



**PANORAMA AMBIENTAL.
CUBA 2020**

Edición noviembre 2021

DIRECCIÓN ESTADÍSTICAS BÁSICAS

Enero-Diciembre de 2020

Edición 2021

“Año 63 de la Revolución”

ÍNDICE

| | Pág. |
|---|-------------|
| Introducción | 3 |
| 1 - Situación geográfica de Cuba | 4 |
| 2 - Extensión superficial, población y densidad, año 2020 | 4 |
| 3 - Principales indicadores del clima, año 2020 | 5 |
| 4 - Lluvia total media anual por provincias | 7 |
| 5 - Frentes fríos de diferentes intensidades que han azotado a Cuba por meses | 8 |
| 6 - Huracanes de diferentes intensidades que han azotado a Cuba | 9 |
| 7 - Valor promedio anual de la concentración de dióxido de azufre (SO ₂) por estaciones de monitoreo | 10 |
| 8- Valor promedio anual de la concentración de dióxido de nitrógeno (NO ₂) por estaciones de monitoreo | 10 |
| 9 - pH de la lluvia anual por estaciones de monitoreo | 10 |
| 10 - Emisiones de gases de efecto invernadero | 11 |
| 11 - Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono | 13 |
| 12 - Extracción de agua por destinos | 14 |
| 13 -Cantidad y capacidad de presas en explotación | 15 |
| 14 - Cobertura de agua potable y saneamiento | 16 |
| 15 - Sistema de acueductos y alcantarillados | 17 |
| 16 - Clasificación genética de los suelos de Cuba | 18 |
| 17 - Principales factores limitantes edáficos, año 1996 | 19 |
| 18 - Superficie beneficiada y medidas tomadas dentro del Programa Nacional de Mejoramiento y Conservación de Suelos | 20 |
| 19 - Uso de la tierra según clasificaciones FAO | 21 |
| 20 - Indicadores seleccionados de Silvicultura | 22 |
| 21 - Superficie de árboles plantada por provincias | 22 |
| 22 - Superficie cubierta de bosques por provincias | 23 |
| 23 - Diversidad de la biota cubana, año 2020 | 24 |
| 24 - Diversidad y endemismo de la biota terrestre cubana, año 2020 | 26 |
| 25 - Endemismo vegetal por distritos fitogeográficos seleccionados, año 2020 | 26 |
| 26 -Táxones de la flora cubana evaluados según las categorías de UICN, año 2020 | 27 |
| 27 -Táxones de la fauna cubana evaluados según las categorías de la UICN, año 2020 | 27 |
| 28 - Áreas protegidas | 28 |
| 29 - Áreas protegidas con reconocimiento internacional, año 2020 | 29 |
| 30 - Especies marinas con restricción de explotación | 30 |

ÍNDICE (Continuación)

| | Pág. |
|--|-------------|
| 31 - Vedas permanentes | 30 |
| 32 - Vedas anuales | 30 |
| 33 - Cuotas de captura | 30 |
| 34 - Regulaciones en la actividad pesquera | 30 |
| 35 - Uso de energía y Renovabilidad energética | 31 |
| 36 - Dispositivos generadores de energía renovable y biomasa empleada como combustible | 31 |
| 37 - Oferta y consumo de energía renovable | 32 |
| 38 - Afectaciones por ciclones tropicales | 33 |
| 39 - Incendios forestales por causas, año 2020 | 34 |
| 40 - Incendios forestales por provincias | 35 |
| 41 - Incendios forestales en Cuencas Hidrográficas de Interés Nacional, año 2020 | 36 |
| 42 - Pérdidas económicas por incendios forestales | 36 |
| 43 - Terremotos fuertes reportados en Cuba | 37 |
| 44 - Terremotos perceptibles, año 2020 | 38 |
| 45 - Volumen de desechos sólidos recolectados por provincias | 39 |
| 46 - Tratamiento y recolección de desechos sólidos | 39 |
| 47 - Producción de materias primas recicladas | 40 |
| 48 - Áreas verdes existentes por provincias | 41 |
| 49 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente | 42 |
| 50 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por actividad ambiental | 42 |
| 51 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por actividad económica | 43 |
| 52 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por provincias | 44 |
| 53 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente en cuencas hidrográficas de interés nacional y bahías seleccionadas | 45 |
| 54 - Inversiones para el medio ambiente por actividades, en cuencas de interés nacional y bahías seleccionadas, año 2020 | 45 |
| Gráficos de Inversiones ambientales en cuencas de interés nacional y bahías seleccionadas | 46 |
| 55 - Convocatorias del Fondo Nacional de Medio Ambiente | 47 |
| 56 - Proyectos financiados a través del Fondo Nacional de Medio Ambiente por provincia | 47 |
| 57 - Actividad reguladora ambiental | 48 |
| 58 - Actividad reguladora de seguridad nuclear | 48 |
| 59 - Reconocimientos otorgados en la esfera ambiental | 49 |
| 60 - Convenios y compromisos internacionales de los que Cuba es parte en el ámbito ambiental | 50 |
| Abreviaturas y Signos convencionales | 52 |
| Definiciones metodológicas | 53 |

INTRODUCCIÓN

La creciente vulnerabilidad humana frente al cambio ambiental exige enérgicas respuestas tanto a escala mundial como nacional, por lo que en la actualidad cobra especial significación el incremento en el suministro y accesibilidad de la información como base indispensable para la planificación, las decisiones a tomar y en la implantación de estrategias y políticas más eficientes.

La publicación “Panorama Ambiental. Cuba 2020”, de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) tiene como objetivo, mostrar algunos indicadores que denotan el estado de la situación ambiental cubana y los pasos que ha dado el país por integrarse al esfuerzo internacional de conocer y estudiar la realidad ambiental y contribuir a la formulación e instrumentación de prácticas sustentables de desarrollo.

Las cifras brindadas corresponden en su mayor parte al año 2020 y tienen como fuentes principales, el Sistema Nacional Estadístico de la ONEI y un conjunto de informaciones provenientes de instituciones especializadas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente así como, otras entidades de la Administración Central del Estado, las que se identifican en las tablas presentadas en la publicación.

Agradecemos que las observaciones o sugerencias que contribuyan al perfeccionamiento de este servicio estadístico nos sean enviadas a través de difusion@onei.gob.cu

1- Situación geográfica de Cuba

| CONCEPTOS | Lugar | Provincias | Latitud norte | Longitud oeste |
|------------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|
| Archipiélago Cubano | | | | |
| Extremo septentrional | Cayo Cruz del Padre | Matanzas | 23°16' | 80°55' |
| Extremo meridional | Punta del Inglés | Granma | 19°49' | 77°40' |
| | Punta de Maisí | Guantánamo | 20°13' | 74°08' |
| Extremo occidental | Cabo San Antonio | Pinar del Río | 21°52' | 84°57' |
| Isla de Cuba ^(a) | | | | |
| Extremo septentrional | Punta de Hicacos | Matanzas | 23°11' | 81°09' |
| Isla de la Juventud | | | | |
| Extremo septentrional | Punta de Tirry | - | 21°57' | 82°58' |
| Extremo meridional | Caleta de Agustín Jol | - | 21°26' | 82°54' |
| Extremo oriental | Punta del Este | - | 21°34' | 82°33' |
| Extremo occidental | Punta Francés | - | 21°38' | 83°11' |

^(a) Los demás puntos extremos de la Isla de Cuba son los mismos señalados para la totalidad del archipiélago.

Fuente: Síntesis Geográfica, Económica y Cultural de Cuba, versión digital, año 2018 y mapa plegable, Cuba.

División Político - Administrativa, año 2011

2 - Extensión superficial, población y densidad, año 2020

| CONCEPTOS | Extensión superficial (km ²) | | | Población residente ^(a) (U) | Densidad de población ^(a) (hab/km ²) | Índice de urbanización (%) |
|----------------------------|--|------------------|----------------------|--|---|----------------------------|
| | Total | Cayos adyacentes | Área de tierra firme | | | |
| Archipiélago cubano | 109 884,01 | 3 126,41 | 106 757,60 | 11 181 595 | 101,8 | 77,1 |
| Pinar del Río | 8 883,74 | 68,47 | 8 815,27 | 583 037 | 65,6 | 65,3 |
| Artemisa | 4 003,24 | 1,52 | 4 001,72 | 514 332 | 128,5 | 69,0 |
| La Habana | 728,26 | - | 728,26 | 2 132 183 | 2 927,8 | 100,0 |
| Mayabeque | 3 743,81 | 43,10 | 3 700,71 | 384 389 | 102,7 | 72,3 |
| Matanzas | 11 791,82 | 217,04 | 11 574,78 | 716 320 | 60,7 | 83,5 |
| Villa Clara | 8 411,81 | 492,43 | 7 919,38 | 775 091 | 92,1 | 78,0 |
| Cienfuegos | 4 188,61 | 0,70 | 4 187,91 | 406 244 | 97,0 | 82,5 |
| Santi Spíritus | 6 777,28 | 12,16 | 6 765,12 | 463 844 | 68,4 | 72,7 |
| Ciego de Ávila | 6 971,64 | 776,74 | 6 194,90 | 435 326 | 62,4 | 73,8 |
| Camagüey | 15 386,16 | 1 233,96 | 14 152,20 | 763 389 | 49,6 | 78,7 |
| Las Tunas | 6 592,66 | 8,93 | 6 583,73 | 533 224 | 80,9 | 67,7 |
| Holguín | 9 215,72 | 48,10 | 9 167,62 | 1 021 591 | 110,9 | 67,2 |
| Granma | 8 374,24 | 6,34 | 8 367,90 | 817 763 | 97,7 | 61,3 |
| Santiago de Cuba | 6 227,78 | 0,15 | 6 227,63 | 1 045 631 | 167,9 | 70,9 |
| Guantánamo | 6 167,97 | 1,65 | 6 166,32 | 505 606 | 82,0 | 63,6 |
| Isla de la Juventud | 2 419,27 | 215,12 | 2 204,15 | 83 625 | 34,6 | 81,9 |

^(a) Al cierre de diciembre 31.

3 - Principales indicadores del clima, año 2020

| CUBA/PROVINCIAS/ESTACIONES | Lluvia | | Temperatura °C | | Humedad relativa (%) | |
|----------------------------|-------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|-----------|
| | Total (mm) | Días (U) | Máxima media | Mínima media | | |
| Cuba | Media Nacional | 1 450,5 | 134 | 30,9 | 21,5 | 78 |
| | Cabo de San Antonio | 1 982,9 | 133 | 29,6 | 22,9 | 81 |
| | Isabel Rubio | 2 195,1 | 127 | 30,6 | 21,7 | 80 |
| | La Palma | 1 867,8 | 152 | 31,2 | 21,5 | 80 |
| | Paso Real de San Diego | 1 738,9 | 135 | 31,0 | 22,3 | 80 |
| | Pinar del Río | 1 689,2 | 151 | 30,3 | 20,8 | 82 |
| | San Juan y Martínez | 2 059,0 | 140 | 30,9 | 21,8 | 79 |
| | Santa Lucía | 1 765,8 | 146 | 30,7 | 21,7 | 76 |
| | Media Provincial | 1 899,8 | 141 | 30,6 | 21,8 | 80 |
| Artemisa | Bahía Honda | 1 659,1 | 144 | 31,6 | 21,9 | 79 |
| | Bauta | 1 226,6 | 141 | 30,3 | 20,8 | 79 |
| | Güira de Melena | 1 480,6 | 120 | 30,9 | 21,0 | 77 |
| | Media Provincial | 1 455,4 | 135 | 30,9 | 21,2 | 78 |
| La Habana | Casablanca | 1 498,6 | 146 | 30,1 | 22,7 | 77 |
| | Santiago de las Vegas | 1 755,7 | 149 | 30,4 | 21,3 | 78 |
| | Media Provincial | 1 627,2 | 148 | 30,3 | 22,0 | 78 |
| Mayabeque | Bainoa | 1 589,8 | 146 | 30,0 | 19,6 | 79 |
| | Batabanó | 1 302,8 | 115 | 31,2 | 21,2 | 81 |
| | Güines | 1 653,3 | 135 | 30,9 | 20,3 | 78 |
| | Melena del Sur | 1 169,5 | 122 | 30,7 | 21,0 | 78 |
| | Tapaste | 1 693,0 | 158 | 30,1 | 20,3 | 80 |
| | Media Provincial | 1 481,7 | 135 | 30,6 | 20,5 | 79 |
| Matanzas | Colón | 1 379,1 | 129 | 31,3 | 20,7 | 78 |
| | Indio Hatuey | 1 711,1 | 129 | ND | 20,0 | 80 |
| | Jovellanos | 1 599,0 | 142 | 31,7 | 20,8 | 78 |
| | Playa Girón | 1 372,6 | 103 | 30,4 | 21,5 | 78 |
| | Unión de Reyes | 1 417,6 | 154 | 30,9 | 20,2 | ND |
| | Jaguey Grande | 1 178,4 | 115 | 31,8 | 20,8 | 77 |
| | Varadero | 1 044,6 | 141 | ND | ND | 77 |
| | Media Provincial | 1 386,1 | 130 | 31,2 | 20,7 | 78 |
| Villa Clara | Caibarién | 1 594,0 | 154 | 29,8 | 22,5 | 80 |
| | La Piedra | 2 052,5 | 165 | 30,3 | 20,6 | 76 |
| | Sagua la Grande | 1 196,8 | 160 | 30,7 | 21,5 | 78 |
| | Santa Clara (Yabú) | 1 522,0 | 159 | ND | ND | 82 |
| | Santo Domingo | 1 439,1 | 141 | 31,5 | 20,6 | 81 |
| | Media Provincial | 1 560,9 | 156 | 30,6 | 21,3 | 79 |
| Cienfuegos | Aguada de Pasajeros | 1 461,4 | 131 | 31,6 | 20,8 | 78 |
| | Cienfuegos | 1 733,2 | 118 | 31,2 | 20,8 | 77 |
| | Media Provincial | 1 597,3 | 125 | 31,4 | 20,8 | 78 |
| Sancti Spíritus | El Jíbaro | 1 626,3 | 114 | 31,5 | 21,5 | 80 |
| | Sancti Spíritus | 1 615,2 | 145 | 31,5 | 21,2 | 81 |
| | Topes de Collantes | 2 271,1 | 179 | 26,0 | 18,5 | 85 |
| | Trinidad | 1 540,6 | 117 | 31,3 | 23,0 | 74 |
| | Media Provincial | 1 763,3 | 139 | 30,1 | 21,0 | 80 |
| Ciego de Ávila | Camilo Cienfuegos | 1 193,1 | 109 | 30,2 | 21,0 | 77 |
| | Cayo Coco | 1 143,8 | 152 | 30,0 | 24,4 | 77 |
| | Ciego de Ávila | 1 277,9 | 112 | 31,6 | 21,3 | 79 |
| | Júcaro | 1 533,3 | 117 | 32,4 | 21,0 | 81 |
| | Media Provincial | 1 287,0 | 123 | 31,1 | 21,9 | 79 |
| Camagüey | Camagüey | 1 335,7 | 130 | 31,2 | 21,9 | 79 |
| | Esmeralda | 1 509,3 | 143 | 30,9 | 21,6 | 81 |
| | Florida | 1 444,4 | 131 | 32,0 | 21,5 | 76 |
| | Nuevitas | 1 203,6 | 144 | 30,7 | 23,8 | 78 |
| | Palo Seco | 1 217,2 | 146 | 31,6 | 21,3 | 80 |
| | Santa Cruz | 892,6 | 118 | 31,8 | 21,7 | 79 |
| | Media Provincial | 1 267,1 | 135 | 31,4 | 22,0 | 79 |

Fuente: Instituto de Meteorología.

3 - Principales indicadores del clima, año 2020 (Conclusión)

| CUBA/PROVINCIAS/ESTACIONES | Lluvia | | Temperatura °C | | Humedad relativa (%) | |
|----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------------|-----------|
| | Total (mm) | Días (U) | Máxima media | Mínima media | | |
| Las Tunas | Las Tunas | 1 419,4 | 122 | 31,8 | 22,2 | 76 |
| | Puerto Padre | 873,0 | 120 | 31,0 | 22,9 | 77 |
| | Media Provincial | 1 146,2 | 121 | 31,4 | 22,6 | 77 |
| Holguín | Cabo Lucrecia | 903,6 | 160 | ... | 24,7 | 80 |
| | Güaro | 784,0 | 107 | 31,3 | 21,6 | 77 |
| | La Jiquima | 1 107,5 | 118 | 32,2 | 21,7 | 75 |
| | Pedagógico Holguín | 1 066,1 | 119 | 32,0 | 22,5 | 76 |
| | Pinares de Mayarí | 1 723,5 | 161 | 28,0 | 17,3 | 81 |
| | Velasco | 1 006,1 | 132 | 32,1 | 22,1 | 77 |
| | Media Provincial | 1 098,5 | 133 | 31,1 | 21,7 | 78 |
| Granma | Cabo Cruz | 1 144,9 | 105 | 31,1 | 23,8 | 76 |
| | Jucarito | 1 137,2 | 125 | 33,3 | 21,4 | 76 |
| | Manzanillo | 1 336,4 | 111 | 32,0 | 21,8 | 77 |
| | Veguitas | 1 239,8 | 118 | 34,2 | 21,0 | 77 |
| | Media Provincial | 1 214,6 | 115 | 32,7 | 22,0 | 77 |
| Santiago de Cuba | Contramaestre | 1 120,7 | 118 | 32,5 | 20,9 | 75 |
| | Gran Piedra | 2 055,1 | 161 | 23,8 | 16,9 | 87 |
| | Santiago de Cuba | 1 015,6 | 107 | 32,5 | 24,0 | 70 |
| | Media Provincial | 1 397,1 | 129 | 29,6 | 20,6 | 77 |
| Guantánamo | Guantánamo | 957,7 | 108 | 32,9 | 21,7 | 73 |
| | Jamal | 1 978,3 | 207 | 30,5 | 22,0 | 81 |
| | Punta Maisí | 932,3 | 107 | 30,6 | 24,6 | 76 |
| | Palenque de Yateras | 1 322,6 | 181 | 29,6 | 18,8 | 81 |
| | Valle de Caujerí | 946,2 | 87 | 31,9 | 20,8 | 73 |
| | Media Provincial | 1 227,4 | 138 | 31,1 | 21,6 | 77 |
| Isla de la Juventud | Amistad Cuba - Francia | 2 044,7 | 151 | 30,0 | 21,7 | 81 |
| | Punta del Este | 1 600,7 | 116 | 30,6 | 23,3 | 77 |
| | La Fé | 1 747,9 | 143 | 30,6 | 22,1 | 81 |
| | Media Municipio Especial | 1 797,8 | 137 | 30,4 | 22,4 | 80 |

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Temperaturas máxima y mínima absolutas registradas



^(a) El Instituto de Meteorología considera las regiones como se detalla a continuación:

Región Occidental: Pinar del Río, La Habana, Ciudad de La Habana, Matanzas e Isla de la Juventud.

