

## Capítulo I. El sector energético en Cuba

La República de Cuba es un archipiélago situado en la cuenca del Caribe cuya extensión superficial es de 109 886 km<sup>2</sup> con una población residente para el año 2008 de 11 236 790 habitantes; y como la mayoría de los estados insulares del área, carece de grandes recursos energéticos, satisfaciendo la mayor parte de sus necesidades con la importación de combustibles fósiles para el transporte, la industria y la transformación y la producción de electricidad.

Las fuentes de energía nacionales han transitado por diferentes etapas que coinciden con los hitos del desarrollo histórico-social y energético del país, enmarcadas en dos períodos fundamentales:

### **Período prerevolucionario:**

Estuvo caracterizado por el monopolio de las empresas extranjeras en la importación y procesamiento de los combustibles utilizados en el país.

Las fuentes de energía que tuvieron predominio en este período fueron el bagazo y la leña, el primero empleado con baja eficiencia en la industria, desaprovechándose gran parte de su potencial energético; y la leña en la industria azucarera, el sector residencial y en la producción de carbón vegetal para las locomotoras de vapor.

### **Período Revolucionario:**

Con el triunfo de la Revolución en el año 1959, a pesar del bloqueo económico impuesto por los diferentes gobiernos de Estados Unidos, se producen cambios significativos como el aumento de la industrialización del país, incrementándose la producción industrial y el nivel de vida de la población. Todo este vertiginoso proceso de cambios trajo aparejado el crecimiento del consumo energético, por lo que fue necesario el incremento de las capacidades de generación y refinación de petróleo.

Esta etapa se caracterizó por un empleo extensivo de combustibles fósiles y la continuidad en la dependencia energética a partir de las importaciones así como el empleo de tecnologías provenientes de los países socialistas de Europa del Este y la URSS. Se inició un programa de prospección y extracción de petróleo crudo, con niveles modestos de extracción.

La biomasa cañera mostró los principales avances con el desarrollo de nuevos generadores de vapor y sistemas de secado de bagazo, así como una gran expansión de la cogeneración. Se mantuvo el uso de la leña, con una política más coherente en su utilización y la reforestación de las áreas taladas.

Fue creada una red de embalses en todo el país, aunque se mantuvo el desaprovechamiento de la Hidroenergía. Se comenzó la producción en el país de colectores solares planos que se instalaron en hospitales, círculos infantiles, hogares de ancianos y otras instituciones sociales.

Con la caída del campo socialista, en la década del 90, se produce una brusca reducción de los suministros de petróleo que se recibían de manera estable y a precios preferenciales. Se recrudece el bloqueo económico y se produce un intenso déficit de energía que impacta fuertemente en la economía nacional, reduciéndose el Producto Interno Bruto (PIB), la generación de electricidad y el transporte, tanto de cargas como de pasajeros. Quedan restringidos los combustibles domésticos empleados en la cocción de alimentos.

Esta situación obligó a reordenar las concepciones de la energética nacional y a partir del año 2000 se llevó a cabo un programa de profundas transformaciones con el objetivo de disminuir el impacto del período especial:

- Incremento en la extracción del crudo nacional, con un proceso de asimilación paulatina del mismo en las plantas eléctricas, para permitir la autosuficiencia energética.
- Creación de la empresa mixta ENERGAS, para la utilización en la generación eléctrica del gas natural, el cual se quemaba a la atmósfera sin utilización alguna.

- Creación de un sistema de gasoductos.
- Creación del Programa de Ahorro de Electricidad (PAEC) para reducir las tasas de crecimiento de consumo y la demanda máxima.
- Medidas de ahorro en los sectores residencial y estatal.
- La incorporación de Grupos electrógenos para la generación distribuida

