



Batería de motores que emplean fuel oil en la Central Eléctrica Ariguanabo. La Generación Distribuida es una opción más eficiente para la producción de electricidad. **Autor:** Juventud Rebelde **Publicado:** 21/09/2017 | 04:58 pm

Mayor eficiencia energética

Cada individuo puede hacer algo por mejorar la eficiencia energética de su país, y esta constituye una importante opción para enfrentar el cambio climático desde el puesto de trabajo o en la casa

Publicado: Miércoles 23 junio 2010 | 10:07:42 pm.

Publicado por: Juventud Rebelde

La matriz energética global se basa en los combustibles fósiles que son portadores no renovables y contaminantes. Entre 1973 y 2008, la producción mundial de petróleo se expandió 37 por ciento y la de gas natural 156 por ciento. En ese mismo lapso, la producción de carbón mineral creció 162 por ciento. Las emisiones de gases y partículas al quemar estas sustancias contribuyen a las lluvias ácidas, al calentamiento global y tienen otros impactos negativos en el medio ambiente y la salud humana. El actual modelo energético, caracterizado además por la centralización de la producción eléctrica, el despilfarro y la especulación, debe y puede ser modificado.

Pero cambiar la matriz energética mundial no es fácil. Además de voluntad política, inteligencia, audacia y sudor, hacen falta cuantiosos recursos financieros. Por eso aunque no lo deseemos, la humanidad seguirá dependiendo de los combustibles fósiles. Usar eficientemente la energía obtenida al transformar esos portadores, es un imperativo de cara a su eventual colapso y desventajas ambientales.

La Agencia Internacional de Energía (AIE) plantea que las mayores oportunidades para reducir emisiones hasta el 2020, están en la eficiencia energética. Por esa vía las reducciones superarán los 2 500 millones de toneladas de gases de efecto invernadero (GEI), casi el doble que usando fuentes renovables, energía nuclear, captura y secuestro de carbono y biocombustibles.

Pero, ¿qué es eficiencia energética? ¿Qué significa usar la energía eficientemente? ¿Qué se hace en Cuba y el mundo para elevar la eficiencia energética? ¿Puede cada individuo hacer algo por mejorar la eficiencia energética de su país?

El concepto

Eficiencia energética es la relación entre la cantidad de energía útil empleada en un servicio energético (cocción, transporte, climatización, etc.) y la cantidad de energía puesta en juego para ello. La cantidad de energía útil siempre es menor que la cantidad de energía puesta en juego, de modo que al dividir ambas se obtiene un número que es menor que uno. Al multiplicarlo por 100 la eficiencia energética queda dada en por ciento.

El organismo humano es muy ineficiente al transformar la energía. De cada 100 unidades energéticas puestas en juego, solo aprovecha en la realización de los cambios o transformaciones requeridas, la cuarta parte de estas. Su eficiencia es de 25 por ciento, semejante a la de un motor de gasolina. La eficiencia de un panel fotovoltaico es de 15 por ciento y la de una termoeléctrica convencional de 37 por ciento. El panel fotovoltaico es menos eficiente, pero no produce emisiones contaminantes durante su empleo.

Hacer un uso eficiente de la energía significa producir, a partir de una cierta cantidad disponible, la mayor cantidad posible de cambios o transformaciones. Las acciones de eficiencia energética permiten optimizar la relación entre la energía usada y los productos y servicios obtenidos. Esto se logra mediante inversiones tecnológicas, medidas de gestión y modificando los hábitos de utilización de la energía por los usuarios.

Para lograr estos propósitos es preciso diseñar adecuadamente los edificios y elegir

los mejores horarios para los servicios que requieran mayor uso de energía. Hay que cumplir las instrucciones de los fabricantes en el uso de los aparatos y las maquinarias y no sobreexplotarlos ni sobredimensionarlos. Esto es particularmente importante en el caso de los motores eléctricos. Es importante emplear electrodomésticos eficientes, generar de forma combinada fuerza motriz, energía térmica y electricidad, aprovechar la energía solar y recuperar la energía térmica «rechazada» en algunas industrias para usarla en otros procesos y aumentar la eficiencia general.

Revolución energética de Cuba

La AIE reconoce en un informe emitido en abril de 2010, que Cuba fue el primer país en eliminar los bombillos incandescentes. Entre 2005 y el 2006 la Mayor de las Antillas reemplazó y desactivó más de nueve millones de estas luminarias, al tiempo que se reguló su importación y se prohibió su comercialización. Hoy solo se comercializan luminarias fluorescentes, pero a diferencia del sector estatal, donde se recuperan las lámparas fluorescentes tubulares, no existe un programa para su disposición segura en el sector residencial una vez que llegan al final de su vida útil. Por eso el mercurio que contienen se emite al entorno, cuando las lámparas se convierten en residuos sólidos.