Región Central: Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spiritus y Ciego de Ávila.

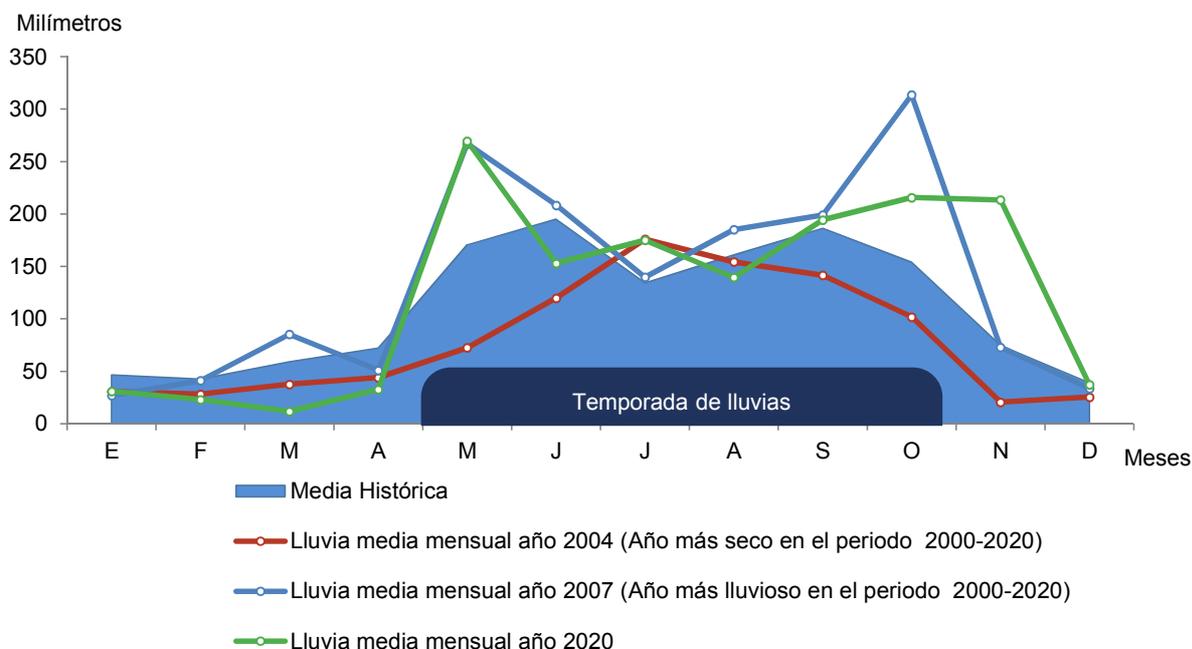
Región Oriental: Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo.

4 - Lluvia total media anual por provincias

| CUBA/PROVINCIAS | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Cuba | 1 251,8 | 1 529,0 | 1 471,3 | 1 307,6 | 1 495,9 |
| Pinar del Río | 1 484,7 | 1 554,3 | 1 825,5 | 1 207,5 | 1 915,5 |
| Artemisa | 1 667,8 | 1 480,5 | 1 620,3 | 1 262,6 | 1 739,7 |
| La Habana | 1 315,5 | 1 385,1 | 1 272,2 | 1 099,5 | 1 361,3 |
| Mayabeque | 1 346,3 | 1 673,0 | 1 467,1 | 1 152,2 | 1 558,9 |
| Matanzas | 1 325,7 | 1 572,6 | 1 782,2 | 1 281,6 | 1 699,0 |
| Villa Clara | 1 073,7 | 1 452,4 | 1 653,7 | 1 322,9 | 1 584,4 |
| Cienfuegos | 1 225,6 | 1 796,5 | 1 862,3 | 1 237,0 | 1 533,8 |
| Sancti Spíritus | 1 172,9 | 1 934,7 | 1 665,8 | 1 218,9 | 1 518,2 |
| Ciego de Ávila | 955,8 | 1 466,9 | 1 337,9 | 1 278,8 | 1 419,4 |
| Camagüey | 1 174,6 | 1 501,4 | 1 273,8 | 1 445,8 | 1 402,8 |
| Las Tunas | 946,1 | 1 221,0 | 940,8 | 1 167,2 | 1 164,2 |
| Holguín | 1 270,1 | 1 501,6 | 1 241,5 | 1 312,3 | 1 237,4 |
| Granma | 1 187,2 | 1 510,5 | 1 355,3 | 1 329,1 | 1 417,0 |
| Santiago de Cuba | 1 160,2 | 1 405,1 | 1 176,5 | 1 383,1 | 1 284,4 |
| Guantánamo | 1 661,6 | 1 621,6 | 1 379,7 | 1 511,0 | 1 398,7 |
| Isla de la Juventud | 1 457,5 | 1 174,3 | 1 960,1 | 1 277,2 | 1 837,1 |

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

Lluvia media mensual con relación a la media histórica



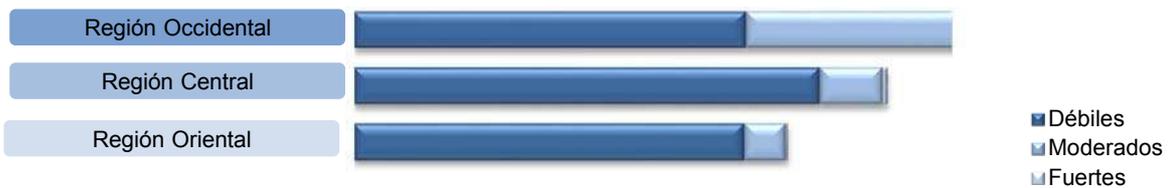
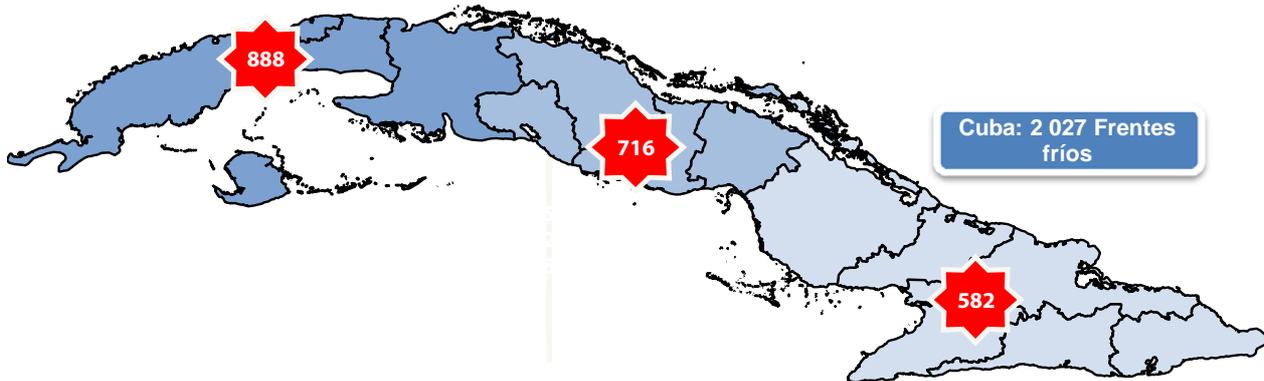
Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información, a partir de la información del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos

5 - Frentes fríos de diferentes intensidades que han azotado a Cuba por meses.

| PERÍODOS e INTENSIDADES | Total | Unidad | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|--|--|
| | | S | O | N | D | E | F | M | A | M | J | | |
| 1916/17 a 2019/2020 | 2 027 | 9 | 134 | 264 | 337 | 379 | 342 | 298 | 194 | 66 | 4 | | |
| Débiles(20 a 35 km/hora) | 967 | 6 | 84 | 120 | 150 | 151 | 145 | 134 | 123 | 50 | 4 | | |
| Moderados (36 a 55 km/hora) | 909 | 2 | 47 | 117 | 165 | 184 | 169 | 143 | 66 | 16 | - | | |
| Fuertes (+55 km/hora) | 151 | 1 | 3 | 27 | 22 | 44 | 28 | 21 | 5 | 0 | - | | |
| 2019/2020 | 18 | - | - | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | - | | |
| Débiles (20 a 35 km/hora) | 15 | - | - | 1 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | - | | |
| Moderados (36 a 55 km/hora) | 3 | - | - | 1 | 2 | - | - | - | - | - | - | | |
| Fuertes (+55 km/hora) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |

Fuente: Instituto de Meteorología.

Distribución según intensidades de los frentes fríos que han azotado a Cuba por regiones, período 1975/1976 a 2019/2020



| Categorías | Regiones (Unidad) | | |
|------------|-------------------|---------|----------|
| | Occidental | Central | Oriental |
| Débiles | 526 | 625 | 524 |
| Moderados | 341 | 84 | 55 |
| Fuertes | 21 | 7 | 3 |

Número de frentes fríos que azotó cada región

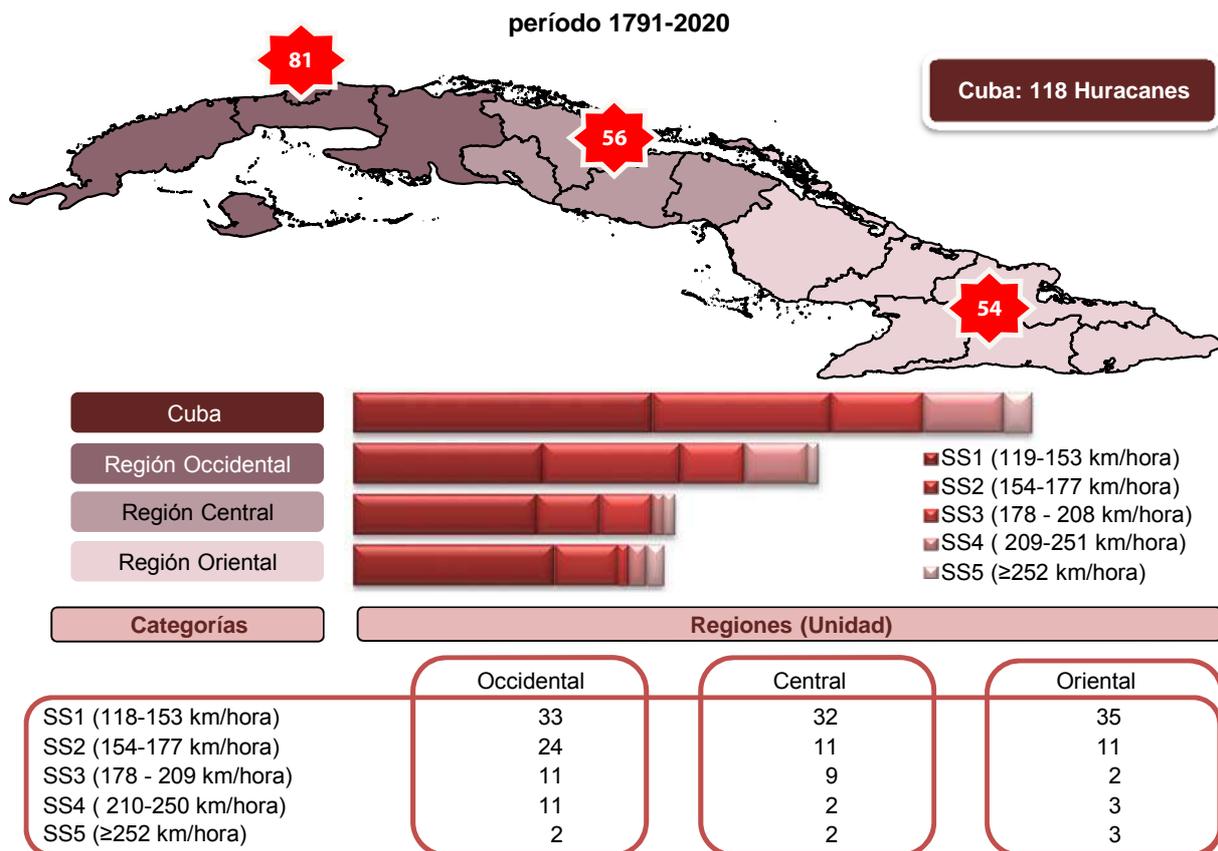
Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información, a partir de la información del Centro Nacional de Estudios del Clima Instituto de Meteorología.

6 - Huracanes de diferentes intensidades que han azotado a Cuba

| PERÍODOS Y CATEGORÍAS | Total ^(a) | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Unidad |
|-------------------------|----------------------|----------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|--------|
| 1791-2020 | 118 | 6 | 3 | 18 | 37 | 44 | 10 | |
| SS1 (119-153 km/hora) | 52 | 5 | 1 | 7 | 17 | 16 | 6 | |
| SS2 (154-177 km/hora) | 31 | 1 | 1 | 6 | 11 | 11 | 1 | |
| SS3 (178 - 208 km/hora) | 16 | - | - | 3 | 4 | 8 | 1 | |
| SS4 (209-251 km/hora) | 14 | - | 1 | 2 | 3 | 7 | 1 | |
| SS5 (≥252 km/hora) | 5 | - | - | - | 2 | 2 | 1 | |
| 2020 | | | | | | | | |
| SS1 (119-153 km/hora) | - | - | - | - | - | - | - | |
| SS2 (154-177 km/hora) | - | - | - | - | - | - | - | |
| SS3 (178 - 208 km/hora) | - | - | - | - | - | - | - | |
| SS4 (209-251 km/hora) | - | - | - | - | - | - | - | |
| SS5 (≥252 km/hora) | - | - | - | - | - | - | - | |

^(a) La serie cambia por recategorización de los eventos.

Fuente: Instituto de Meteorología.



Número de huracanes que azotó cada región

Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información, a partir de la información del Centro Nacional de Estudios del Clima, Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

7 - Valor promedio anual de la concentración de dióxido de azufre (SO₂) por estaciones de monitoreo ^(a)

| ESTACIONES | Microgramos por metro cúbico | | | | |
|------------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Falla | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Casablanca | 1,3 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| Santiago de Cuba | ... | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |

^(a) Concentración máxima admisible =50 µg/m³.

Fuente: Instituto de Meteorología.

8 - Valor promedio anual de la concentración de dióxido de nitrógeno (NO₂) por estaciones de monitoreo ^(a)

| ESTACIONES | Microgramos por metro cúbico | | | | |
|------------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| La Palma | ... | ... | ... | ... | ... |
| Falla | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| Casablanca | 4,1 | 1,6 | 1,0 | 3,1 | 3,8 |
| Santiago de Cuba | 7,1 | 9,8 | 5,8 | 1,7 | ... |

^(a) Concentración máxima admisible =40µg/m³.

Fuente: Instituto de Meteorología.