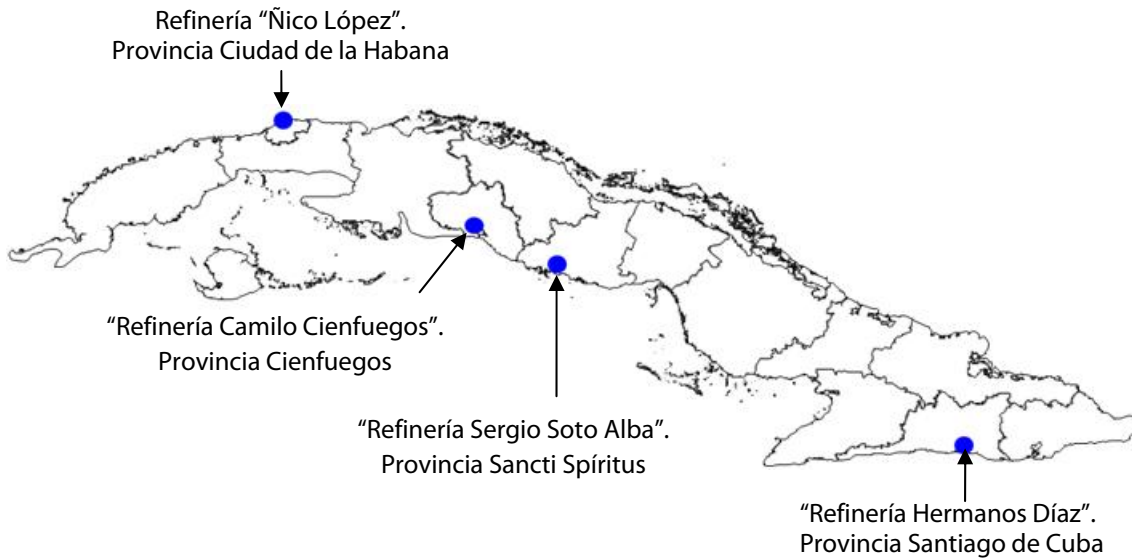
**Composición empresarial del sector energético.**

Actualmente el sector energético cubano está integrado por dos ministerios fundamentales, los cuales se mencionan a continuación, así como las entidades vinculadas al sector y su objeto social:

| Ministerios                                  | Entidades  | Objeto social   |
|--|--|---|
| Ministerio de la Industria Básica (MINBAS)   | <b>Unión Cuba petróleo (Cupet)</b><br>- Empresas Productoras y Extractoras de Petróleo (EPEP).<br>- Centros de refinación.<br>- Empresa de Gas manufacturado.<br>- Empresa Cubana de lubricantes.  | Extracción de petróleo y refinación para la obtención de derivados. |
|  | <b>Unión Eléctrica (UNE)</b><br>- <b>Centrales termoeléctricas</b><br>- <b>Unidades básicas eléctricas:</b> Incluye los Grupos electrógenos<br>- <b>Empresa de hidroenergía:</b> Incluye las Pequeñas centrales, Mini y micro hidro-eléctricas | Generación y distribución de electricidad.                          |
|  | <b>ENERGAS</b>   | Generación de electricidad y producción de derivados.               |
|  | <b>Industria del níquel</b>  | Producción de níquel y cogeneración eléctrica                       |
| Ministerio de la Industria Azucarera (MINAZ) | <b>Centrales azucareros</b>  | Producción de azúcar y cogeneración eléctrica                       |
| Ministerio de la Agricultura (MINAG)         | <b>Empresas forestales</b>   | Producción de leña y carbón vegetal                                 |

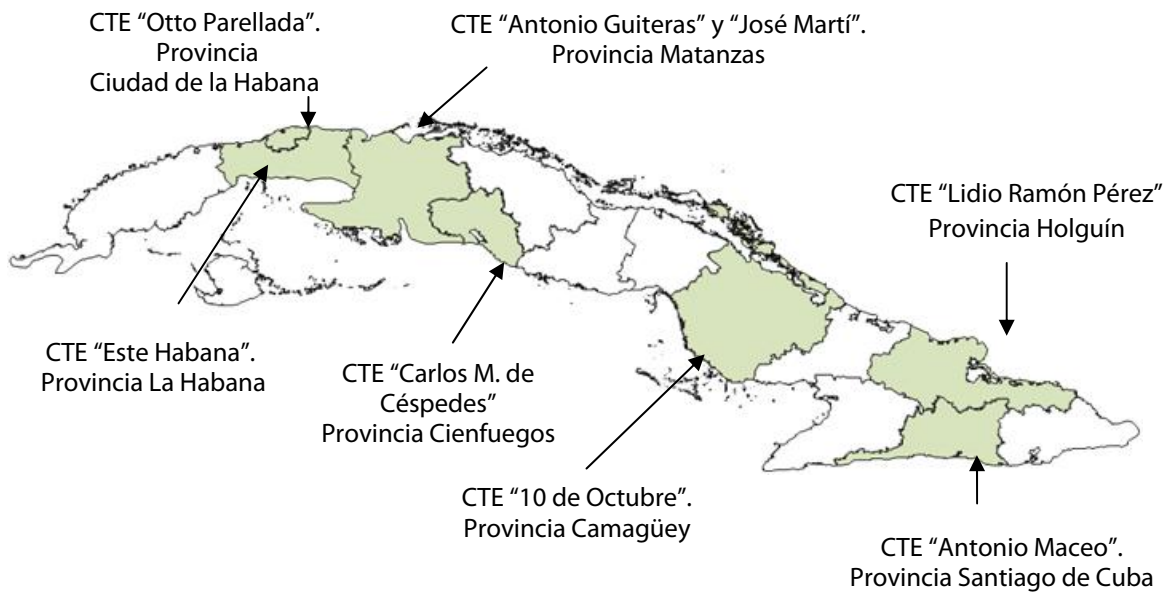
La Unión Cuba Petróleo consta de cuatro refinерías de petróleo, tres empresas productoras y extractoras de petróleo y una empresa de gas manufacturado.

