

Cuba

**Parque Nacional Humboldt
(bosques)**

Gestión Sostenible del Recurso Agua

**Reserva de la
Biosfera Ciénaga
de Zapata
(ciénagas)**

**Jardines
de la Reina
(arrecifes)**

MSc. PA. José Ricardo Núñez Alvarez
Isla de San Andrés, Colombia. 2017

Situación de los Recursos Hídricos

Tras una de las sequías más fuertes que haya afectado a Cuba en los años 1961 y 1962 y el paso del ciclón Flora por la zona oriental del país, que ocasionó grandes daños humanos y materiales, el Gobierno Revolucionario puso en marcha un ambicioso programa constructivo

La Voluntad Hidráulica

Se comienza con la creación del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos el 10 de agosto de 1962.

Premisa fundamental

La principal garantía para enfrentar con éxito los efectos del cambio climático sobre los Recursos Hídricos en Cuba y aplicar las medidas de adaptación correspondientes, es el propio desarrollo hidráulico cubano, que debe asegurar el suministro de agua para el desarrollo sostenible del país.

Factores que condicionan las actuaciones del suministro seguro de la cantidad y calidad de agua y la gestión de los recursos hídricos.

- ✓ Vulnerabilidad propia de nuestra condición de archipiélago. Somos un estado insular.
- ✓ Parte aguas central a todos los lados de la Isla que delimita la formación de numerosas y pequeñas cuencas y predominio del carso en las formaciones acuíferas subterráneas.
- ✓ Dependencia de nuestro recursos de agua con el comportamiento de las precipitaciones y la necesidad de satisfacer de manera sostenible las demandas de la economía, la sociedad y el medio ambiente.
- ✓ Variabilidad climática, que se refleja de distintas formas, entre ellas, el cambio de régimen de lluvias.

Institucionalización: El papel fundamental del agua para el desarrollo de la sociedad es reconocido en varios documentos oficiales:

- La Constitución de la República, que establece el carácter soberano de su acción sobre el medio ambiente y los recursos naturales, y reconoce que las aguas son propiedad estatal socialista.
- La Ley promulgada en 1962 que creó el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), responsabilizado en dirigir, ejecutar y controlar la aplicación de la política del Estado y el Gobierno en el sector agua.
- La Ley del Medio Ambiente, que caracteriza el protagonismo del INRH como institución controladora de las acciones dirigidas a la gestión de las aguas terrestres.

- El Decreto Ley de las Aguas Terrestres, que complementa, desarrolla y precisa los preceptos que aparecen en las leyes anteriores. Va dirigido, entre otros propósitos, a lograr un aprovechamiento y uso racional de las aguas terrestres y hacer sostenibles los servicios de abastecimiento y preservación del agua.
- El Decreto Ley 114, del 6 de junio de 1989, que reasume al INRH como un órgano de la Administración Central del Estado con el fin de perfeccionar, potenciar y jerarquizar la rectoría de los recursos hidráulicos en el país y hacer cumplir la política del Estado y Gobierno cubanos relacionada con los recursos hidráulicos.

El potencial hídrico de Cuba asciende a $38,1 \text{ km}^3$, de los cuales $31,6 \text{ km}^3$ (73,4%) corresponden a las aguas superficiales y $6,5 \text{ km}^3$ (26,6%) a las aguas subterráneas. De este potencial solo son aprovechables 24 km^3 y de ellos están disponibles $13,6 \text{ km}^3$, con una mayor incidencia en las aguas superficiales (67%).



El desarrollo hidráulico cubano ha posibilitado utilizar el 57% de los recursos hídricos aprovechables, mediante la creación de la infraestructura técnica pertinente para incrementar en 200 veces la capacidad de embalse del país y lograr que el 96% de toda la población tuviese acceso al agua potable y el 95% al saneamiento.