La Revolución Energética de Cuba ha sido el proyecto de eficiencia energética más integral que haya llevado a cabo país alguno en el mundo. Abarca todos los ámbitos de la energía: la extracción de portadores fósiles, las fuentes renovables, la generación, transmisión, distribución y uso final de la electricidad, así como la educación y la cooperación internacional. Se introdujeron el modelo de Generación Distribuida y tecnologías más eficientes para el uso final de la energía. Se impulsa una concepción integral con el fin de masificar el empleo de las fuentes renovables de energía y se conoce el potencial nacional.

Las medidas de eficiencia energética implementadas en Cuba entre 2006 y 2008, permitieron ahorrar 2 365 000 toneladas de petróleo, por lo que se evitó emitir a la atmósfera unos cinco millones de toneladas de GEI. De haberse vinculado a proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio, estas acciones habrían sido una fuente adicional de ingresos para el país.

Cuba ha reducido su intensidad energética, entendida como el suministro total de energía primaria por unidad de producto interno bruto (PIB), desde unos nueve barriles equivalentes de petróleo (bep) para producir mil dólares de PIB en la década de 1970, hasta 1,66 bep en 2008. Estudios de la Dirección de Uso Racional de la Energía de la Unión Eléctrica, indican que se podría ahorrar casi la cuarta parte de la electricidad que se usa en el país. Para lograrlo se prevé aplicar diversas medidas en el sector estatal, y en los hogares se evalúa el uso de lámparas tubulares con diodos electroluminiscentes y balastro electrónico, así como emplear cocinas de inducción.

En el mundo

La revista Forbes ha publicado una lista de diez países con mayor eficiencia energética. Japón encabeza el grupo y le siguen Dinamarca, Suiza, Hong Kong en la República Popular China, e Irlanda. El elenco continúa con el Reino Unido, Israel, Italia,

Alemania y Austria. Los japoneses emplean solo 0,83 bep para producir mil dólares de su PIB y los austríacos 1,37 bep. Fue en Austria donde se acordó, en 1998, celebrar el 5 de marzo el Día Mundial de la Eficiencia Energética, para promover un uso más responsable.

Entre 2005 y 2007 la producción mundial de lámparas fluorescentes compactas (LFC) creció 70 por ciento, llegando a unos 3 500 millones de unidades. En ello influyó el programa de masificación de las LFC emprendido por Cuba y llevado a otros 16 países, que introdujo 116 millones de unidades. Varios países han expresado su propósito de eliminar los bombillos incandescentes y China, que produce el 70 por ciento de estos en el mundo, se propone dejar de fabricarlos. Como en la mayoría de los países, en China queda mucho por hacer en materia de eficiencia energética. Sin embargo, hoy esa nación emplea 3,77 bep para producir mil dólares, 60 por ciento menos que en 1990.

Según Amory Lovins, experto en eficiencia energética, Estados Unidos ha recortado en 40 por ciento su intensidad energética desde 1975. Agrega que ese país podría ahorrar la mitad de su consumo de petróleo sin sacrificar el confort de los usuarios, aumentando la eficiencia de los medios de transporte. Datos curiosos sobre la nación nortea: sus ciudadanos enviaron a los basureros de 1990 al año 2000, tantas latas de aluminio como para reemplazar la flota mundial de aviones 25 veces; 86 mil millones de envases plásticos y de vidrio también acaban en los basureros de ese industrializado país cada año. Llama la atención el estado de California, cuyo consumo de energía ha variado muy poco en los últimos 30 años, mientras que el del país ha aumentado 60 por ciento.

El aporte individual pesa

El ahorro y la eficiencia energética están vinculados a los estilos de vida, los hábitos de

los usuarios y el uso adecuado de los equipos. Al usar la energía, no es válido decir que «más vale que sobre y no que falte».

Todos queremos servicios energéticos: pan horneado, agua caliente, movilidad, habitaciones ventiladas, etc. Por eso el aporte individual, por pequeño que parezca, es muy importante. En el puesto de trabajo o en la casa, en horario diurno o nocturno, ese aporte es crucial. Si cada cubano ahorra la insignificante cantidad de energía eléctrica de un kilowatt-hora al mes, eso significaría al final del año un ahorro de unos 135 GWh (gigawatt-hora), lo que equivale aproximadamente a la generación del país en tres días. Por eso el aporte individual también decide.

*El autor es especialista de CUBAENERGÍA y miembro de CUBASOLAR.

<http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2010-06-23/mayor-eficiencia-energetica>

Juventud Rebelde | Diario de la juventud cubana

Copyright © 2017 Juventud Rebelde