9 - pH de la lluvia anual por estaciones de monitoreo

| ESTACIONES | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Casablanca | 6,0 | 6,4 | 5,8 | 6,6 | 6,5 |
| La Palma | 6,2 | 6,6 | 6,1 | 6,4 | 7,4 |
| Santiago de las Vegas | 6,3 | 6,6 | 6,0 | 6,8 | 6,9 |
| Colón | 6,2 | 6,8 | 6,3 | 6,7 | 6,4 |
| Falla | 6,3 | 6,4 | 5,9 | 6,8 | 6,4 |
| Palo Seco | 6,0 | 6,5 | 6,1 | 6,4 | 7 |
| Pinares de Mayarí | 6,3 | 6,4 | 6,1 | 6,2 | 6,3 |
| Santiago de Cuba | 6,2 | 6,5 | 6,0 | 6,3 | 6,2 |
| Contramaestre | 6,2 | 6,7 | 6,0 | 6,7 | 6,5 |
| Gran Piedra | 6,3 | 6,3 | 5,8 | 6,3 | 6,2 |
| Guantánamo | 6,9 | 6,3 | 6,5 | 6,6 | 6,2 |
| Bainoa | ... | 6,3 | 6,1 | 6,7 | 6,3 |
| Cienfuegos | ... | 6,4 | 6,7 | 6,5 | 7,3 |
| Vequitas | ... | 6,6 | 5,8 | 7,0 | ... |
| Guira de Melena | ... | 6,9 | 6,0 | 6,7 | 5,9 |
| La Fe | ... | 6,0 | 6,0 | 6,5 | 7,1 |
| Las Tunas | ... | 6,8 | 6,2 | 6,7 | 7,8 |
| Nuevitas | ... | 6,6 | 6,0 | 6,5 | 6,8 |
| Sancti Spiritus | ... | 6,6 | 6,2 | 6,3 | ... |
| Topes de Collantes | ... | 6,4 | 6,1 | 6,7 | ... |
| Yabu | ... | 6,5 | 6,1 | 6,8 | 6,3 |

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

10 - Emisiones de gases de efecto invernadero

Gigagramo

| AÑO | CO ₂ eq | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | NO _x | CO | COVDM | SO ₂ |
|----------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| 1990 | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 54 497,55 | 32 123,55 | 639,37 | 28,86 | 137,04 | 1 050,20 | 175,89 | 471,40 |
| Emisiones netas | 38 262,96 | 15 888,96 | 639,37 | 28,86 | 137,04 | 1 050,20 | 175,89 | 471,40 |
| 1992 | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 38 543,80 | 22 242,58 | 482,74 | 19,88 | 90,41 | 898,30 | 131,64 | 347,75 |
| Emisiones netas | 19 941,05 | 3 639,83 | 482,74 | 19,88 | 90,41 | 898,30 | 131,64 | 347,75 |
| 1994 | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 39 268,67 | 22 902,04 | 483,57 | 20,04 | 84,01 | 608,14 | 77,69 | 400,48 |
| Emisiones netas | 19 834,73 | 3 468,10 | 483,57 | 20,04 | 84,01 | 608,14 | 77,69 | 400,48 |
| 1996 | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 43 128,89 | 25 621,79 | 514,18 | 21,64 | 102,40 | 610,56 | 95,96 | 442,60 |
| Emisiones netas | 26 796,79 | 9 589,69 | 514,18 | 21,6400 | 102,40 | 610,56 | 95,96 | 442,60 |
| 1998 ^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 43 817,43 | 26 449,46 | 515,04 | 21,14 | 96,36 | 513,93 | 84,23 | 461,75 |
| Emisiones netas | 26 698,44 | 9 330,47 | 515,04 | 21,14 | 96,36 | 513,93 | 84,23 | 461,75 |
| 2000 ^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 45 871,80 | 28 365,58 | 529,77 | 20,58 | 97,03 | 602,81 | 432,46 | 513,64 |
| Emisiones netas | 27 593,82 | 10 087,60 | 529,77 | 20,58 | 97,03 | 602,81 | 432,46 | 513,64 |
| 2002 ^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 45 832,08 | 28 988,94 | 522,43 | 18,94 | 84,32 | 502,15 | 283,52 | 622,51 |
| Emisiones netas | 26 361,10 | 9 517,96 | 522,43 | 18,94 | 84,32 | 502,15 | 283,52 | 622,51 |
| 2004 ^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 45 370,51 | 28 656,73 | 520,75 | 18,64 | 82,59 | 494,72 | 87,07 | 665,80 |
| Emisiones netas | 24 940,71 | 8 226,93 | 520,75 | 18,64 | 82,59 | 494,72 | 87,07 | 665,80 |
| 2006 ^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 46 172,20 | 29 425,49 | 525,32 | 18,45 | 104,19 | 453,08 | 82,52 | 780,30 |
| Emisiones netas | 24 799,97 | 8 053,26 | 526,23 | 18,45 | 104,41 | 461,02 | 82,52 | 780,30 |
| Energía | | 28 114,62 | 186,55 | 0,34 | 104,18 | 450,77 | 41,20 | 772,71 |
| Procesos industriales | | 1 155,83 | . | 0,26 | 0,01 | 2,31 | 41,32 | 7,59 |
| Agricultura | | 155,04 | 192,57 | 17,25 | . | . | .. | .. |
| silvicultura | | -21 372,23 | 0,91 | 0,01 | 0,22 | 7,94 | .. | .. |
| Desechos | | . | 146,20 | 0,59 | . | . | . | . |
| 2008 ^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 51 740,83 | 33 903,28 | 568,19 | 19,05 | 97,69 | 366,99 | 75,57 | 835,59 |
| Emisiones netas | 30 991,18 | 13 153,63 | 568,59 | 19,05 | 97,79 | 370,51 | 75,57 | 835,59 |
| Energía | | 32 624,04 | 216,47 | 0,39 | 97,68 | 364,53 | 31,91 | 827,99 |
| Procesos industriales | | 1 119,34 | . | 0,25 | 0,01 | 2,46 | 43,66 | 7,60 |
| Agricultura | | 159,90 | 198,60 | 17,79 | . | . | .. | .. |
| silvicultura | | -20 749,65 | 0,40 | 0 | 0,10 | 3,52 | .. | .. |
| Desechos | | . | 153,12 | 0,62 | . | . | . | . |

10 - Emisiones de gases de efecto invernadero. (Continuación)

Gigagramo

| AÑOS | CO2 eq | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | NO _x | CO | COVDM | SO ₂ |
|---|-----------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--------|-------|-----------------|
| 2010^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 50 286,10 | 32 663,22 | 560,59 | 18,88 | 92,91 | 367,24 | 32,64 | 807,11 |
| Emisiones netas | 26 232,43 | 8 609,55 | 560,59 | 18,88 | 93,26 | 379,60 | 32,64 | 807,11 |
| Energía | | 31 539,21 | 209,27 | 0,38 | 92,90 | 358,52 | 32,59 | 799,39 |
| Procesos industriales | | 965,32 | . | 0,22 | 0,01 | 2,50 | 0,05 | 7,72 |
| Agricultura | | 158,69 | 197,09 | 17,65 | 0,18 | 6,22 | .. | .. |
| Cambio de uso de la tierra y silvicultura | | -24 053,67 | - | 0,01 | 0,35 | 12,36 | .. | .. |
| Desechos | | . | 154,23 | 0,62 | . | . | . | . |
| 2012^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 49 257,28 | 31 567,00 | 560,19 | 19,12 | 93,45 | 399,68 | 59,24 | 813,47 |
| Emisiones netas | 25 088,42 | 7 398,14 | 560,19 | 19,12 | 93,54 | 402,99 | 59,24 | 813,47 |
| Energía | | 30 384,22 | 201,61 | 0,37 | 93,16 | 387,44 | 33,24 | 806,24 |
| Procesos industriales | | 1 022,05 | . | 0,23 | 0,01 | 2,49 | 26,00 | 7,23 |
| Agricultura | | 160,73 | 199,63 | 17,88 | 0,28 | 9,75 | .. | .. |
| Cambio de uso de la tierra y silvicultura | | -24 168,86 | - | 0 | 0,09 | 3,31 | .. | .. |
| Desechos | | . | 158,95 | 0,64 | . | . | . | . |
| 2014^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 50 849,98 | 32 565,27 | 582,96 | 19,49 | 92,35 | 476,04 | 63,37 | 779,71 |
| Emisiones netas | 24 195,46 | 5 910,75 | 582,96 | 19,49 | 92,35 | 476,04 | 63,37 | 779,71 |
| Energía | | 31 611,53 | 209,75 | 0,38 | 91,45 | 444,52 | 34,32 | 772,36 |
| Procesos industriales | | 789,68 | . | 0,18 | 0,01 | 0,00 | 29,05 | 7,35 |
| Agricultura | | 164,06 | 203,76 | 18,25 | 0,82 | 28,96 | .. | .. |
| Cambio de uso de la tierra y silvicultura | | -26 654,52 | - | 0 | 0,07 | 2,56 | .. | .. |
| Desechos | | . | 169,45 | 0,68 | . | . | . | . |
| 2016^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 50 213,66 | 31 869,50 | 585,49 | 19,51 | .. | .. | .. | .. |
| Emisiones netas | 23 066,46 | 4 722,30 | 585,49 | 19,51 | .. | .. | .. | .. |
| Energía | | 30 979,73 | 205,56 | 0,37 | .. | .. | .. | .. |
| Procesos industriales | | 725,57 | . | 0,16 | .. | .. | .. | .. |
| Agricultura | | 164,20 | 203,95 | 18,27 | .. | .. | .. | .. |
| Cambio de uso de la tierra y silvicultura | | -27 147,20 | - | 0 | .. | .. | .. | .. |
| Desechos | | . | 175,98 | 0,71 | . | . | . | . |
| 2017^(a) | | | | | | | | |
| Emisiones brutas | 47 567,04 | 30 173,50 | 530,55 | 21,08 | .. | .. | .. | .. |
| Emisiones netas | 19 927,24 | 2 533,70 | 530,55 | 20,17 | .. | .. | .. | .. |
| Energía | | 29 290,37 | 121,85 | 0,68 | .. | .. | .. | .. |
| Procesos industriales | | 703,70 | - | 0,23 | .. | .. | .. | .. |
| Agricultura | | 179,44 | 201,60 | 18,62 | .. | .. | .. | .. |
| Cambio de uso de la tierra y silvicultura | | -27 460,36 | - | - | .. | .. | .. | .. |
| Desechos | | - | 207,10 | 0,64 | . | . | . | . |

^(a) Emisiones recalculadas según la metodología aplicada para el reporte mencionado en la fuente.

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

11 - Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono de acuerdo.

| | | | | | Toneladas |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| SUSTANCIAS CONTROLADAS | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Total | 229,18 | 173,80 | 172,22 | 128,30 | 20,00 |
| Clorofluorocarbonos (CFC) | - | - | - | - | - |
| Diclorodifluorometano (CFC-12) | - | - | - | - | - |
| Triclorotrifluoroetano (CFC-113) | - | - | - | - | - |
| Diclorotetrafluoroetano (CFC-114) | - | - | - | - | - |
| Cloropentafluoroetano (CFC-115) | - | - | - | - | - |
| Tetracloruro de carbono | - | - | - | - | - |
| Metil cloroformo | - | - | - | - | - |
| Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) | 229,18 | 173,80 | 172,22 | 128,30 | 20,00 |
| Clorodifluorometano (HCFC-22) | 229,18 | 173,80 | 172,22 | 120,55 | 20,00 |
| Refrigeración | 229,18 | 173,80 | 172,22 | 128,30 | 20,00 |
| Diclorofluorometano (HCFC-141b) | - | - | - | - | - |
| Clorodifluoroetano (HCFC-142b) | - | - | - | - | - |
| Diclorodifluoroetano (HCFC-409A) | - | - | - | 7,75 | - |
| Clorotetrafluoroetano (HCFC-124) | - | - | - | - | - |
| Bromuro de metilo | - | - | - | - | - |

| | | | | | Toneladas potencial de agotamiento del ozono | |
|--|-------------|--------------|-------------|-------------|--|-------------|
| SUSTANCIAS CONTROLADAS | Factor PAO | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Total | | 12,60 | 9,55 | 9,47 | 7,24 | 1,10 |
| Clorofluorocarbonos (CFC) | | - | - | - | - | - |
| Triclorofluorometano (CFC-11) | 1,00 | - | - | - | - | - |
| Diclorodifluorometano (CFC-12) | 1,00 | - | - | - | - | - |
| Triclorotrifluoroetano (CFC-113) | 1,00 | - | - | - | - | - |
| Diclorotetrafluoroetano (CFC-114) | 1,00 | - | - | - | - | - |
| Cloropentafluoroetano (CFC-115) | 0,60 | - | - | - | - | - |
| Tetracloruro de carbono | 1,10 | - | - | - | - | - |
| Metil cloroformo | 0,10 | - | - | - | - | - |
| Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) | | 12,60 | 9,55 | 9,47 | 7,24 | 1,10 |
| Clorodifluorometano (HCFC-22) | 0,06 | 12,60 | 9,55 | 9,47 | 7,24 | 1,10 |
| Diclorofluorometano (HCFC-141b) | 0,11 | - | - | - | - | - |
| Clorodifluoroetano (HCFC-142b) | 0,07 | - | - | - | - | - |
| Diclorodifluoroetano (HCFC-123) | 0,04 | - | - | - | - | - |
| Clorotetrafluoroetano (HCFC-124) | 0,02 | - | - | - | - | - |
| Bromuro de metilo | 0,60 | - | - | - | - | - |

Fuente: Oficina Técnica del Ozono, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

12 - Cuba: Extracción de agua por destinos

| CONCEPTO | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Extracción de agua dulce superficial | 3 355 | 3 877 | 4 411 | 4 303 | 4 296 |
| Extracción de agua dulce subterránea | 2 634 | 2 784 | 2 973 | 2 773 | 2 372 |
| Extracción de agua dulce | 5 989 | 6 661 | 7 384 | 7 076 | 6 669 |
| <i>de la cual extraída por:</i> | | | | | |
| Industria del suministro de agua (CIUU 36) | 1 592 | 1 605 | 1 614 | 1 587 | 1 525 |
| Hogares | 15 | 14 | 14 | 14 | 13 |
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (CIUU 01-03) | 3 394 | 3 420 | 4 108 | 3 755 | 3 539 |
| <i>de la cual</i> Irrigación in agricultura | 2 903 | 3 204 | 2 858 | 2 549 | 2 403 |
| Explotación de minas y canteras (CIUU 05-09) | | | | | |
| Industrias manufactureras (CIUU 10-33) | 83 | 75 | 71 | 66 | 63 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (CIUU 35) | 4 | 4 | 6 | 5 | 5 |
| <i>de la cual</i> Industria de la energía eléctrica (CIUU 351) | 4 | 4 | 6 | 5 | 5 |
| Construcción (CIUU 41-43) | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Otras actividades económicas | 907 | 1 547 | 1 575 | 1 653 | 1 527 |
| Agua desalinizada | 20 | 20 | 20 | 20 | 21 |
| Agua reutilizada | 9 | 10 | 10 | 10 | 12 |
| Importaciones de agua | - | - | - | - | - |
| Exportaciones de agua | - | - | - | - | - |
| Total de agua dulce disponible para utilización | 6 033 | 6 705 | 7 428 | 7 120 | 6 715 |
| Pérdidas durante el transporte | 1 016 | 1 079 | 1 093 | 1 195 | 1 132 |
| Utilización de agua dulce total | 5 017 | 5 626 | 6 335 | 5 925 | 5 583 |
| <i>de la cual utilizada por:</i> | | | | | |
| Hogares | 460 | 435 | 533 | 499 | 507 |
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (CIUU 01-03) | 3 132 | 3 185 | 3 777 | 3 532 | 3 322 |
| <i>de la cual</i> Riego en agricultura | 2 666 | 2 971 | 3 150 | 2 946 | 2 771 |
| Explotación de minas y canteras (CIUU 05-09) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Industrias manufactureras (CIUU 10-33) | 85 | 78 | 103 | 96 | 90 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (CIUU 35) | 25 | 25 | 24 | 22 | 21 |
| <i>de la cual</i> Industria de la energía eléctrica (CIUU 351) | 25 | 25 | 24 | 22 | 21 |
| Construcción (CIUU 41-43) | 26 | 29 | 34 | 32 | 30 |
| Otras actividades económicas | 1 289 | 1 874 | 1 864 | 1 744 | 1 637 |

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

Disponibilidad de agua por habitantes, año 2020



13 - Cantidad y capacidad de presas en explotación

Millones de metros cúbicos

| CUBA/PROVINCIAS | 1959 | | 2019 | | 2020 | |
|---------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------|
| | Cantidad (U) | Capacidad (Mm ³) | Cantidad (U) | Capacidad (Mm ³) | Cantidad (U) | Capacidad (Mm ³) |
| Cuba | 8 | 41,7 | 242 | 9 148,6 | 242 | 9 148,6 |
| Artemisa | - | - | 24 | 779,8 | 24 | 779,8 |
| La Habana | ... | ... | 14 | 269,8 | 14 | 269,8 |
| Mayabeque | - | - | 15 | 157,3 | 15 | 157,3 |
| Matanzas | ... | ... | 8 | 293,7 | 8 | 293,7 |
| Villa Clara | - | - | 9 | 183,5 | 9 | 183,5 |
| Cienfuegos | 1 | 6,0 | 12 | 1 012,3 | 12 | 1 012,3 |
| Sancti Spíritus | - | - | 6 | 326,8 | 6 | 326,8 |
| Ciego de Ávila | - | - | 9 | 1 292,8 | 9 | 1 292,8 |
| Camagüey | - | - | 6 | 149,1 | 6 | 149,1 |
| Las Tunas | 5 | 25,4 | 53 | 1 208,8 | 53 | 1 208,8 |
| Holguín | - | - | 23 | 350,9 | 23 | 350,9 |
| Granma | 1 | 5,7 | 21 | 918,6 | 21 | 918,6 |
| Santiago de Cuba | - | - | 11 | 940,6 | 11 | 940,6 |
| Guantánamo | 1 | 4,6 | 11 | 690,3 | 11 | 690,3 |
| Isla de la Juventud | - | - | 6 | 344,4 | 6 | 344,4 |
| | - | - | 14 | 229,9 | 14 | 229,9 |

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

Características de los embalses más importantes

| EMBALSES | AÑO | PROVINCIA | USO | VOLUMEN | | CORTINA | |
|---------------------------|------|------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|------------|---------------|
| | | | | NAN (hm ³) | NM (hm ³) | Altura (m) | Longitud (km) |
| Hanabanilla | 1960 | Villa Clara | Energía - Abasto | 292,0 | 7,0 | 46,5 | 0,5 |
| Alacranes | 1972 | Villa Clara | Abasto - Agricultura | 352,4 | 14,0 | 24,5 | 1,6 |
| Zaza | 1972 | Sancti Spíritus | Agricultura | 1 020,0 | 90,0 | 38,5 | 3,3 |
| Jimaguayú | 1970 | Camagüey | Agricultura | 200,0 | 3,0 | 27,0 | 4,8 |
| Cauto del Paso | 1991 | Granma | Agricultura | 330,0 | 9,0 | 30,0 | 3,7 |
| Carlos Manuel de Céspedes | 1967 | Santiago de Cuba | Abasto - Agricultura | 244,6 | 30,0 | 52,0 | 0,9 |
| Protesta de Baraguá | 1980 | Santiago de Cuba | Agricultura | 250,0 | 41,0 | 35,0 | 0,9 |
| Moa | 1988 | Holguín | Abasto | 141,0 | 20,0 | 75,5 | 0,2 |
| Mayarí | 2011 | Holguín | Abasto - Agricultura | 353,5 | 4,6 | 79,2 | 0,5 |

Volumen NAN :Volumen del nivel de aguas normales.

Volumen NM : Volumen del nivel muerto.

