograr una mejora en la eficiencia energética sin perder el confort.

La principal causa del desperdicio de energía es su uso irracional, ocasionado como consecuencia de malos hábitos y acciones, o por la ineficiencia de procesos, instalaciones y equipamientos.

Se podría economizar mucha energía si termináramos con costumbres como la de dejar la luz encendida o mantener equipos electrónicos enchufados sin necesidad de hacerlo.

Si se analizan las instalaciones eléctricas, se podrá observar el daño que se puede causar por arreglos mal hechos, el uso de materiales de baja calidad (como hilos de segunda categoría),

la sobrecarga de circuitos o una mala dimensión de transformadores y motores.

Por lo tanto, combatir el desperdicio es una forma virtual de producción de energía eléctrica. La energía no desperdiciada puede ser utilizada de forma más útil, atendiendo altos consumos y reduciendo riesgos de desligamentos. Esta es la fuente de producción más barata y más limpia que existe, y no daña el medio ambiente. 🌍