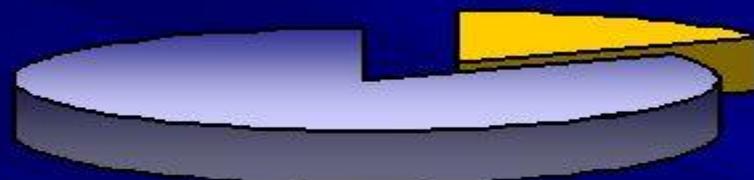
Recursos Hídricos e Hidráulicos

Recursos Hídricos
Potenciales

TOTAL

38 100 millones m³

Superficiales
31 700 millones m³

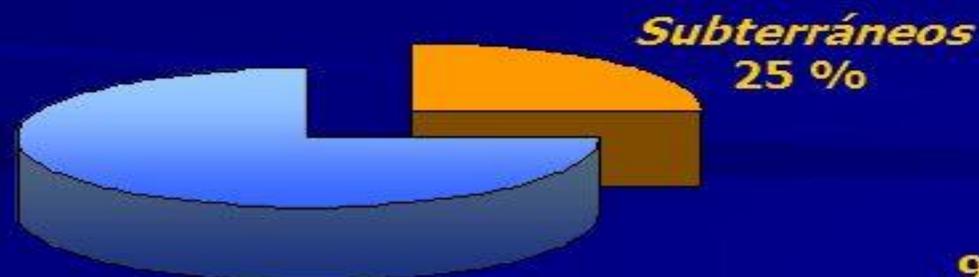


Subterráneos
6 400 millones m³

Recursos Hídricos
Aprovechables

TOTAL

24 000 millones m³



Subterráneos
25 %

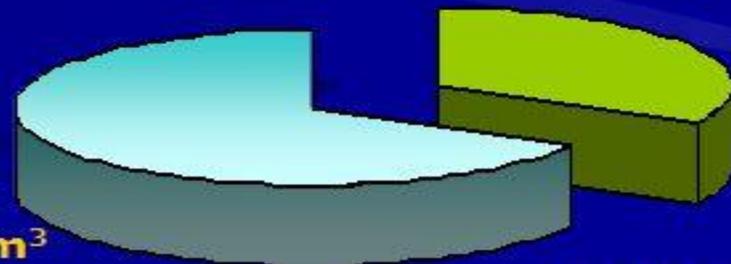
Superficiales
75 %

Recursos Hidráulicos
Disponibles

TOTAL

13 650 millones m³

Superficiales
9 150 millones m³



Subterráneos
4 490 millones m³

Causas principales que subsisten para garantizar su uso:

- Su carestía relativa en zonas vulnerables del país.
- La pérdida de su calidad original, en determinadas áreas, por efecto de la actividad antrópica.
- Las pérdidas en su conducción, por ineficiencias en los sistemas de distribución y por aplicación de tecnologías inadecuadas, fundamentalmente en el riego de los cultivos agrícolas.

Como revertir la situación?



En estos momentos se desarrollan cuatro programas fundamentales que abarcan toda la infraestructura que hace posible su consumo final:

- 1- Dedicado a las redes y herrajes.
- 2- Vinculado a las estaciones de bombeo.
- 3- Aumento de la eficiencia en las potabilizadoras.
- 4- Aumento de la calidad en el saneamiento ambiental.



Infraestructura hidráulica cubana

OBRAS HIDRÁULICAS:

- ✓ 239 Presas.
- ✓ 730 Micropresas.
- ✓ 61 Derivaciones.
- ✓ 6 Grandes estaciones de bombeo.
- ✓ 1300 km de obras de protección.
- ✓ 760 km canales magistrales.





Esta norma reconoce el acceso al agua potable y el saneamiento como derecho humano esencial, y el hecho de que las aguas terrestres son de dominio público. Establece el uso eficiente y seguro de la infraestructura hidráulica, la unidad de la planificación y gestión del agua en función del desarrollo económico y social, su uso racional y reutilización, la articulación de su gestión con la ambiental y territorial, la prevención y reducción de su contaminación, y el fomento de la cultura de su uso racional, entre otras cuestiones.

- Fija lo concerniente a las cuencas hidrográficas, su delimitación y la planificación eficiente del líquido en estas, para las actividades de desarrollo económico, privilegiando la protección medioambiental.
- Sobre el patrimonio hidráulico estatal, el Proyecto de Ley determina que quien posea o tenga en usufructo, arrendamiento, administración o por otro concepto un bien de este tipo, está obligado a usarlo y conservarlo de acuerdo con la legislación.
- Se regula igualmente el vertimiento de residuales líquidos y sólidos en las aguas, y se establece un pago para quien se exceda del consumo asignado de agua con fines técnico-productivos.
- Deben presentar solicitudes de autorización, en el plazo de un año, quienes ya realicen actividades como prestar los servicios públicos de provisión de agua, de agua potable, alcantarillado, drenaje pluvial y limpieza de fosas y tanques sépticos.
- También deben pedir autorización quienes administren la infraestructura hidráulica de propiedad estatal, efectúen vertimiento de residuales líquidos o construyan pozos relacionados con las aguas terrestres, excepto los rústicos o criollos con fines domésticos o para el abastecimiento animal.



¡Cuba Apuesta por una Gestión Sostenible del Recurso Agua!