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

14 - Proporción de la población que utilizan fuentes mejoradas de agua e instalaciones mejoradas de saneamiento

| CONCEPTOS | Por ciento | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Total | 2019 | | 2020 | | |
| | | Urbano | Rural | Total | Urbano | Rural |
| Población con acceso a fuentes de agua mejoradas | 96,7 | 98,3 | 91,5 | 97,7 | 99,2 | 92,9 |
| Con Gestión: | | | | | | |
| De manera segura | 53,7 | 57,3 | 41,4 | 55,2 | 58,2 | 45,4 |
| Por lo menos Básica (<30 minutos) | 42,5 | 40,6 | 49,2 | 41,8 | 40,5 | 46,4 |
| Limitada (>30 minutos) | 0,5 | 0,4 | 0,9 | 0,7 | 0,5 | 1,1 |
| Población sin acceso a fuentes de agua | 3,3 | 1,7 | 8,5 | 2,3 | 0,8 | 7,1 |
| Población con acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas | 98,5 | 99,2 | 96,2 | 99,4 | 99,6 | 98,8 |
| Con Gestión: | | | | | | |
| De Manera Segura | 52,3 | 49,2 | 62,6 | 59,0 | 54,0 | 76,0 |
| Por lo menos Básica | 46,2 | 50,0 | 33,6 | 40,4 | 45,6 | 22,8 |
| Limitada (compartida) | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Población sin acceso instalaciones de saneamiento mejoradas | 1,5 | 0,8 | 3,8 | 0,6 | 0,4 | 1,2 |

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

Cobertura de agua potable por provincias, año 2020



Cobertura de saneamiento por provincias, año 2020



Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información, a partir de la información del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos

15 - Sistema de acueductos y alcantarillados ^(a)

| Acueductos | | | | | | |
|---|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Extensión de la red | km | 23 487 | 23 496 | 23 752 | 24 706 | 24 706 |
| Localidades beneficiadas | U | 2 484 | 2 489 | 2 493 | 2 496 | 2 496 |
| Número de plantas potabilizadoras | U | 79 | 81 | 82 | 84 | 87 |
| Volumen de agua suministrada | hm ³ | 1 592 | 1 605 | 1 614 | 1 587 | 2 |
| Volumen de agua tratada | hm ³ | 1 582 | 1 581 | 1 603 | 1 558 | 2 |
| Porcentaje de agua tratada | % | 99,4 | 98,5 | 99,3 | 98,3 | 99,2 |
| Número de estaciones de cloración | U | 2 356 | 2 364 | 2 415 | 2 418 | 2 418 |
| con cloro gas | U | 146 | 154 | 155 | 156 | 156 |
| con hipoclorito | U | 2 210 | 2 210 | 2 260 | 2 262 | 2 262 |
| Número de estaciones de fluoración | U | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Alcantarillado | | | | | | |
| Extensión de la red | km | 5 323 | 5 391 | 5 752 | 5 420 | 5 420 |
| Localidades beneficiadas | U | 561 | 563 | 563 | 568 | 568 |
| Total de sistemas de tratamiento | U | 787 | 790 | 798 | 825 | 825 |
| Total de plantas de tratamiento de residuales | U | 12 | 17 | 18 | 24 | 24 |
| Capacidad de las plantas de tratamiento | 1000 m ³ /d | 62 | 62 | 62 | 64 | 64 |
| Volumen evacuado | hm ³ | 414 | 420 | 424 | 347 | 334 |
| Volumen tratado | hm ³ | 108 | 113 | 114 | 93 | 108 |
| Porcentaje de aguas residuales tratadas | % | 26,1 | 26,9 | 26,9 | 26,8 | 32,3 |

^(a) Actualización de la serie históricas en los indicadores: volumen de agua suministrada por el acueducto, volumen de aguas residuales evacuado y tratado, las localidades con alcantarillado y la extensión de sus redes así como el número de estaciones de cloración con hipoclorito de sodio, teniendo en cuenta la activación del proceso inversionista, la revisión con las instancias territoriales, la repercusión del Programa de Saneamiento en todo el país y el desarrollo del Programa de Fuentes de Abasto.

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

16 - Clasificación genética de los suelos de Cuba ^(a)

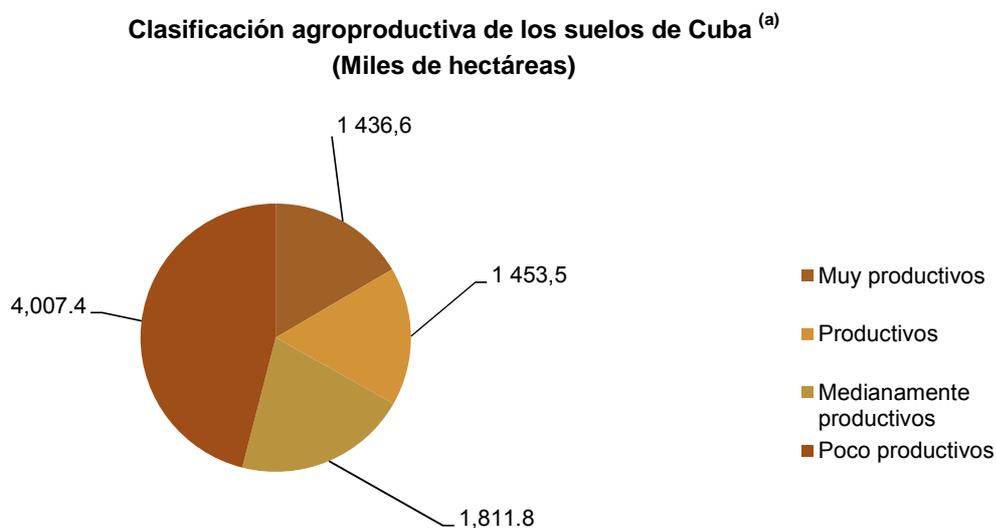
Miles de hectáreas

| CUBA/PROVINCIAS | Total | Ferríticos | Ferralíticos | Fersialítico | Pardos | Húmicos Calcimórficos |
|---------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|
| Cuba | 8 709,3 | 174,3 | 2 054,2 | 1 008,0 | 2 338,8 | 626,8 |
| | 752,8 | 2,7 | 221,1 | 22,3 | 31,8 | 82,9 |
| Artemisa | 323,1 | - | 112,4 | 80,7 | 60,0 | 12,7 |
| La Habana | 29,2 | - | 5,4 | 3,2 | 13,1 | 1,6 |
| Mayabeque | 271,6 | 0,1 | 116,8 | 16,7 | 63,7 | 30,9 |
| Matanzas | 753,1 | 0,4 | 433,4 | 27,7 | 78,6 | 150,9 |
| Villa Clara | 748,9 | 1,9 | 146,6 | 118,5 | 249,4 | 42,2 |
| Cienfuegos | 392,4 | - | 115,2 | 43,1 | 154,7 | 35,4 |
| Sancti Spíritus | 545,0 | - | 68,3 | 61,4 | 239,6 | 6,5 |
| Ciego de Ávila | 508,0 | - | 243,2 | 50,1 | 66,8 | 42,8 |
| Camagüey | 1 109,4 | 60,3 | 234,9 | 109,5 | 372,7 | 50,7 |
| Las Tunas | 591,2 | - | 94,3 | 104,3 | 174,7 | 28,1 |
| Holguín | 862,7 | 84,9 | 3,1 | 228,3 | 225,8 | 94,5 |
| Granma | 554,8 | - | 26,0 | 59,3 | 70,8 | 7,0 |
| Santiago de Cuba | 589,2 | - | 50,9 | 35,6 | 285,7 | 39,6 |
| Guantánamo | 573,7 | 23,9 | 110,8 | 47,4 | 251,3 | 1,2 |
| Isla de la Juventud | 104,0 | - | 71,9 | - | 0,1 | - |

| CUBA/PROVINCIAS | Vertisuelos | Hidromórficos | Halomórficos | Aluviales | Poco evolucionados |
|---------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|-----------------------|
| Cuba | 1 057,2 | 321,9 | 56,7 | 444,9 | 626,5 |
| Pinar del Río | - | 69,6 | - | 69,0 | 253,4 |
| Artemisa | 3,0 | 39,0 | - | 12,3 | 3,1 |
| La Habana | 0,6 | 3,1 | - | 1,7 | 0,6 |
| Mayabeque | 18,2 | 8,1 | - | 10,6 | 6,5 |
| Matanzas | 15,3 | 43,8 | - | 3,0 | - |
| Villa Clara | 56,7 | 56,4 | 15,4 | 39,7 | 22,1 |
| Cienfuegos | 18,6 | 2,2 | - | 8,9 | 14,3 |
| Sancti Spíritus | 87,6 | 21,8 | 9,9 | 26,9 | 23,0 |
| Ciego de Ávila | 74,5 | 11,6 | 0,4 | 15,2 | 3,4 |
| Camagüey | 182,3 | 29,6 | 12,0 | 31,3 | 26,3 |
| Las Tunas | 120,4 | 23,3 | 17,3 | 10,6 | 18,3 |
| Holguín | 209,0 | - | 0,2 | 16,9 | - |
| Granma | 246,8 | 1,4 | - | 143,6 | - |
| Santiago de Cuba | 24,3 | 0,5 | - | 19,1 | 133,5 |
| Guantánamo | - | - | 1,5 | 32,9 | 104,6 |
| Isla de la Juventud | - | 11,4 | - | 3,1 | 17,5 |

^(a) Revisión a partir del mapa 1: 25 000, confeccionado según la Segunda Versión de Clasificación Genética de los Suelos de Cuba, 1975.

Fuente: Instituto de Suelos, Ministerio de la Agricultura.



^(a) Se refiere a la superficie estudiada.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información, a partir de la información del Instituto de Suelos.

17 - Principales factores limitantes edáficos, año 1996

| FACTORES | Superficie afectada (MMha) | Proporción de la superficie agrícola (%) | Proporción de la superficie del país (%) |
|--|----------------------------|--|--|
| Salinidad y sodicidad | 1,00 | 14,9 | 9,1 |
| Erosión (muy fuerte a media) | 2,90 | 43,3 | 26,4 |
| Mal drenaje | 2,70 | 40,3 | 24,6 |
| De ello: | | | |
| Mal drenaje interno | 1,80 | 26,9 | 16,4 |
| Baja fertilidad | 3,00 | 44,8 | 27,3 |
| Compactación natural | 1,60 | 23,9 | 14,6 |
| Acidez | | | |
| pH KCl<6 | 2,70 | 40,3 | 24,6 |
| pH KCl<4,6 | 0,70 | 10,4 | 6,4 |
| Muy bajo contenido de materia orgánica | 4,66 | 69,6 | 42,4 |
| Baja retención de humedad | 2,50 | 37,3 | 22,8 |
| Pedregosidad y rocosidad | 0,80 | 11,9 | 7,3 |
| De ellas: | | | |
| Muy rocosas y/o pedregosas | 0,45 | 6,7 | 4,1 |
| Desertificación | | | |
| Zonas semi húmedas | 0,81 | 12,1 | 7,4 |
| Zonas secas | 0,71 | 10,6 | 6,5 |

Fuente: Instituto de Suelos, Ministerio de la Agricultura.

18 - Superficie beneficiada y medidas tomadas dentro del Programa Nacional de Mejoramiento y Conservación de Suelos

Miles de hectáreas

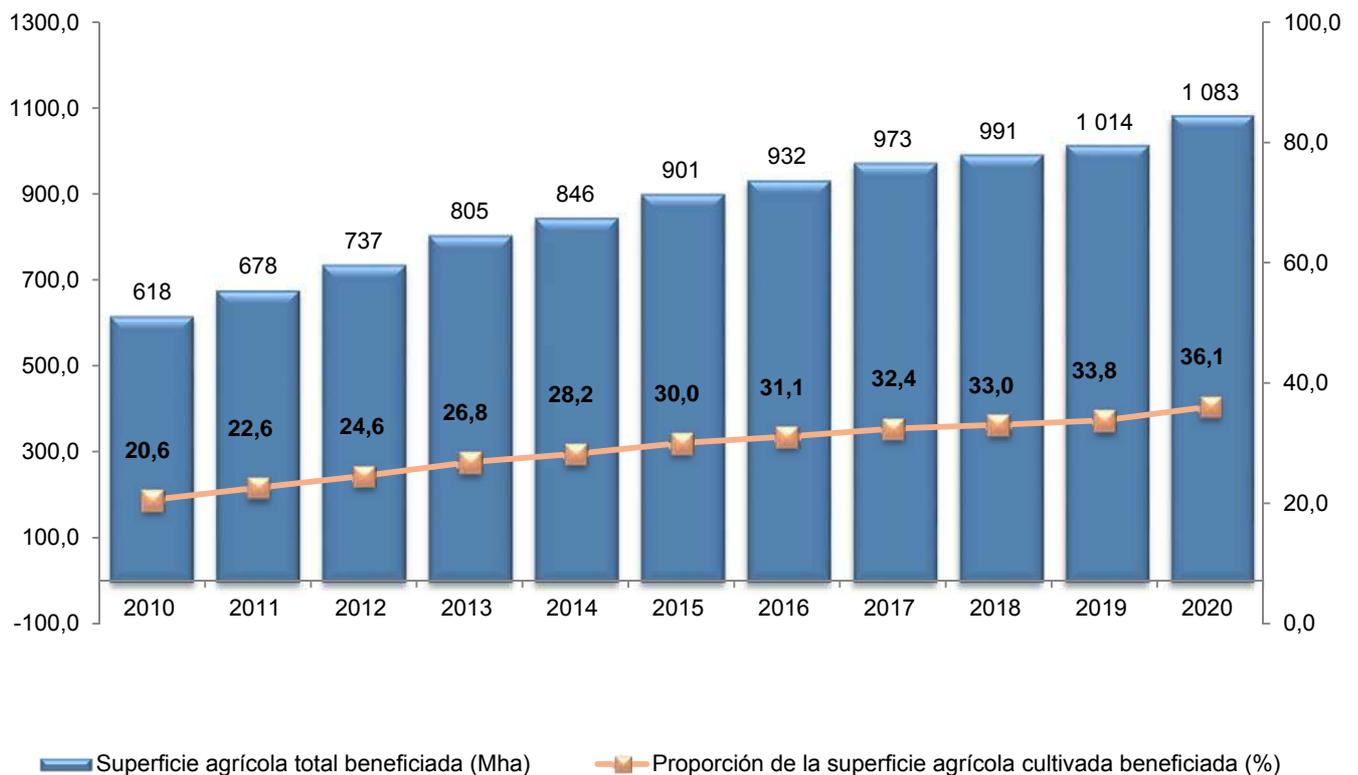
| SUPERFICIE | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Superficie agrícola total beneficiada | 932,0 | 973,0 | 991,2 | 1 013,5 | 1 083,2 |
| De ello: | | | | | |
| Medidas Temporales | 285,3 | 233,8 | 256,2 | 206,7 | 220,2 |
| Medidas Permanentes | 97,0 | 96,8 | 106,0 | 103,4 | 111,8 |
| Mantenimiento de las medidas antierosivas | 59,2 | 67,6 | 69,9 | 77,6 | 77,8 |
| Medidas de acondicionamiento antierosivas | 246,9 | 214,1 | 275,9 | 152,7 | 169,9 |
| Drenaje simple | 46,5 | 23,4 | 26,9 | 43,4 | 59,9 |
| Incorporación de abonos verdes y restos de cosechas | 19,9 | 21,2 | 19,9 | 14,9 | 15,8 |

Fuente: Instituto de Suelos, Ministerio de la Agricultura.

Proporción de la superficie agrícola beneficiada

Miles de hectáreas

Por ciento



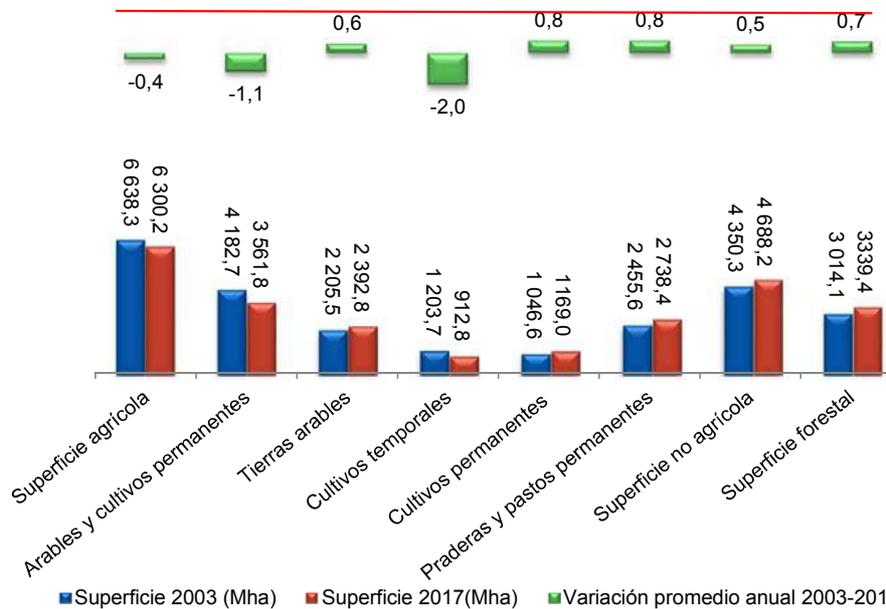
Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información a partir de la información del Instituto de Suelos.

