

Cuba cuenta con una [compleja estructura geológica](#), con diferentes tipos de minerales. Entre los principales recursos minerales metálicos están el níquel, cobalto, hierro (principalmente en las colas negras de Nicaro), cobre, plomo, zinc, oro, plata, manganeso, wolframio y cromo.

**Las colas negras en Nicaro** (y también en la planta “Che Guevara” en Punta Gorda, Holguín), las **colas rojas de Moa**, y residuales a ser reprocesados en **El Cobre, Matahambre** y, en menor escala, otras antiguas minas, abren un nuevo frente de potencial desarrollo. El potencial para minerales del grupo del platino está aún por evaluar, como también el Molibdeno y las Bauxitas.

En el caso de las denominadas **rocas y minerales industriales (RMI)** o **minerales no metálicos**, Cuba dispone en mayor o menor escala de recursos de arcillas de varios tipos: **asbestos, arenas, arenas cuarzosas, barita, basaltos, bentonita/montmorillonita, calizas, cuarcitas, cuarzos, caolín, cianita, calcarenitas, feldespatos, fosforita, granates, gabros, grafito, mármoles, magnesita, materias primas para cemento, micas, olivino, piedras semipreciosas, pigmentos naturales, piroxenos, roca ígnea para la construcción, sal gema, serpentinas, talco, tobas, turba, wollastonita, yeso y zeolitas.**

**El país posee un considerable potencial para petróleo y gas** aun en desarrollo, y una producción de más de **3,5 millones de toneladas de crudo y de unos mil millones de metros cúbicos de gas natural** que cubre alrededor del 40% de la demanda nacional, tanto energética como de combustibles.

Una característica de Cuba es la **yuxtaposición de distintas estructuras geológicas**, cada una con su propio surtido de recursos minerales, en un área comparativamente reducida. En otras regiones del planeta, no es común ver tantos diferentes complejos rocosos, tampoco presentan tal variedad de recursos.

### Potencial del petróleo y gas en el Golfo de México

Apenas unos pocos años después de iniciados los estudios las prospecciones realizadas en varios pozos en la Zona Económica Exclusiva de Cuba en el Golfo de México (ZEEC-GOM) han encontrado potenciales importantes de crudo. Los estudios geológicos efectuados por Cuba calculan la existencia de reservas petroleras equivalentes a 22 000 millones de barriles en aguas ultraprofundas de su Zona Exclusiva, mientras otras estimaciones (entre ellas las del Servicio Geológico de los EE.UU.) reducen esa potencialidad a entre 5 000 y 9 000 millones de barriles, cuantía excelente de cualquier manera, que pondría hoy a Cuba en el lugar 23 del mundo por reservas petrolíferas.

### Recursos renovables

Cuando hablamos de los recursos renovables, muchas veces pensamos solo en el aspecto energético de ellos, pero no se limita a este sector. Para el archipiélago, las aguas superficiales juegan un papel enorme y la posibilidad de instalar potabilizadoras de agua de mar, una materia pendiente para el presente y también el futuro. El uso adecuado del suelo no puede ser más importante para el desarrollo del país. La cuantía de recursos renovables de Cuba es

suficiente para sus necesidades de desarrollo sostenible. Empezando por el sector energético, a continuación presento brevemente la riqueza de recursos de este tipo que Cuba posee.

### Energía solar

- El promedio anual cubano de sol es de 1 700 h y la radiación solar de 5.0 kWh/m<sup>2</sup> al día o 1.825 kWh/m<sup>2</sup> anuales.
- Secadores solares multipropósito han sido desarrollados (Modelo SecSol), con capacidades de 150, 270 y 405 m<sup>3</sup>/año.
- Cocinas solares y destiladores han sido también construidos, pero el número instalado es aún insuficiente.
- Unos 3,991 sistemas de calentamiento de agua, fueron importados y montados; solo el sector del turismo tiene 2 638 instalaciones en 6 325 habitaciones, con un ahorro de 5 700 MWh/año.
- Cuba gasta entre 529 y 791 GWh/año en el calentamiento de agua de 4,5% a 7% de la generación anual de electricidad, principalmente en el horario pico.

### Energía eólica

- El uso de molinos de viento para el bombeo de agua es muy común en Cuba desde principios de 1900.
- Con respecto a la generación de energía, hasta la fecha, varios parques eólicos, relativamente pequeños, han sido instalados en Cuba, en la Isla de Turiguanó dos turbinas de 225 kW cada una; en Los Canarreos, municipio Isla de la Juventud, con seis turbinas de 275 kW cada una.
- Un tercer parque eólico está localizado en Gibara, provincia de Holguín, y tendrá seis turbinas de 850 kW.
- El potencial de la costa nordeste de Cuba excede los 600 MW.