Refinerías de petróleo en funcionamiento. Año 2008.



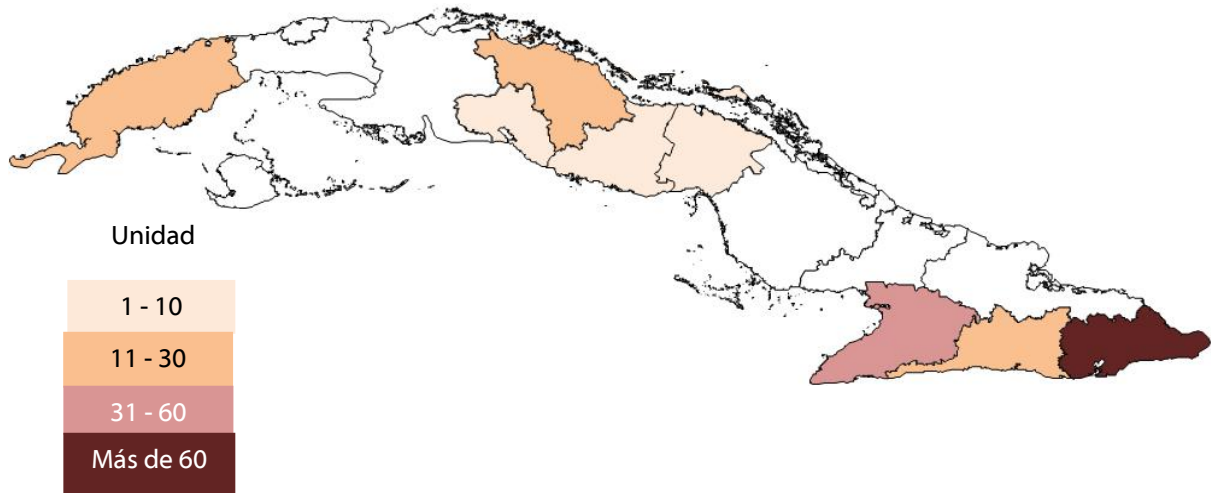
La Unión eléctrica está integrada por ocho centrales termoeléctricas, radicadas en las provincias de La Habana, Ciudad de la Habana, Matanzas, Cienfuegos, Camagüey, Holguín y Santiago de Cuba y una organización básica eléctrica en cada una de las provincias. Cuenta con tres parques eólicos enclavados en la Isla de Turiguanó en Ciego de Ávila, en la Isla de la Juventud y en Holguín.

Provincias donde se encuentran ubicadas las Centrales termoeléctricas (CTE)



El control de la generación de 174 mini, micro y pequeñas centrales hidroeléctricas, distribuidas en nueve provincias del país es llevado por el Ministerio de la Industria Básica.

Hidroeléctricas en funcionamiento por provincias. Año 2008



La empresa mixta ENERGAS, cuenta con 7 instalaciones para la generación de electricidad mediante turbinas de gas y ciclos combinados en las provincias de Matanzas y la Habana.

En la cogeneración de electricidad participan la Industria del Níquel, perteneciente la Ministerio de la Industria Básica con tres empresas niquelíferas y el Ministerio de la Industria Azucarera con 54 centrales que aportan a la generación total del país.

Centrales azucareros que participan en la cogeneración por provincias. Año 2008