19 - Uso de la tierra según clasificaciones FAO

| | Miles de hectáreas | | | | | | |
|---|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| SUPERFICIE | 2003 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Superficie del país | 10 988,6 | 10 988,4 | 10 988,4 | 10 988,4 | 10 988,4 | 10 988,4 | ... |
| Superficie de tierras | 10 640,2 | 10 410,2 | 10 404,0 | 10 380,2 | ... | ... | ... |
| Superficie agrícola | 6 638,3 | 6 240,3 | 6 226,7 | 6 300,2 | 6 300,2 | 6 400,8 | ... |
| Tierras arables y cultivos permanentes | 4 182,7 | 3 517,3 | 3 472,0 | 3 561,8 | ... | ... | ... |
| Tierras arables | 2 205,5 | 2 348,7 | 2 312,4 | 2 392,8 | ... | ... | ... |
| Cultivos temporales | 1 203,7 | 924,6 | 900,2 | 912,8 | ... | ... | ... |
| Praderas y pastos temporales | 12,7 | 99,4 | 107,8 | 123,9 | ... | ... | ... |
| Barbecho (temporal: menos de 5 años) | 989,1 | 1 324,7 | 1 304,4 | 1 356,1 | ... | ... | ... |
| Cultivos permanentes | 1 977,2 | 1 168,6 | 1 159,6 | 1 169,0 | ... | ... | ... |
| Praderas y pastos permanentes | 2 455,6 | 2 723,0 | 2 754,7 | 2 738,4 | ... | ... | ... |
| Praderas y pastos permanentes, cultivados (más de 5 años) | 275,7 | 141,1 | 145,5 | 120,7 | ... | ... | ... |
| Praderas y pastos permanentes, crecidos de forma natural | 2 179,9 | 2 581,9 | 2 609,2 | 2 617,7 | ... | ... | ... |
| Superficie no agrícola | 4 350,3 | 4 748,1 | 4 761,7 | 4 688,2 | 4 688,2 | 4 585,6 | ... |
| Superficie forestal | 3 014,1 | 3 371,6 | 3 395,0 | 3 339,4 | ... | ... | ... |
| Otra tierra | 987,8 | 798,3 | 782,3 | 740,6 | ... | ... | ... |
| Aguas interiores | 348,4 | 578,2 | 584,4 | 608,2 | ... | ... | ... |

Fuente: Dirección de Suelos y Control de la tierra, Ministerio de la Agricultura.

Cambio de uso de la tierra y variación promedio anual 2003-2017, según clasificaciones FAO



Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información a partir de la información del Catastro Nacional de la Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia y a partir del 2011 Ministerio de la Agricultura

20 - Indicadores seleccionados de Silvicultura.

| CONCEPTO | UM | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| Extensión de la Superficie de bosques | Mha | 3 240,9 | 3 242,2 | 3 269,5 | 3 286,9 | 3 301,2 |
| Proporción cubierta de bosques ^(a) | % | 31,1 | 31,2 | 31,5 | 31,7 | 31,8 |
| Variación anual de la superficie boscosa | Mha | 56,8 | 1,4 | 27,2 | 17,4 | 14,3 |
| Variación anual de la superficie boscosa | % | 1,8 | 0,0 | 0,8 | 0,5 | 0,4 |
| Extensión Superficie de bosques Natural | Mha | 2 705,5 | 2 709,3 | 2 729,6 | 2 746,9 | 2 748,9 |
| Cobertura de bosque natural | % | 83,5 | 83,6 | 83,6 | 83,6 | 83,3 |
| Variación anual superficie de bosques natural | Mha | 49,5 | 3,8 | 20,3 | 17,3 | 2,0 |
| Variación anual superficie de bosques natural | % | 1,9 | 0 | 0,8 | 0,6 | 0,1 |
| Superficie deforestada | Mha | 244,2 | 236,1 | 213,3 | 211,9 | 226,6 |
| Variación de la superficie deforestada | Mha | 15,0 | -8,1 | -22,8 | -1,4 | 14,7 |
| Variación de la superficie deforestada | % | 6,6 | -3,3 | -9,7 | -0,6 | 6,9 |

^(a) Calculada con relación a la superficie terrestre total de Cuba(excluye aguas interiores).

Fuente: Dirección Nacional Forestal. Ministerio de la Agricultura.

21 - Superficie plantada de árboles por provincias

Hectáreas

| CUBA/PROVINCIAS | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Cuba | 18 377,3 | 17 393,1 | 15 439,2 | 13 376,3 | 12 615,9 |
| Pinar del Río | 2 174,4 | 2 188,2 | 2 113,0 | 1 504,5 | 1 473,3 |
| Artemisa | 767,4 | 693,4 | 747,7 | 569,1 | 543,0 |
| La Habana | 172,8 | 134,7 | 137,4 | 53,2 | 33,3 |
| Mayabeque | 614,7 | 481,0 | 492,5 | 426,5 | 371,5 |
| Matanzas | 1 169,6 | 855,9 | 840,3 | 452,9 | 497,9 |
| Villa Clara | 731,2 | 757,3 | 351,5 | 494,7 | 395,2 |
| Cienfuegos | 480,0 | 530,5 | 451,0 | 359,5 | 324,8 |
| Sancti Spíritus | 518,2 | 426,1 | 418,0 | 306,9 | 280,1 |
| Ciego de Ávila | 385,2 | 456,9 | 362,4 | 306,9 | 353,0 |
| Camagüey | 1 108,6 | 973,7 | 669,3 | 748,0 | 740,5 |
| Las Tunas | 1 028,9 | 1 043,6 | 654,1 | 765,1 | 673,1 |
| Holguín | 2 100,9 | 1 965,8 | 1 896,6 | 1 659,7 | 1 410,5 |
| Granma | 952,4 | 865,2 | 728,2 | 614,3 | 467,1 |
| Santiago de Cuba | 3 579,3 | 3 307,1 | 3 255,3 | 2 997,0 | 3 158,1 |
| Guantánamo | 1 773,7 | 1 781,5 | 1 500,9 | 1 297,0 | 1 339,3 |
| Isla de la Juventud | 820,1 | 932,2 | 821,0 | 821,0 | 555,2 |

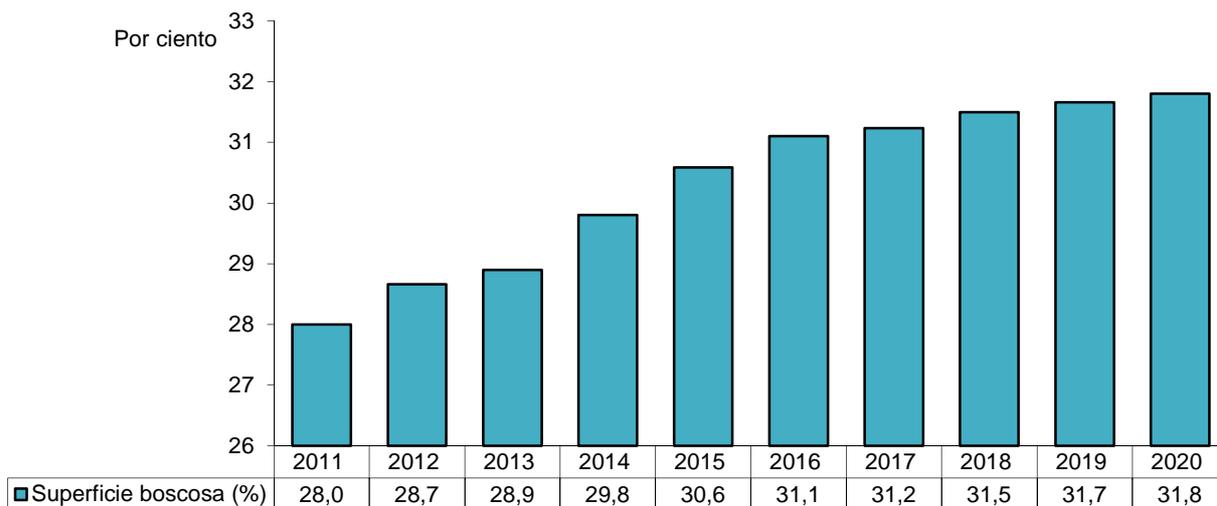
22 - Superficie cubierta de bosques por provincias

| CUBA/AÑOS/PROVINCIAS | Superficie cubierta de bosques (Mha) | Proporción cubierta de bosques ^(a) (%) | De ello: Superficie Bosque Natural (Mha) | Cobertura Natural (%) |
|----------------------|--------------------------------------|---|--|-----------------------|
| 2016 | 3 240,9 | 31,1 | 2 705,5 | 83,5 |
| 2017 | 3 242,2 | 31,2 | 2 709,3 | 83,6 |
| 2018 | 3 269,5 | 31,5 | 2 729,6 | 83,5 |
| 2019 | 3 286,9 | 31,7 | 2 746,9 | 83,6 |
| 2020 | 3 301,2 | 31,8 | 2 748,9 | 83,3 |
| Pinar del Río | 409,0 | 48,1 | 297,5 | 72,7 |
| Artemisa | 86,7 | 22,6 | 73,5 | 84,8 |
| La Habana | 13,3 | 19,0 | 4,8 | 36,1 |
| Mayabeque | 87,4 | 24,1 | 74,0 | 84,7 |
| Matanzas | 393,9 | 41,0 | 344,6 | 87,5 |
| Villa Clara | 187,2 | 23,1 | 141,2 | 75,4 |
| Cienfuegos | 78,4 | 19,3 | 66,6 | 85,0 |
| Sancti Spíritus | 130,7 | 20,4 | 108,9 | 83,4 |
| Ciego de Ávila | 141,2 | 21,6 | 131,7 | 93,3 |
| Camagüey | 393,4 | 27,1 | 372,5 | 94,7 |
| Las Tunas | 128,3 | 20,0 | 106,9 | 83,3 |
| Holguín | 351,0 | 39,0 | 300,8 | 85,7 |
| Granma | 223,8 | 27,6 | 179,2 | 80,1 |
| Santiago de Cuba | 210,8 | 34,7 | 144,2 | 68,4 |
| Guantánamo | 311,5 | 51,3 | 261,5 | 83,9 |
| Isla de la Juventud | 154,9 | 69,7 | 140,9 | 91,0 |

^(a) Calculada con relación a la superficie terrestre total de Cuba(excluye aguas interiores).

Fuente: Dirección Nacional Forestal. Ministerio de la Agricultura.

Desarrollo de la superficie boscosa de Cuba



Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información a partir de la información de la Dirección Nacional Forestal Ministerio de la Agricultura.

23 - Diversidad de la biota cubana, año 2020

Unidad

| GRUPOS TAXONÓMICOS PRINCIPALES | Nombres Comunes | Cantidad de especies | | Ambientes donde se desarrollan | | |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| | | Conocidas | Intro- ducidas | Terrestre | Marino | Dulceacuícola |
| Total | | 38 740 | 934 | 26 924 | 9 478 | 2 338 |
| Dominio Archaea | | | | | | |
| Euryarchaeota | Arqueobacterias halófitas | 2 | - | - | 2 | - |
| Dominio Bacteria | Bacteria | 326 | - | - | 185 | 141 |
| Cyanobacteria | Algas verde azules | 185 | - | - | 44 | 141 |
| Firmicutes | | 27 | - | - | 27 | - |
| Actinobacteria | Actinobacterias | 7 | - | - | 7 | - |
| Bacteroidetes | Bacteroidetas | 3 | - | - | 3 | - |
| Proteobacteria | Proteobacterias | 104 | - | - | 104 | - |
| Dominio Eukaryota | Eucariontes | 38 412 | 593 | 26 924 | 9 291 | 2 197 |
| Reino Chromista | | 1 120 | 0 | 35 | 883 | 202 |
| Cryptophyta | Criptomonas | 3 | - | - | 1 | 2 |
| Haptophyta | Haptófitas | 25 | - | - | 25 | - |
| Ochrophyta | | 110 | - | - | 75 | 35 |
| Sagenista | | 4 | - | - | 4 | - |
| Oomycota | | 41 | - | 35 | | 6 |
| Bacillariophyta | Diatomeas | 629 | - | - | 479 | 150 |
| Rhodophyta | Algas Rojas | 308 | - | - | 299 | 9 |
| Reino Protozoa | Protozoos | 1 357 | 0 | 115 | 856 | 386 |
| Dinoflagellata | Microalgas | 85 | - | - | 83 | 2 |
| Ciliophora | Protozoos | 94 | - | - | 56 | 38 |
| Euglenozoa | Microalgas | 4 | - | - | 1 | 3 |
| Foraminifera | Foraminíferos | 694 | - | - | 694 | - |
| Plasmodiophoromycota | | 1 | - | 1 | - | - |
| Protozoa | Protozoos | 365 | - | - | 22 | 343 |
| Myxomycota | Hongos inferiores | 114 | - | 114 | - | - |
| Reino Fungi | Hongos y líquenes | 5 856 | - | 5 709 | 39 | 108 |
| Reino Plantae | Plantas | 9 422 | 593 | 7 878 | 217 | 1 327 |
| Chlorophyta | Algas verdes | 1 074 | - | - | 205 | 869 |
| Hepatophyta | Hepáticas | 500 | - | 500 | - | - |
| Anthocerotophyta | Anthoceros | 17 | - | 17 | - | - |
| Bryophyta | Musgos | 436 | - | 436 | - | - |
| Lycophyta | Licófitos | 53 | - | 53 | - | - |
| Monilophyta | Helechos y plantas afines | 545 | 12 | 537 | - | 8 |
| Coniferophyta | Coníferas | 12 | - | 12 | - | - |
| Cycadophyta | Cícadas | 10 | 3 | 10 | - | - |
| Magnoliophyta | Plantas con flores | 6 775 | 578 | 6 313 | 12 | 450 |

23 - Diversidad de la biota cubana, año 2019 (Conclusión)

| GRUPOS TAXONÓMICOS PRINCIPALES | Nombres Comunes | Cantidad de especies | | Ambientes donde se desarrollan | | |
|-----------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------|
| | | Conocidas | Intro- ducidas | Terrestre | Marino | Dulceacuícola Palustre |
| Reino Animalia | Animales | 20 657 | 341 | 13 187 | 7 296 | 174 |
| Porifera | Esponjas | 310 | - | - | 310 | - |
| Ctenophora | Tenóforos | 6 | - | - | 6 | - |
| Cnidaria | Cnidarios | - | - | - | - | - |
| - Clase Anthozoa | Anémonas, corales | 721 | - | - | 721 | - |
| - Clase Hydrozoa | Medusas | 232 | - | - | 232 | - |
| Chaetognatha | Gusanos flecha | 9 | - | - | 9 | - |
| Annelida | Gusanos anillados | - | - | - | - | - |
| - Clase Oligochaeta | Lombrices de tierra | 46 | 19 | 46 | - | - |
| - Clase Polychaeta | Poliquetos | 458 | - | - | 458 | - |
| - Clase Pogonophora | Pogonóforos | 3 | - | - | 3 | - |
| Mollusca | Moluscos | 3 047 | 54 | 1 446 | 1 601 | - |
| Bryozoa | Briozoos | 84 | - | - | 84 | - |
| Sipunculida | Gusanos cacahuete | 19 | - | - | 19 | - |
| Acanthocephala | Acantocéfalos | 14 | - | 11 | 3 | - |
| Platyhelminthes | Gusanos planos | - | - | - | - | - |
| - Clase Turbellaria | Planarias | 4 | - | - | 4 | - |
| - Clase Monogenea | Planarias | 24 | - | - | 24 | - |
| - Clase Trematoda | Duelas | 212 | - | 149 | 63 | - |
| - Clase Cestoda | Tenias y gusanos acintados | 70 | - | 64 | 6 | - |
| Nematoda | Nemátodos | 725 | - | 473 | 240 | 12 |
| Tardigrada | Tradígrados | - | - | - | - | - |
| -Clase Heterotardigrada | Heterotardígrados | 1 | - | 1 | - | - |
| Arthropoda | Artrópodos | - | - | - | - | - |
| - Clase Arachnida | ácaros | 1 620 | 77 | 1 620 | - | - |
| - Clase Pycnogonida | Arañas marinas | 13 | - | - | 13 | - |
| - Superclase Crustacea | Crustáceos | 1 928 | - | 60 | 1 868 | - |
| - Clase Chilopoda | Ciempis | 45 | - | 45 | - | - |
| - Clase Diplopoda | Milpiés | 100 | - | 100 | - | - |
| - Clase Insecta | Insectos | 8 641 | 110 | 8 641 | - | - |
| Echinodermata | Equinodermos | - | - | - | - | - |
| - Clase Crinoidea | Lirios de mar | 33 | - | - | 33 | - |
| - Clase Asteroidea | Estrellas de mar | 76 | - | - | 76 | - |
| - Clase Ophiuroidea | Estrellas frágiles u ofiuras | 154 | - | - | 154 | - |
| - Clase Echinoidea | Erizos de mar | 64 | - | - | 64 | - |
| - Clase Holothuroidea | Pepinos de mar | 48 | - | - | 48 | - |
| Chordata | Cordados | - | - | - | - | - |
| - Clase Ascidiacea | Ascidias | 46 | - | - | 46 | - |
| - Clase | Anfioxos | 2 | - | - | 2 | - |
| - Clase Myxini | Mixinas | 2 | - | - | 2 | - |
| - Clase | Tiburones, rayas y quimeras | 84 | - | - | 84 | - |
| - Clase Actinopterygii | Peces óseos | 1 112 | 33 | - | 1 053 | 59 |
| - Clase Amphibia | Anfibios | 71 | 2 | 63 | - | 8 |
| - Clase Reptilia | Reptiles | 156 | 9 | 144 | 5 | 7 |
| - Clase Aves | Aves | 400 | 15 | 268 | 44 | 88 |
| - Clase Mammalia | Mamíferos | 77 | 22 | 56 | 21 | - |

