

“LA REVOLUCIÓN ENERGÉTICA EN CUBA. PRINCIPALES LOGROS”

AUTORES: MSc. Luz María Contreras Velázquez

DrC. Osvaldo Romero Romero

Centro Universitario “José Martí Pérez” Sancti Spíritus. Cuba

Introducción

La situación energética en Cuba, anterior al triunfo de la Revolución en el año 1959, se caracterizaba por una capacidad instalada de generación de electricidad que garantizaba el abastecimiento sólo al 56% de la población cubana (6.5 millones de habitantes), concentrada en zonas urbanas. La capacidad de refinación de petróleo entonces ascendía a 4 millones de toneladas por año, se empleaban en muy baja escala los escasos recursos hidroenergéticos y la cogeneración de electricidad era pequeña y reducida fundamentalmente a algunos centrales azucareros y durante ciertas temporadas en el año.

Durante el período revolucionario, se desarrolla el Sistema Electroenergético Nacional (SEN), con un crecimiento en la capacidad de generación instalada de hasta 3178 MW en centrales termoeléctricas, logrando llevar el servicio al 95% de la población. Todo ello sobre la base del suministro de combustibles y tecnologías provenientes de los países de Europa del Este y de la antigua Unión Soviética.

La refinación incrementó su capacidad en casi tres veces respecto a 1958. Se maduran los primeros estudios y planes para la utilización de la hidroenergía (la cual no existía prácticamente en etapas anteriores) y la cogeneración en la industria azucarera se elevó considerablemente.

A finales de la década de los ochenta las condiciones son menos favorables y se ven bruscamente reducidas por la súbita pérdida de los suministros de petróleo que se venían recibiendo establemente y a precios preferenciales, situación que es agravada por el recrudecimiento del bloqueo económico de los Estados Unidos, provocando un intenso déficit de energía que impactó fuertemente a la población del país así como en la estructura productiva y de servicios.

A partir de 1990 con la desaparición del campo socialista de Europa, Cuba se tiene que enfrentar a importantes cambios en sus relaciones económicas internacionales al tener que interactuar con el mercado mundial, para lo cual no había hasta ese momento grandes experiencias en el país.

Por tal motivo en esta isla del Caribe se produjo una aguda crisis económica que desembocó en una disminución importante del Producto Interno Bruto nacional y serias limitaciones en los servicios básicos a la población. Uno de los servicios que más se afectó fue precisamente el energético, lo que provocó que la población cubana en general tuviera que sufrir cortes del servicio eléctrico por más de 12 horas diarias.

Ante esta situación, el gobierno de cualquier otro país habría tenido que enfrentar crisis políticas insospechables, sin embargo en el caso de Cuba no se produjeron por dos razones fundamentales; en primer lugar por la información sistemática y oportuna dada a la población de la situación económica y energética del país y en segundo lugar por el desarrollo de varios programas orientados y dirigidos por el estado para contrarrestar los efectos de la crisis, en los cuales la población tenía una importante participación, como parte de ella, las universidades cubanas han sido y son protagonistas de cada uno de los programas planteados en el sector energético.

Dentro de los programas emprendidos por el estado cubano se encuentra de una parte el Programa de Desarrollo de las Fuentes Nacionales de Energía que

fue aprobado por la Asamblea Nacional en 1993 y cuyo objetivo central era disminuir paulatinamente la dependencia de la economía cubana de la importación de petróleo desde el exterior y en segundo lugar el Programa de Ahorro de Energía Cubano (PAEC), implementado en 1997 y que persigue elevar la cultura y participación de toda la población en la disminución del consumo final de la energía, tanto en el sector productivo como residencial.

El programa de desarrollo de las fuentes nacionales de energía permitió que a finales del 2005, Cuba produjera más del 90 % de su energía eléctrica a partir de fuentes nacionales, tanto de origen fósil como renovable.

Entre otras acciones, se electrificaron con módulos de paneles solares en zonas muy lejanas más de 2300 escuelas que incluyen televisión, video y computadora para los niños, respondiendo además a un programa para poner estas tecnologías al servicio de la enseñanza desde la primaria hasta la universidad, más de 400 instalaciones de salud, 120 salas de recreación para la población y se trabaja en electrificar cerca de 100 000 viviendas rurales con energías renovables, la mayoría de ellas con paneles solares fotovoltaicos.

Por otra parte se utilizan más de 900 molinos de viento para extraer agua, ya genera el primer parque eólico cubano con dos generadores de 225 kW de potencia cada uno y existe la posibilidad de llegar a 400 MW según los potenciales existentes. De igual forma se utilizan en plantas hidroeléctricas mayores el 16 % de un potencial de 350 MW y existen construidas otras 180 pequeñas instalaciones que benefician a unos 30 000 habitantes.

Todo este resultado está basado en las necesidades de desarrollo local de cada comunidad y se produce con una amplia interacción entre los ciudadanos, el gobierno local y las instituciones científicas y académicas, única forma de aspirar a obtener buenos resultados.

La revolución energética del 2005 y el 2006.