### Biomasa

- La biomasa constituye hoy alrededor de un 90% de la producción de electricidad de fuentes renovables en Cuba, en la industrias del azúcar, la madera, el café, el arroz y otras fuentes como las leñas (incluyendo al marabú), el biogás etc.
- Hoy existen alrededor de sesenta centrales en operación con una cosecha de caña de entre 12 y 15 millones de toneladas, el bagazo constituye el 23 % del peso total de la caña, generando entre 2.76 y 3.45 millones de toneladas de bagazo en la últimas zafas.
- La producción anual de electricidad a partir de bagazo ha fluctuado de 994,2 GWh en el 2000 y se ha mantenido por debajo de esa cifra desde entonces. Generalmente la electricidad generada se usa en un 80% -85% para el consumo de los propios centrales y un 15% – 20% se entrega al SEN.
- La planta de biomasa en Ciro Redondo (60 MW) ya está en avanzado proceso de construcción con inversionistas británicos, a un costo de 186 millones de USD. La producción de etanol combustible apenas comienza en Cuba con un considerable potencial en ese rubro.

Otras fuentes de biomasa son las leñas combustibles. El marabú constituye cada vez más la principal fuente de leña combustible; la industria de la madera (aserrín) produce unas 700 toneladas (t) anualmente. La industria del café aporta alrededor del 20% del peso del grano en un residuo denominado cascarilla, que representa de unas 5 mil 600 a 6 mil t de cascarilla u 800 equivalentes de petróleo. La industria del arroz genera en cascarilla de arroz unas 3 mil toneladas por año o 1 200 t equivalentes de petróleo.

El uso del biogás fue introducido en Cuba a principios del 1940 en la fábrica de cerveza del Cotorro. El potencial es interesante, como lo demuestra la planta localizada en la destilería "Heriberto Duquesne", en Remedios, Villa Clara, con un reactor de 3 mil 300 m<sup>3</sup> y una capacidad de producción de 6 000 m<sup>3</sup> de biogás y 4 t de biofertilizantes por día.

### Energía hidroeléctrica

Más de 180 plantas hidroeléctricas han sido construidas en Cuba, de ellas, 137 son micro hidroeléctrica (hasta 50 kW, 35 minihidroeléctricas (50-500 kW), siete pequeñas centrales hidroeléctricas (PCHE) (500-5 000 kW) y una central hidroeléctrica mediana en Hanabanilla, Cienfuegos, con una capacidad instalada de 43 MW.

La capacidad total instalada en los ríos cubanos es de unos 70- 100 MW y el promedio anual de producción de energía eléctrica es de más de 200 GWh, con una sustancial capacidad de crecer, sin dejar de tomar en cuenta las reiteradas sequías que la isla ha de enfrentar.

Otras fuentes renovables de energía son la energía marina, explorada por primera vez en Cuba, en 1930 en la bahía de Matanzas, por el científico francés George Claude, y las tecnologías del hidrógeno y las celdas combustibles que están aun en sus estadios iniciales en Cuba, teniendo una característica muy interesante, que es la producción de hidrógeno a partir de energía solar o eólica, para usarlo como combustible, combinando el uso de dos recursos renovables.

### Recursos renovables no energéticos

Cuba dispone de unos 3 mil metros cúbicos de agua por habitante anualmente, que es una cifra satisfactoria. Por ejemplo, Israel recibe 252 metros cúbicos de agua por habitante. Es decir, Cuba disfruta de unas 12 veces más agua per cápita que Israel.

Cuba tuvo durante 2017 un déficit estimado de 900 millones de metros cúbicos de agua en total, de los cuales solo cerca de 100 millones de metros cúbicos faltan para el suministro a la población y el resto mayormente para el sector agropecuario, principalmente arroz y caña de azúcar. Asimismo, el principal problema del agua son las pérdidas de todo tipo. Además hay un gigantesco potencial relacionado con el uso del agua de mar en descargas sanitarias, el reciclaje de aguas usadas y, por supuesto, la potabilización de agua de mar como se realiza en Santiago de Cuba. La acuicultura tiene un gran potencial solo parcialmente utilizado. Se puede obtener mucho más de la pesca en las aguas de la zona económica marina cubana y de la plataforma insular.

¿Escasez o abundancia de recursos naturales?, criterios para la cuantificación en Cuba

La economía cubana crece a un ritmo menor que el deseado, sobrepasando inmensos retos como el cruel bloqueo, desastres naturales y un proceso de tránsito del modelo económico. La nueva Constitución abre los espacios legales necesarios para potenciar los recursos naturales del país

Como se observa, Cuba dispone de cantidades sustanciales de recursos naturales, de una posición geográfica muy privilegiada y de personal calificado, que son la “tríada “ que permite que estos recursos sean convertidos en valor para el pueblo. El país tiene además la capacidad y la motivación de tener el impacto ambiental bajo un control estricto, pero prudente, y hacer un uso racional de los recursos, tomando en cuenta los cambios climáticos y la lógica en el consumo de energía, entre otros.

El cruel bloqueo trata de asfixiar económicamente a Cuba, trata de desanimar al pueblo y de convertir en una “verdad irrefutable” que Cuba “carece” o es “pobre” en recursos naturales, y que dependerá siempre de otros países para su desarrollo y sostenibilidad. Tal afirmación no es solo falsa, sino un deliberado y desesperado intento de socavar las esperanzas de nuestro pueblo.

**Por JOSÉ R. ORO. Tomado de Cubadebate**

---

**Ver además**