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

24 - Diversidad y endemismo de la biota terrestre cubana, año 2020

| GRUPOS TAXONÓMICOS PRINCIPALES | Nombres comunes | Conocidas ^(a) (U) | Especies | | |
|--------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|------------------|-------|
| | | | Endémicas (U) | Endémicas (%) | |
| Total | | 20 821 | 8 575 | 41,2 | |
| Plantae | Bryophyta | Musgos y hepáticas | 939 | 84 | 8,9 |
| | Pteridophyta | Helechos | 545 | 93 | 17,1 |
| | Gymnospermae | Coníferas | 12 | 11 | 91,7 |
| | Angiospermae | Plantas con flores | 6 313 | 2 854 | 45,2 |
| Animalia | Platyhelminthes | Duelas, tenias | 213 | 75 | 35,2 |
| | Nematoda | Nemátodos | 473 | 93 | 19,7 |
| | Acanthocephala | Acantocéfalos | 11 | - | - |
| | Mollusca | Moluscos | 1 392 | 953 | 68,5 |
| | Annelida | | | | |
| | - Oligochaeta | Lombrices de tierra | 27 | 25 | 92,6 |
| | Tardigrada | Tardígrados | 1 | 1 | 100,0 |
| | Arthropoda | | | | |
| | - Arachnida | Arañas, escorpiones | 1 620 | 690 | 42,6 |
| | - Crustacea | Crustáceos | 60 | 12 | 20,0 |
| | - Chilopoda | Ciempíes | 45 | 26 | 57,8 |
| | - Diplopoda | Milpiés | 100 | 71 | 71,0 |
| | - Insecta | Insectos | 8 459 | 3 325 | 39,3 |
| | Chordata | | | | |
| | - Actinoptergios | Peces | 73 | 21 | 28,8 |
| - Amphibia | Anfibios | 71 | 66 | 93,0 | |
| - Reptilia | Reptiles | 143 | 132 | 92,3 | |
| - Aves | Aves | 268 | 27 | 10,1 | |
| - Mammalia | Mamíferos | 56 | 16 | 28,6 | |

^(a) No incluye especies extintas, ni exóticas naturalizadas (excepto en las plantas con flores)

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

25 - Endemismo vegetal por distritos fitogeográficos seleccionados, año 2020

| REGIONES | Distritos | Total (U) | De ello: Estricto | |
|-------------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | | | Cantidad (U) | Por ciento (%) |
| Occidental | Sierra del Rosario | 316 | 25 | 7,9 |
| | Sierra de los Órganos | 249 | 64 | 25,7 |
| | Arenas Blancas | 230 | 43 | 18,7 |
| | Meseta de Cajalbana | 207 | 45 | 21,7 |
| Central | Macizo de Guamuhaya | 325 | 83 | 25,5 |
| | Costa Norte Centroriental | 237 | 51 | 21,5 |
| | Llanura Centroccidental | 213 | 13 | 6,1 |
| | Llanura Centroriental | 585 | 97 | 16,6 |
| Oriental | Moa-Toa | 959 | 327 | 34,1 |
| | Meseta de Nipe | 543 | 92 | 16,9 |
| | Sierra Cristal | 449 | 60 | 13,4 |
| | Alturas del Pico Turquino | 399 | 131 | 32,8 |
| | Costa de Maisí- Guantánamo | 367 | 81 | 22,1 |
| | Santa Catalina | 341 | 54 | 15,8 |

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

26 -Táxones de la flora cubana evaluados según las categorías de UICN ^(a), año 2020

| CATEGORÍAS | Cantidad de táxones evaluados (U) |
|----------------------|-----------------------------------|
| Total | 3 382 |
| Extinto | 24 |
| Peligro crítico | 427 |
| En peligro | 179 |
| Vulnerable | 123 |
| Otros amenazados (b) | 740 |
| Casi amenazado | 140 |
| Preocupación menor | 990 |
| Datos insuficientes | 759 |

^(a) Según listado IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) complementada con estudios de autores nacionales.

^(b) Categoría que incluye táxones evaluados preliminarmente como amenazados, pero sin asignarles una categoría UICN.

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

27 -Táxones de la fauna cubana evaluados según las categorías de la UICN, año 2020

| CATEGORÍAS | Extintas | | En | En Peligro | En Peligro | Vulnerables | Casi Preocupación menor | Datos deficientes | |
|------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|------------|------------|-------------|-------------------------|-------------------|-----------|
| | Total | Extintas regional | Peligro Crítico | | | | | | |
| Total | 1 114 | 4 | 1 | 106 | 69 | 185 | 35 | 658 | 56 |
| Invertebrados | 244 | - | - | 49 | 25 | 89 | 4 | 58 | 19 |
| Hydrozoa (Hidrozoos) | 2 | - | - | - | - | - | - | 2 | - |
| Anthozoa (Corales) | 55 | - | - | 2 | 2 | 6 | 2 | 37 | 6 |
| Gastropoda | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (Moluscos gastrópodos) | 82 | - | - | 29 | 10 | 41 | 2 | - | - |
| Bivalva (Moluscos bivalvos) | 3 | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 |
| Arachnida (Arácnidos) | 41 | - | - | 3 | - | 29 | - | 5 | 4 |
| Malacostraca (Crustáceos) | 22 | - | - | 2 | - | - | - | 13 | 7 |
| Maxillopoda (Crustáceos) | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | - |
| Insecta (Insectos) | 38 | - | - | 13 | 13 | 12 | - | - | - |
| Vertebrados | 870 | 4 | 1 | 57 | 44 | 96 | 31 | 600 | 37 |
| Myxini (Mixinas) | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| Chondrichthyes | | | | | | | | | |
| (Peces cartilaginosos) | 82 | - | - | 2 | 4 | 18 | 17 | 12 | 29 |
| Actinopterygii (Peces óseos) | 145 | - | - | 4 | 3 | 15 | 7 | 109 | 7 |
| Amphibia (Anfibios) | 68 | - | - | 1 | 3 | 23 | 1 | 40 | - |
| Reptilia (Reptiles) | 153 | - | - | 41 | 23 | 19 | 4 | 66 | - |
| Aves | 385 | 3 | 1 | 3 | 10 | 17 | 2 | 349 | - |
| Mammalia (Mamíferos) | 36 | 1 | - | 6 | 1 | 4 | - | 24 | - |

^(a) Según listado IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) complementada con estudios de autores nacionales.

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

28 - Áreas protegidas ^(a)

| CUBA/PROVINCIAS | Número (U) | | | Superficie | | | | | |
|---------------------|------------|---------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | Total | Significación | | Terrestre y marina | | Terrestre | | Marina | |
| | | Nacional | Local | (km ²) | (%) ^(b) | (km ²) | (%) | (km ²) | (%) |
| 2013 ^(c) | 103 | 63 | 40 | 29 169,9 | 16,2 | 16 369,0 | 14,9 | 12 800,9 | 18,3 |
| 2016 | 103 | 63 | 40 | 29 169,9 | 16,2 | 16 369,0 | 14,9 | 12 800,9 | 18,3 |
| 2017 | 103 | 63 | 40 | 29 169,9 | 16,2 | 16 369,0 | 14,9 | 12 800,9 | 18,3 |
| 2018 | 103 | 63 | 40 | 29 169,9 | 16,2 | 16 369,0 | 14,9 | 12 800,9 | 18,3 |
| 2019 | 119 | 66 | 53 | 30 071,3 | 16,7 | 17 025,7 | 15,5 | 13 045,6 | 18,7 |
| 2020 | 119 | 66 | 53 | 30 071,3 | 16,7 | 17 025,7 | 15,5 | 13 045,6 | 18,7 |
| Pinar del Río | 10 | 7 | 3 | 2 540,5 | . | 1 409,4 | 15,9 | 1 131,2 | . |
| Artemisa | 7 | 4 | 3 | 268,5 | . | 268,5 | 6,7 | 0,0 | . |
| La Habana | 4 | 1 | 3 | 25,1 | . | 15,0 | 2,1 | 10,1 | . |
| Mayabeque | 2 | 1 | 1 | 22,9 | . | 22,9 | 0,6 | 0,0 | . |
| Matanzas | 14 | 7 | 7 | 7 473,6 | . | 5 212,2 | 44,2 | 2 261,4 | . |
| Villa Clara | 10 | 7 | 3 | 2 204,9 | . | 450,7 | 5,4 | 1 754,1 | . |
| Cienfuegos | 4 | 2 | 2 | 83,4 | . | 69,7 | 1,7 | 13,8 | . |
| Sancti Spiritus | 8 | 3 | 5 | 2 879,9 | . | 1 136,8 | 16,8 | 1 743,2 | . |
| Ciego de Avila | 5 | 3 | 2 | 737,2 | . | 374,1 | 5,4 | 363,0 | . |
| Camagüey | 15 | 6 | 9 | 5 692,9 | . | 2 009,9 | 13,1 | 3 683,1 | . |
| Las Tunas | 2 | 2 | 0 | 80,8 | . | 64,2 | 1,0 | 16,6 | . |
| Holguín | 4 | 3 | 1 | 345,0 | . | 338,7 | 3,7 | 6,3 | . |
| Granma | 10 | 4 | 6 | 1 796,3 | . | 1 327,7 | 15,9 | 468,5 | . |
| Santiago de Cuba | 9 | 6 | 3 | 810,0 | . | 797,0 | 12,8 | 13,0 | . |
| Guantánamo | 8 | 5 | 3 | 2 272,1 | . | 2 192,6 | 35,5 | 79,5 | . |
| Isla de la Juventud | 7 | 5 | 2 | 2 838,2 | . | 1 336,3 | 55,2 | 1 501,9 | . |

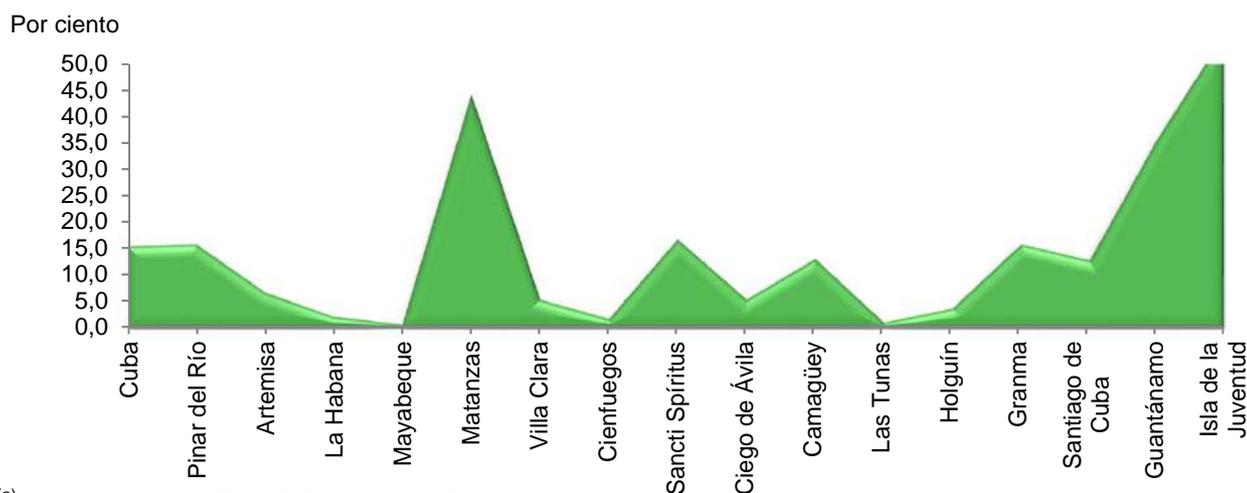
^(a) Aprobadas por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros.

^(b) Porcentaje calculado a razón de la superficie total del territorio nacional más la superficie de la plataforma marina para un total de 179 766,8 km².

^(c) Superficie ajustada por la fuente.

Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Proporción de la superficie cubierta por áreas protegidas terrestres, año 2020^(a)



^(a) Aprobadas por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros.

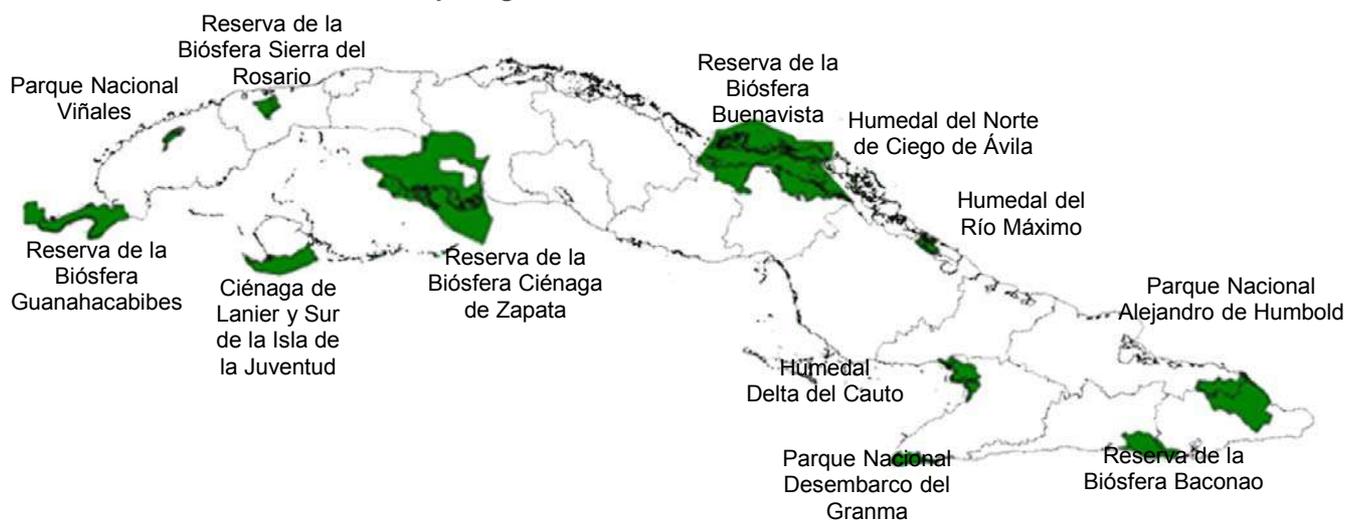
Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información a partir de la información del Centro Nacional de Áreas Protegidas.

29 - Áreas protegidas con reconocimiento internacional, año 2020

| ÁREAS | Provincia | Superficie | Zona núcleo | | Zona de amortiguamiento | | Zona de transición | |
|---|---|-----------------------------|--------------------|------|-------------------------|------|--------------------|------|
| | | Total (km ²) | (km ²) | (%) | (km ²) | (%) | (km ²) | (%) |
| Reservas de la Biósfera | | | | | | | | |
| Guanahacabibes | Pinar del Río | 1 191,9 | 348,6 | 29,2 | 736,3 | 61,8 | 107,0 | 9,0 |
| Sierra del Rosario | Artemisa | 250,7 | 24,7 | 9,8 | 80,2 | 32,0 | 145,8 | 58,2 |
| Cuchillas del Toa | Guantánamo - Holguín | 2 083,1 | 897,4 | 43,1 | 492,9 | 23,7 | 692,8 | 33,3 |
| Ciénaga de Zapata | Matanzas | 10 499,0 | 7 478,0 | 71,2 | 1 968,0 | 18,7 | 1 053,0 | 10,0 |
| Buenavista | Villa Clara, S. Spíritus y Ciego de Ávila | 3 154,7 | 765,1 | 24,3 | 195,6 | 6,2 | 2 194,0 | 69,5 |
| Baconao | Santiago de Cuba - Guantánamo | 848,5 | 141,5 | 16,7 | 446,5 | 52,6 | 260,5 | 30,7 |
| Patrimonio Natural de la Humanidad | | | | | | | | |
| Parque Nacional | | | | | | | | |
| Desembarco del Granma | Granma | 325,8 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Alejandro de Humboldt | Guantánamo | 706,8 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Paisaje Cultural | | | | | | | | |
| Parque Nacional Viñales | Pinar del Río | 111,2 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Sitio Ramsar | | | | | | | | |
| Ciénaga de Zapata | Matanzas | 6 657,9 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Ciénaga de Lanier y Sur de la Isla de la Juventud | Isla de la Juventud | 1 540,3 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Humedal Río Máximo-Camagüey | Camagüey | 225,8 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Humedal del Norte de Ciego de Ávila | Ciego de Ávila | 2 589,3 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Buenavista | Villa Clara, S. Spíritus y Ciego de Ávila | 3 154,7 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Humedal Delta del Cauto | Tunas y Granma | 663,7 | .. | .. | .. | .. | .. | .. |

Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Áreas protegidas con reconocimiento internacional



Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información a partir de la información del Centro Nacional de Áreas Protegidas.

30 - Especies marinas con restricción de explotación

Unidad

| CONCEPTO | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| Especies con restricción de explotación | 121 | 126 | 132 | 132 | 132 |
| Vedas permanentes | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Vedas anuales | 6 | 6 | 9 | 9 | 9 |
| Cuotas de captura | 1 | 5 | 8 | 8 | 8 |
| Prohibiciones | 106 | 106 | 106 | 106 | 106 |

Fuente: Dirección de Regulaciones Pesqueras, MINAL.

31 - Vedas permanentes

Caimán (*Caiman cocodrilus*), Cocodrilo (*Crocodylus rhombifer / C. acutus*), Coral negro (*Antipatharia spp*), Jicotea (*Trachemys decussata*), Delfines (*Tursiops truncatus*), Manatí (*Trichechus manatus*), Paiche (*Arapaima gigas*), Quelonios (carey -*Eretmochelys imbricata*), tortuga verde-*Chelonia mydas*, caguama-*Caretta caretta*, tinglado-*Dermochelys coriacea*), Manjuarí (*Atractosteus tristoechus*)

Fuente: Dirección de Regulaciones Pesqueras, MINAL.

32- Vedas anuales

| Especies | Tipo de veda |
|--|---|
| Langosta espinosa (<i>Panulirus argus</i>) | Veda total en época reproductiva |
| Camarón blanco (<i>Litopenaeus schmitti</i>), Camarón rosado (<i>Farfantepenaeus notialis</i>) | Veda desde el mes de julio hasta diciembre en correspondencia con los resultados de los muestreos de prospección. |
| Pepino de mar (<i>Isostichopus badionotus</i>) | Veda desde el mes de junio hasta octubre |
| Pepino de mar (<i>Holothuria mexicana</i>) | Veda desde el mes de mayo hasta noviembre |
| Pepino de Mar (<i>Holothuria floridana</i>) | Veda desde el mes de mayo hasta noviembre |
| Cobo (<i>Lobophus gigas</i>) | Veda desde el mes de mayo hasta septiembre |
| Biajaiba (<i>Lutjanus synagris</i>) | Veda en la época de reproducción y desove, regulación de zonas de pesca y la cantidad de embarcaciones |
| Cojinua y Cibí (<i>Caranx crysos</i> y <i>Caranx ruber</i>) | Regulación de zonas de pesca y número de tranques calados por zona durante |
| Cangrejo moro (<i>Menippe mercenaria</i>) | Veda reproductiva desde abril hasta agosto |

Fuente: Dirección de Regulaciones Pesqueras, MINAL.