A pesar de los esfuerzos realizados por el estado cubano y la población y de lograr avances importantes en el balance energético general del país a partir de mediados de la década del 90, en el 2004 se produjo un nuevo momento de crisis energética en el país motivado por baja calidad del combustible crudo que provocaba roturas en las termoeléctricas, alta concentración de la generación energética y poco crecimiento de la capacidad instalada, así como necesidad de intensificar acciones contempladas en el programa de ahorro de energía cubano.

Por estos motivos desde el 2005 se ha iniciado un programa de transformación energética en Cuba con carácter revolucionario de los viejos conceptos en generación y uso de la energía en el país, para lo cual se realizan las siguientes acciones.

En primer lugar y producto del daño ocasionado por los diferentes huracanes que han azotado al país en los últimos años, se lleva a cabo un proceso de descentralización del sistema de generación eléctrica del país, usando grupos compactos de generación distribuidos por toda la geografía nacional, utilización de gas acompañante en la generación de energía eléctrica, inversiones en las líneas eléctricas públicas y así como programas intensivos de investigación y desarrollo con amplia participación de las universidades y otras instituciones para incrementar el uso de las energías renovables. Ya en el 2007 la instalación de baterías de grupos electrógenos diésel, de alta calidad y eficiencia, tributaban a 1 307 megaWatt desde 110 municipios de la nación. Se han instalado más de 3 000 pequeños sistemas de este tipo en unidades productivas y de servicios, capaces de asegurar su funcionamiento en las más difíciles condiciones. Otro programa importante que está en marcha es la rehabilitación de todas las redes de distribución eléctrica en un periodo de tres años, el cual se encuentra a más del 70% de ejecución.

En segundo lugar, el estado dirige un importante programa de ahorro de energía en todos los sectores, mediante la entrega gratuita o con facilidades de pago de bombillos eficientes, equipos de refrigeración y aire acondicionados domésticos, cambio de ventiladores rústicos por otros más eficientes, así como

la sustitución de cocinas eléctricas rústica por equipos industriales más eficientes, en este último caso se persigue también eliminar totalmente el uso de la kerosina como combustible doméstico, ofreciendo así un importante aporte social al desarrollo de la familia cubana. Según cálculos realizados por especialistas del sector, por cada millón de bombillos incandescentes sustituidos por ahorradores o eficientes, se reduce el consumo diario como promedio en el país en 240 mw/h y en 22 mw/h de demanda en el pico eléctrico nocturno. Esto tiene como resultado inmediato, que dejan de quemarse 68 toneladas de petróleo.

Como tercer aspecto se aplica plan que trabaja en la concientización ciudadana que llega a todos los sectores sociales. En el ámbito escolar, a manera de ejemplo, existe un plan educativo profundo para no mantener artefactos encendidos sin necesidad en la hora pico de consumo. Esta campaña de concientización ha sido acompañada de un alza en las tarifas eléctricas, para los segmentos de consumo más elevados.

Todas estas acciones sumadas constituyen una verdadera revolución energética, que en la medida de las posibilidades, y dadas las características de cada país, deberían tomar como ejemplo en países de Latinoamérica y el Caribe, principalmente para imitar una voluntad política tendiente al uso racional y eficiente de la energía. Lo anterior no solo supone beneficios para la economía, sino para la vida sustentable del planeta.

Sólo la implantación de programas y estrategias para enfrentar las crecientes necesidades de energía, analizadas en el contexto de cada país y el establecimiento de acciones de colaboración entre naciones, permitirá atenuar la situación de crisis energética en el orbe.

Como señaló el compañero Fidel Castro, lo único que evitará el agotamiento cercano del petróleo, a los ritmos actuales de consumo, es cambiar el irracional modo de consumo de las sociedades desarrolladas e ir a otro sistema.

Conclusiones

1. La revolución energética permitió que a partir de diciembre del 2005 disminuyeran los cortes del servicio eléctrico en Cuba por déficit en la capacidad de generación.
2. Las tareas puestas en práctica a través de la revolución energética en Cuba , con una amplia participación de estudiantes y toda la población han tenido un alto impacto en tres dimensiones fundamentales: económico, social y energético-ambiental.
3. El novedoso esquema de generación eléctrica de forma distribuida permite reducir las pérdidas de transmisión y subtransmisión, disminuye la vulnerabilidad de la generación por contingencias como fenómenos meteorológicos y contribuye a la reducción de emisiones contaminantes.

Bibliografía

- Arrastía Ávila, M. A. Educación energética de respeto ambiental. Febrero 2006. Disponible en: <http://www.cubasolar.cu/biblioteca/fre.htm>
- Castro Ruz, F. “Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo”. Mensaje de Fidel Castro. Río de Janeiro. Año 1992. Oficina de publicaciones del consejo de estado.
- Peláez O. “Favorable impacto de la Revolución Energética”. Diario Granma. La Habana, 23 de mayo de 2007. Año 11 / Número 143. Disponible en: <http://www.granma.co.cu/>
- Presa. L. M. “La revolución energética en Cuba. Conceptos y resultados”. Medellín, 29 de noviembre del 2007.
- Rodríguez Castellón, S. Consideraciones sobre el sector energético cubano. Revista Cuba, Siglo XXI.
- Veloz M. “Cuba: La energía de una revolución energética”. Enero 2007. Disponible en: <http://www.piensachile.com/>