33 Cuotas de captura

Langosta espinosa (*Panulirus argus*), Camarón rosado (*Farfantepenaeus notialis*), Pepino de mar (*Isostichopus badionotus*), Cobo (*Lobophus gigas*), Esponja (*Hippospongia lachne sp*, *Spongia obscura*, *Spongia barbara*), Cangrejo moro (*Menippe mercenaria*), Pepino de mar (*Holothuria mexicana* y *H. floridana*), Biajaiba (*Lutjanus synagris*)

Fuente: Dirección de Regulaciones Pesqueras, MINAL.

34 - Regulaciones en la actividad pesquera

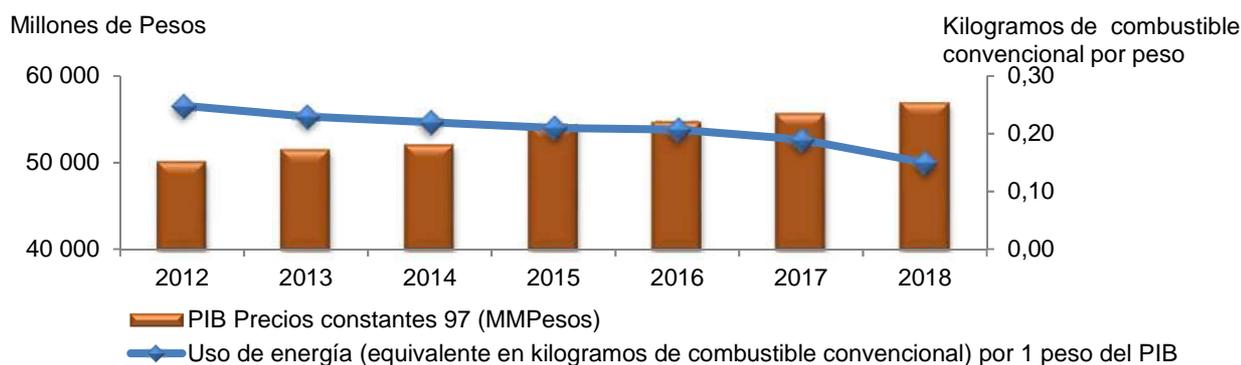
| Especies | Tipo de regulación |
|---|--|
| Cojinua (<i>Caranx crysos</i>) y cibí (<i>Caranx ruber</i>) | Calado de tranques, uso de paso de malla, talla mínima legal |
| Cobo (<i>Lobatus gigas</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Veda 1 mayo-30 septiembre Talla mínima legal de 8 mm de grosor de labio externo |
| Captura de la especie se realizará por inmersión libre | <ul style="list-style-type: none"> Cuotas de captura Se encuentra en el apéndice II de la resolución 160 del CITMA |
| Langosta espinosa (<i>Panulirus argus</i>) | Veda (comienza y culmina en diferentes fechas según la región del país) Talla mínima legal 7.6 cm de largo del cefalotórax Talla máxima legal 140 mm del cefalotórax Áreas de cría y cuotas de captura por empresa Limitación del esfuerzo pesquero |
| Pepino de mar | Veda del 1 de junio-31 de octubre |
| Camarón Rosado (<i>Farfantepenaeus notialis</i>) | Tall mínma de largo 22 cm en la Región Sur oriental y 19 cm en Región Norte de la Isla de la Talla mínima 8 cm Veda julio-diciembre |
| Peces (54 especies de interes comercial) | Prohibido el uso del calado de tranque |
| Quinconte (<i>Cassis madagascariensis</i>): | Regulación de la colecta y la transportación |
| Especies de peces de la platafaforma cubana | Prohibidas la captura y comercialización por considerarse potencialmente tóxicas |
| Esponja (<i>Hippospongia lachne sp</i> , <i>Spongia obscura</i> , <i>Spongia barbara</i>) | Talla mínima legal Regulación de la talla mínima de captura, limitación en el proceso de extracción de esta especie y rotación de las áreas de pesca. Se prohíbe la pesca del cuarto creciente a la luna llena en la zona Sur Oriental y en dos polígonos uno en Región Sur Occidental y otro en la RegiónNororiental en meses de abril-junio. |
| Biajaiba (<i>Lutjanus synagris</i>) | Cuota de captura y Talla mínima de 18 cm Limitación del esfuerzo pesquero |

Fuente: Dirección de Regulaciones Pesqueras, MINAL.

35- Uso de energía y renovabilidad energética

| CONCEPTOS | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|------|------|------|------|------|
| Uso de energía (equivalente en kilogramos de combustible convencional por 1 peso del PIB) | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,19 | 0,15 |
| Renovabilidad de la oferta energética(%) | 12,7 | 13,0 | 10,0 | 13,3 | 16,7 |
| Renovabilidad del consumo energético (%) | 11,5 | 12,3 | 9,5 | 13,1 | 18,6 |

Uso de energía con relación al PIB



36 - Dispositivos generadores de energía renovable y biomasa empleada como combustible ^(a)

| CONCEPTOS | UM | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Dispositivos | U | 12 375 | 12 732 | 11 904 | 10 490 | 9 703 |
| Molinos de viento | | 5 080 | 4 491 | 4 091 | 3 957 | 3 722 |
| Digestores de biogás | | 545 | 767 | 676 | 471 | 428 |
| Plantas de biogás | | 140 | 53 | 54 | 34 | 3 |
| Arietes hidráulicos | | 46 | 43 | 13 | 2 | 5 |
| Hidroeléctricas ^(b) | | 112 | 112 | 112 | 150 | 147 |
| Sistema de calentadores solares | | 2 436 | 2 602 | 2 631 | 1 753 | 1 629 |
| Sistema de paneles fotovoltaicos | | 3 934 | 4 608 | 4 270 | 4 017 | 3 756 |
| Aerogeneradores | | 18 | 8 | 8 | 5 | 1 |
| Parque eólico | | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Otros ^(c) | | 60 | 43 | 45 | 97 | 8 |
| Biomasa | | | | | | |
| Bagazo de caña ^(d) | Mt | 3 922,0 | 5 051,4 | 6 026,4 | 4 985,6 | 4 045,3 |
| Leña | Mm ³ | 1 106,8 | 1 053,4 | 963,9 | 923,9 | 813,6 |
| Serrín de madera | Mt | 0,4 | 1,3 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| Cáscara de arroz | Mt | 13,6 | 2,7 | 7,7 | 6,0 | 0,0 |
| Desechos de café | Mt | 1,2 | 1,4 | 0,0 | 4,6 | 0,0 |
| Otros desechos forestales | Mt | 1,2 | 5,4 | 0,8 | 0,9 | 0,9 |
| Otros desechos agrícolas ^(e) | Mt | 1,4 | 1,7 | - | 2,0 | 1,1 |

^(a) No incluye el sector privado.

^(b) Incluye las micro y minihidroeléctricas.

^(c) Se refiere a otros dispositivos como secadores solares, destiladores solares.

^(d) Incluye paja de caña.

^(e) Incluye cáscara de coco y otros desechos agrícolas

37 - Oferta y consumo de energía renovable ^(a)

| | Miles de toneladas equivalentes de petróleo | | | | |
|---|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CONCEPTOS | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Oferta total | 1 078,0 | 1 391,0 | 1 625,5 | 1 368,3 | 1 093,8 |
| Dispositivos | 32,9 | 29,3 | 39,1 | 37,5 | 34,4 |
| Molinos de viento | 6,9 | 5,0 | 4,0 | 3,2 | 2,9 |
| Digestores de biogás | 1,9 | 7,6 | 3,0 | 1,8 | 1,1 |
| Plantas de biogás | 1,3 | 0,1 | 0,1 | 0,9 | 1,2 |
| Arietes hidráulicos | 0 | 0 - | | 0 | 0,0 |
| Hidroeléctricas ^(b) | 5,5 | 7,1 | 12,5 | 12,4 | 11,2 |
| Sistema de calentadores solares | 1,2 | 1,0 | 3,9 | 3,5 | 3,3 |
| Sistema de paneles fotovoltaicos | 12,3 | 6,4 | 13,8 | 13,2 | 12,4 |
| Aerogeneradores | 1,9 | 0 | 0,3 | 0,7 | 0,6 |
| Parque eólico | 1,8 | 1,8 | 1,4 | 1,7 | 1,8 |
| Otros ^(c) | - | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Biomasa | 1 045,1 | 1 361,7 | 1 586,4 | 1 330,7 | 1 059,3 |
| Bagazo de caña ^(d) | 887,1 | 1 210,8 | 1 446,3 | 1 196,5 | 942,7 |
| Leña | 154,4 | 149,0 | 136,1 | 130,4 | 112,9 |
| Serrín de madera | 0,0 | 0,1 | 0,6 | 1,0 | 2,0 |
| Cáscara de arroz | 3,6 | 0,9 | 2,7 | 2,1 | 0,9 |
| Desechos de café | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Otros desechos forestales | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,7 |
| Otros desechos agrícolas ^(e) | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Consumo total | 1 078,0 | 1 391,0 | 1 622,2 | 1 366,0 | 34,4 |
| Dispositivos | 32,9 | 29,3 | 39,1 | 37,5 | 34,4 |
| Biomasa | 1 045,1 | 1 361,7 | 1 583,1 | 1 328,4 | 0,0 |
| Bagazo de caña ^(d) | 887,1 | 1 210,8 | 1 446,3 | 1 196,5 | ... |
| Leña | 154,4 | 149,0 | 136,1 | 130,4 | ... |
| Serrín de madera | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | ... |
| Cáscara de arroz | 3,6 | 0,9 | - | 0,6 | ... |
| Desechos de café | 0 | 0,2 | - | 0,1 | ... |
| Otros desechos forestales | 0,0 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | ... |
| Otros desechos agrícolas ^(e) | 0 | 0,1 | - | 0,1 | ... |

^(a) No incluye el sector privado.

^(b) Incluye las micro y minihidroeléctricas.

^(c) Se refiere a otros dispositivos como secadores solares, destiladores solares.

^(d) Incluye paja de caña.

^(e) Incluye cáscara de coco y otros desechos agrícolas.

Nota: Las posibles diferencias en los totales se deben al redondeo de las cifras.

Sitios con potencial eólico



38- Afectaciones por ciclones tropicales

Millones de pesos

| AÑOS | HURACANES | Pérdidas económicas | | | | | Bienes y servicios dejados de efectuar |
|-------------|---|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|----------------|--|
| | | Total | Gastos en medidas preventivas | Costo de reposición de vivienda | Instalaciones | Agropecuario | |
| | | | | | | | |
| 2006 | Ernesto (Septiembre) | 95,1 | 15,2 | 24,6 | - | - | 40,0 |
| 2007 | Intensas lluvias y tormenta tropical Noel (Octubre) | 1 155,4 | 12,8 | 364,4 | 168,5 | 559,5 | 32,6 |
| 2008 | | 9 759,3 | 137,7 | 4 983,8 | 372,9 | 3 605,8 | 525,4 |
| | Fay (Agosto) | 37,8 | 1,6 | 16,8 | 4,9 | 7,1 | 4,0 |
| | Gustav (Septiembre) | 2 096,7 | 30,9 | 1 121,5 | 59,6 | 868,4 | 9,8 |
| | Ike (Septiembre) | 7 325,3 | 95,9 | 3 764,7 | 304,8 | 2 540,2 | 501,9 |
| | Paloma (Noviembre) | 299,5 | 9,3 | 80,8 | 3,6 | 190,1 | 9,7 |
| 2012 | Sandy | 6 966,9 | 70,6 | 3 546,6 | 295,8 | 2 469,0 | 398,0 |
| 2016 | Matthew (Octubre) | 2 430,8 | 24,1 | 388,5 | 70,1 | 519,5 | 81,9 |
| 2017 | Irma (Septiembre) | 13 184,5 | 75,4 | 6 664,7 | 457,0 | 4 292,9 | 495,0 |
| 2018 | | 420,6 | 11,5 | 27,0 | 2,4 | 287,6 | 0,1 |
| | Tormenta Subtropical Alberto (Mayo) | 348,7 | 11,5 | 21,4 | 2,4 | 252,5 | 0,1 |
| | Michael (Octubre) | 71,9 | - | 5,6 | 0,0 | 35,1 | - |
| 2019 | | 80 | - | 41,3 | 15,7 | - | 0,8 |
| | Tornado (Enero) | 80 | - | 41,3 | 15,7 | - | 0,8 |
| 2020 | | 1314 - | | 11,3 | 8,8 | 323,9 | 6,8 |
| | Laura (Agosto) | 1 071,3 | - | 9,3 | 4,0 | 210,7 | 6,2 |
| | ETA (Noviembre) | 242,7 | - | 2,0 | 4,8 | 113,2 | 0,6 |

| AÑOS | HURACANES | Viviendas dañadas (U) | | |
|-------------|---|-----------------------|----------------|-------------|
| | | Total | Derrumbe total | % |
| 2006 | Ernesto (Septiembre) | 1 819 | 130 | 7,1 |
| 2007 | Intensas lluvias y tormenta tropical Noel (Octubre) | 59 826 | 3 473 | 5,8 |
| 2008 | | 647 111 | 84 737 | 13,1 |
| | Fay (Agosto) | 3 305 | 179 | 5,4 |
| | Gustav (Septiembre) | 120 509 | 21 941 | 18,2 |
| | Ike (Septiembre) | 511 259 | 61 202 | 12,0 |
| | Paloma (Noviembre) | 12 038 | 1 415 | 11,8 |
| 2012 | Sandy | 263 250 | 22 705 | 8,6 |
| 2016 | Matthew (Octubre) | 46 706 | 8 312 | 17,8 |
| 2017 | Irma (Septiembre) | 179 587 | 16 339 | 9,1 |
| 2018 | | 8 287 | 406 | 8,7 |
| | Tormenta Subtropical Alberto (Mayo) | 5 043 | 346 | 6,9 |
| | Michael (Octubre) | 3 244 | 60 | 1,8 |
| 2019 | | 8 121 | 864 | 10,6 |
| | Tornado (Enero) | 8 121 | 864 | 10,6 |
| 2020 | | 4349 | 161 | 13,4 |
| | Laura (Agosto) | 3 973 | 122 | 3,1 |
| | ETA (Noviembre) | 376 | 39 | 10,3 |

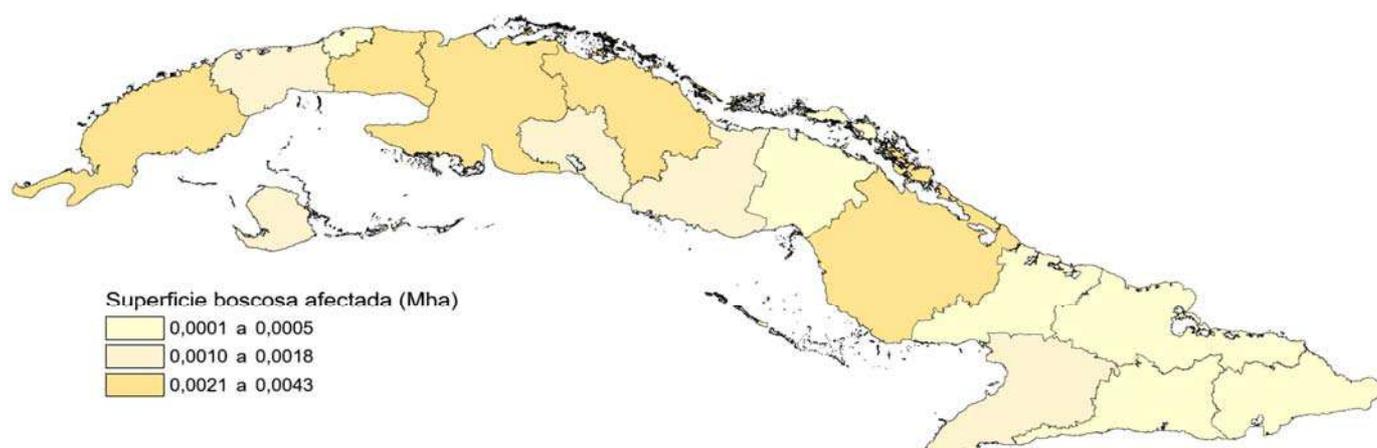
39 - Incendios forestales por causas, año 2020

| PROVINCIAS | Número de incendios (U) | Superficie boscosa dañada (ha) | Causas | | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------|--------------|-------------|------------------|----------------|-------------|----------------|------------|------------|
| | | | Naturales | | | Acciones humanas | | | Sin determinar | | |
| | | | (U) | (ha) | (%) | (U) | (ha) | (%) | (U) | (ha) | (%) |
| Cuba | 520 | 5 952,0 | 25 | 804,1 | 13,5 | 493 | 5 143,9 | 86,4 | 2 | 4,0 | 0,1 |
| Pinar del Río | 99 | 1 269,1 | 18 | 792,4 | 62,4 | 81 | 476,7 | 37,6 | - | - | - |
| Artemisa | 47 | 82,8 | - | - | - | 47 | 82,8 | 100,0 | - | - | - |
| La Habana | 1 | 5,0 | - | - | - | 1 | 5,0 | - | - | - | - |
| Mayabeque | 20 | 376,8 | - | - | - | 20 | 376,8 | 100,0 | - | - | - |
| Matanzas | 74 | 838,7 | 4 | 8 | 0,9 | 70 | 831,0 | 99,1 | - | - | - |
| Villa Clara | 27 | 581,1 | - | - | - | 27 | 581,1 | 100,0 | - | - | - |
| Cienfuegos | 17 | 129,3 | - | - | - | 15 | 125,3 | 96,9 | 2 | 4,0 | 3,1 |
| Sancti Spíritus | 17 | 237,3 | - | - | - | 17 | 237,3 | 100,0 | - | - | - |
| Ciego de Ávila | 7 | 51,4 | - | - | - | 7 | 51,4 | - | - | - | - |
| Camagüey | 45 | 1 657,4 | - | - | - | 45 | 1 657,4 | 100,0 | - | - | - |
| Las Tunas | 12 | 69,4 | - | - | - | 12 | 69,4 | 100,0 | - | - | - |
| Holguín | 24 | 175,0 | 1 | 2,0 | 1,1 | 23 | 173,0 | 98,9 | - | - | - |
| Granma | 53 | 217,5 | 2 | 2 | 0,9 | 51 | 215,5 | 99,1 | - | - | - |
| Santiago de Cuba | 11 | 34,3 | - | - | - | 11 | 34,3 | 100,0 | - | - | - |
| Guantánamo | 9 | 34,4 | - | - | - | 9 | 34,4 | 100,0 | - | - | - |
| Isla de la Juventud | 57 | 192,6 | - | - | - | 57 | 192,6 | 100,0 | - | - | - |

Nota: Las posibles diferencias en los totales se deben al redondeo de las cifras.

Fuente: Jefatura Nacional Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior.

Tasa de superficie boscosa afectada por incendios forestales, año 2020



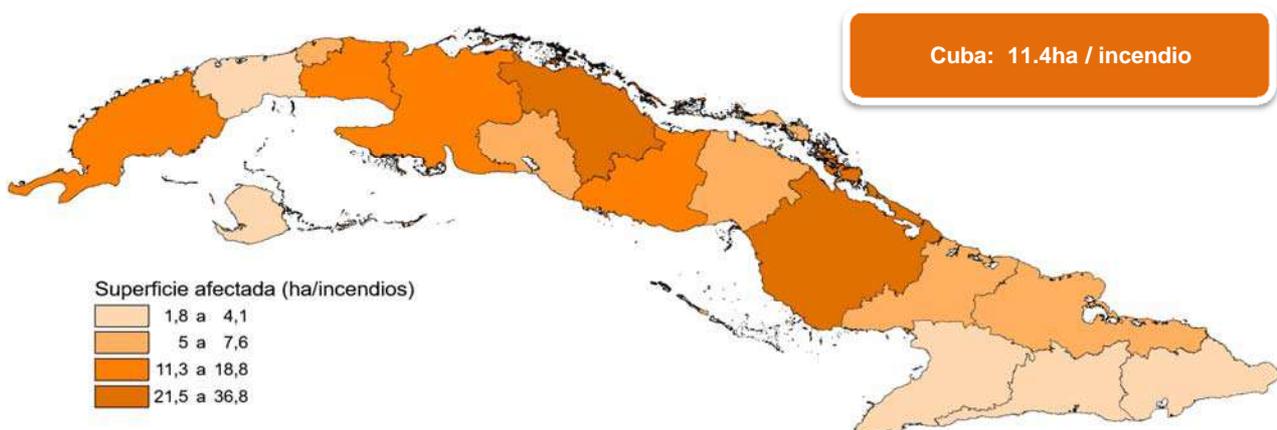
Fuente: Jefatura Nacional Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior y cálculos de la Oficina Nacional de Estadística e Información a partir de la fuente.

40 - Incendios forestales por provincias

| PROVINCIAS | Número de incendios (U) | | | | | Superficie forestal dañada (ha) | | | | |
|---------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Cuba | 192 | 359 | 262 | 300 | 520 | 3 327,5 | 6 678,9 | 4 693,4 | 1 600,7 | 5 952,0 |
| Pinar del Río | 53 | 71 | 85 | 84 | 99 | 889,0 | 273,1 | 3 623,8 | 415,7 | 1 269,1 |
| Artemisa | 17 | 28 | 50 | 28 | 47 | 488,8 | 182,1 | 61,2 | 54,0 | 82,8 |
| La Habana | 6 | 5 | 2 | 0 | 1 | 42,8 | 13,5 | 5,5 | 0,0 | 5,0 |
| Mayabeque | 8 | 21 | 13 | 9 | 20 | 308,3 | 388,3 | 25,7 | 99,1 | 376,8 |
| Matanzas | 34 | 46 | 19 | 11 | 74 | 40,7 | 1 379,6 | 232,2 | 13,0 | 838,7 |
| Villa Clara | 6 | 14 | 1 | 6 | 27 | 9,9 | 95,6 | 80,3 | 21,0 | 581,1 |
| Cienfuegos | 5 | 13 | 1 | 5 | 17 | 9,0 | 131,0 | 2,5 | 7,5 | 129,3 |
| Sancti Spiritus | 4 | 13 | 2 | 5 | 17 | 24,0 | 177,3 | 4,1 | 8,3 | 237,3 |
| Ciego de Ávila | 4 | 8 | 0 | 2 | 7 | 16,1 | 17,0 | 0,0 | 0,0 | 51,4 |
| Camagüey | 10 | 18 | 11 | 22 | 45 | 1 271,0 | 444,8 | 207,7 | 416,1 | 1 657,4 |
| Las Tunas | 5 | 4 | 10 | 11 | 12 | 66,0 | 7,1 | 13,7 | 100,0 | 69,4 |
| Holguín | 17 | 40 | 33 | 40 | 24 | 95,7 | 3 018,0 | 294,9 | 164,5 | 175,0 |
| Granma | 5 | 25 | 5 | 11 | 53 | 5,8 | 33,7 | 10,6 | 16,9 | 217,5 |
| Santiago de Cuba | 4 | 8 | 3 | 5 | 11 | 17,0 | 62,3 | 16,5 | 99,0 | 34,3 |
| Guantánamo | 3 | 15 | 0 | 7 | 9 | 8,5 | 331,0 | 0,0 | 20,1 | 34,4 |
| Isla de la Juventud | 11 | 30 | 27 | 54 | 57 | 34,8 | 124,4 | 114,6 | 165,6 | 192,6 |

Fuente: Jefatura Nacional Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior.

Superficie afectada por número de evento



Fuente: Jefatura Nacional Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior y cálculos de la Oficina Nacional de Estadística e Información a partir de la fuente.

41 - Incendios forestales en Cuencas Hidrográficas de Interés Nacional, año 2020

| CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE INTERÉS NACIONAL | Número de Incendios (U) | Superficie boscosa dañada (ha) | | |
|--|----------------------------|--------------------------------|----------------|--------------|
| | | Total | Bosque natural | Plantaciones |
| Total | 64 | 380,4 | 155,6 | 224,8 |
| CUYAGUATEJE | 1 | 20,0 | 20,0 | - |
| ALMENDARES VENTO | 4 | 28,6 | 9,6 | 19,0 |
| ARIGUANABO | 1 | 2,5 | - | 2,5 |
| CIENAGA DE ZAPATA | - | - | - | - |
| HANABANILA | 10 | 75,2 | 3,0 | 72,2 |
| ZAZA | 3 | 11,1 | - | 11,1 |
| CAUTO | 38 | 147,5 | 102,5 | 45,0 |
| MAYARI | 6 | 85,0 | 10,0 | 75,0 |
| GUANTANAMO-GUASO | 1 | 10,5 | 10,5 | - |
| TOA | - | - | - | - |

Fuente: Jefatura Nacional Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior.

42 - Pérdidas económicas por incendios forestales

| CUBA/PROVINCIAS | Pérdidas totales | Daño directo | Miles de pesos |
|---------------------|------------------|----------------|-----------------|
| | | | Daño indirecto |
| Cuba | | | |
| 2016 | 2 744,8 | 1 279,4 | 1 465,4 |
| 2017 | 27 131,0 | 4 460,3 | 22 670,7 |
| 2018 | 20 404,0 | 1 174,5 | 19 229,5 |
| 2019 | 2 775,4 | 649,3 | 2 126,0 |
| 2020 | 19 242,0 | 3 490,0 | 15 752,0 |
| Pinar del Río | 4 343,6 | 923,2 | 3 420,4 |
| Artemisa | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| La Habana | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| Mayabeque | 2 249,6 | 358,1 | 1 891,5 |
| Matanzas | 4 722,2 | 876,1 | 3 846,1 |
| Villa Clara | 169,8 | 26,0 | 143,8 |
| Cienfuegos | 84,8 | 19,6 | 65,2 |
| Sancti Spíritus | 868,0 | 128,1 | 739,9 |
| Ciego de Ávila | 51,9 | 1,4 | 50,5 |
| Camagüey | 1 811,3 | 348,1 | 1 463,2 |
| Las Tunas | 162,2 | 33,3 | 128,9 |
| Holguín | 3 637,9 | 491,5 | 3 146,4 |
| Granma | 839,7 | 237,4 | 602,3 |
| Santiago de Cuba | 5,2 | 0,9 | 4,2 |
| Guantánamo | 291,9 | 45,5 | 246,5 |
| Isla de la Juventud | 3,9 | 0,9 | 3,0 |

Fuente: Jefatura Nacional Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior.

43 - Terremotos fuertes reportados en Cuba

| LOCALIDADES | Fecha | Hora | Magnitud ^(a) | Profundidad (km) | Intensidad ^(b) |
|---------------------------------|------------|-------|-------------------------|------------------|---------------------------|
| Bayamo | 1551 | ... | 5,8 | 15 | 8 |
| Santiago de Cuba | 08/1578 | ... | 6,8 | 30 | 8 |
| Santiago de Cuba | 1580 | ... | 5,8 | 30 | 7 |
| Bayamo | 10/1624 | ... | 5,2 | 15 | 7 |
| Santiago de Cuba | 11/02/1675 | ... | 5,8 | 30 | 7 |
| Santiago de Cuba | 11/02/1678 | 14:59 | 6,8 | 30 | 8 |
| Santiago de Cuba | 1682 | ... | 5,8 | 30 | 7 |
| Santiago de Cuba | 10/1752 | ... | 5,8 | 30 | 7 |
| Santiago de Cuba | 11/07/1760 | ... | 6,8 | 30 | 8 |
| Santiago de Cuba | 12/06/1766 | 5:14 | 7,6 | 35 | 9 |
| Santiago de Cuba | 11/02/1775 | ... | 5,8 | 30 | 7 |
| Santiago de Cuba | 18/09/1826 | 9:29 | 5,8 | 30 | 7 |
| Santiago de Cuba | 07/07/1842 | ... | 6,0 | 30 | 7 |
| Santiago de Cuba | 20/08/1852 | 14:05 | 7,3 | 30 | 9 |
| Santiago de Cuba | 26/11/1852 | 8:44 | 7,0 | 35 | 8 |
| Santiago de Cuba | 28/01/1858 | 22:04 | 6,5 | 30 | 7 |
| San Cristóbal | 23/01/1880 | 4:39 | 6,0 | 15 | 8 |
| Santiago de Cuba | 22/09/1903 | 8:09 | 5,7 | 30 | 7 |
| Santiago de Cuba | 22/06/1906 | 7:09 | 6,2 | 30 | 7 |
| Gibara | 28/02/1914 | 5:19 | 6,2 | 32 | 7 |
| Santiago de Cuba | 25/12/1914 | 5:19 | 6,7 | 30 | 7 |
| Manzanillo | 03/08/1926 | 11:30 | 5,4 | 15 | 7 |
| Santiago de Cuba | 17/01/1930 | 12:00 | 5,8 | 25 | 7 |
| Santiago de Cuba | 03/02/1932 | 6:15 | 6,8 | ... | 8 |
| Remedios-Caibarién | 15/08/1939 | 3:52 | 5,6 | ... | 7 |
| Santiago de Cuba | 07/08/1947 | 0:40 | 6,8 | 50 | 7 |
| Pilón | 19/02/1976 | 13:59 | 5,7 | 15 | 8 |
| Cabo Cruz | 25/05/1992 | 16:55 | 7,0 | 30 | 7 |
| Moa | 28/12/1998 | 7:23 | 5,5 | 5,0 | 6 |
| Uvero | 01/08/2003 | 13:45 | 5,1 | 5,1 | 3 |
| Isla de la Juventud | 14/12/2004 | 23:20 | 6,1 | 17,3 | 5 |
| Cabo Cruz | 04/02/2007 | 20:56 | 6,1 | 25 | 5 |
| Isla de la Juventud | 28/05/2009 | 8:24 | 7,1 | 10 | 3 |
| Santiago de Cuba | 20/03/2010 | 18:08 | 5,6 | 8,8 | 6 |
| Santiago de Cuba | 04/10/2010 | 11:48 | 5,1 | 16,2 | 3 |
| Cabo Cruz | 15/09/2011 | 8:43 | 5,0 | 10 | 3 |
| Santiago de Cuba | 17/01/2016 | 8:30 | 5,0 | 5 | 4 |
| Santiago de Cuba | 17/01/2017 | 9:08 | 5,8 | 7,0 | 6 |
| 136 km al suroeste de Cabo Cruz | 28/01/2020 | 14:10 | 7,8 | 20,0 | 6 |

^(a) Según escala de Richter.

^(b) Según escala EMS-98.

Fuente: Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

44 - Terremotos perceptibles, año 2020

| LOCALIDADES | Fecha | Hora | Magnitud ^(a) | Profundidad (km) | Intensidad ^(b) |
|----------------------------|----------|----------|-------------------------|------------------|---------------------------|
| Imías | 23-01-20 | 9:47 PM | 4,2 | 10,0 | III |
| Oeste Cabo Cruz | 28-01-20 | 2:10 PM | 7,8 | 20,0 | VI |
| Norte de Honduras | 16-04-20 | 4:04 AM | 6 | 25,0 | III |
| Baconao | 27-04-20 | 5:50 PM | 4 | 20,0 | III |
| Maisí | 29-04-20 | 6:22 AM | 4,8 | 10,0 | V |
| Chivirico | 03-05-20 | 3:09 PM | 2,6 | 10,0 | III |
| Santiago de Cuba | 17-05-20 | 4:47 PM | 4,6 | 5,0 | III |
| Chivirico | 17-05-20 | 6:41 PM | 4,2 | 3,0 | III |
| Chivirico | 17-05-20 | 7:00 PM | 4,3 | 5,0 | III |
| Chivirico | 18-05-20 | 3:18 AM | 4,4 | 5,0 | III |
| Pinar del Río | 19-05-20 | 3:49 PM | 3,5 | 5,0 | IV |
| Chivirico | 21-05-20 | 5:38 AM | 4,1 | 5,0 | III |
| Chivirico | 21-05-20 | 10:00 AM | 3,7 | 5,0 | III |
| Chivirico | 21-05-20 | 10:08 AM | 3,7 | 5,0 | III |
| Chivirico | 23-05-20 | 1:55 AM | 3,8 | 5,0 | III |
| Chivirico | 20-06-20 | 8:59 AM | 3 | 5,0 | III |
| Ciego de Ávila | 20-06-20 | 11:15 PM | 3 | 6,0 | III |
| Ciego de Ávila | 20-06-20 | 3:24 PM | 3 | 5,0 | III |
| Chivirico | 29-06-20 | 8:06 PM | 3,3 | 5,0 | III |
| Santiago de Cuba, El Cobre | 01-07-20 | 1:27 PM | 3,5 | 2,8 | III |
| Cabo Cruz | 24-07-20 | 3:11 PM | 4,8 | 23,0 | III |
| Caimanera | 28-07-20 | 7:53 PM | 3,1 | 32,0 | III |
| Ciego de Ávila | 29-08-20 | 8:23 AM | 3,7 | 2,0 | III |
| Ciego de Ávila | 29-08-20 | 9:18 PM | 3,1 | 1,4 | III |
| Chivirico | 18-09-20 | 2:56 AM | 3,7 | 5,0 | III |

^(a) Según escala de Richter.

^(b) Según escala EMS-98.

Fuente: Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

45 - Volumen de desechos sólidos recolectados por provincias

| CUBA/PROVINCIAS | Miles de metros cúbicos | | | | |
|---------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Cuba | 28 045,4 | 28 571,9 | 29 810,4 | 29 486,2 | 31 014,9 |
| Pinar del Río | 826,7 | 808,0 | 855,1 | 888,20 | 944,70 |
| Artemisa | 2 963,6 | 2 331,0 | 2 013,7 | 1 894,80 | 1 930,50 |
| La Habana | 7 012,3 | 7 729,8 | 7 828,7 | 7 363,20 | 9 565,10 |
| Mayabeque | 2 704,8 | 2 699,4 | 2 685,4 | 2 663,70 | 1 936,40 |
| Matanzas | 1 079,0 | 1 047,7 | 1 141,5 | 910,90 | 953,80 |
| Villa Clara | 1 288,4 | 1 345,5 | 1 842,0 | 1 957,10 | 1 334,40 |
| Cienfuegos | 877,8 | 998,0 | 922,3 | 828,70 | 814,50 |
| Sancti Spíritus | 1 144,8 | 1 232,1 | 1 023,1 | 1 182,30 | 1 504,40 |
| Ciego de Ávila | 969,4 | 1 222,0 | 1 009,6 | 1 345,40 | 1 009,80 |
| Camagüey | 1 391,6 | 1 191,3 | 1 845,8 | 1 829,50 | 2 247,30 |
| Las Tunas | 1 051,7 | 1 229,1 | 1 151,9 | 1 211,20 | 1 291,70 |
| Holguín | 1 994,8 | 2 036,1 | 2 344,3 | 2 109,80 | 2 175,90 |
| Granma | 1 841,2 | 1 964,0 | 2 080,1 | 2 106,70 | 2 205,20 |
| Santiago de Cuba | 1 804,0 | 1 701,9 | 1 792,8 | 1 897,60 | 1 887,10 |
| Guantánamo | 965,4 | 906,1 | 904,0 | 903,70 | 905,20 |
| Isla de la Juventud | 129,9 | 129,9 | 370,1 | 393,40 | 308,90 |

46 - Tratamiento y recolección de desechos sólidos

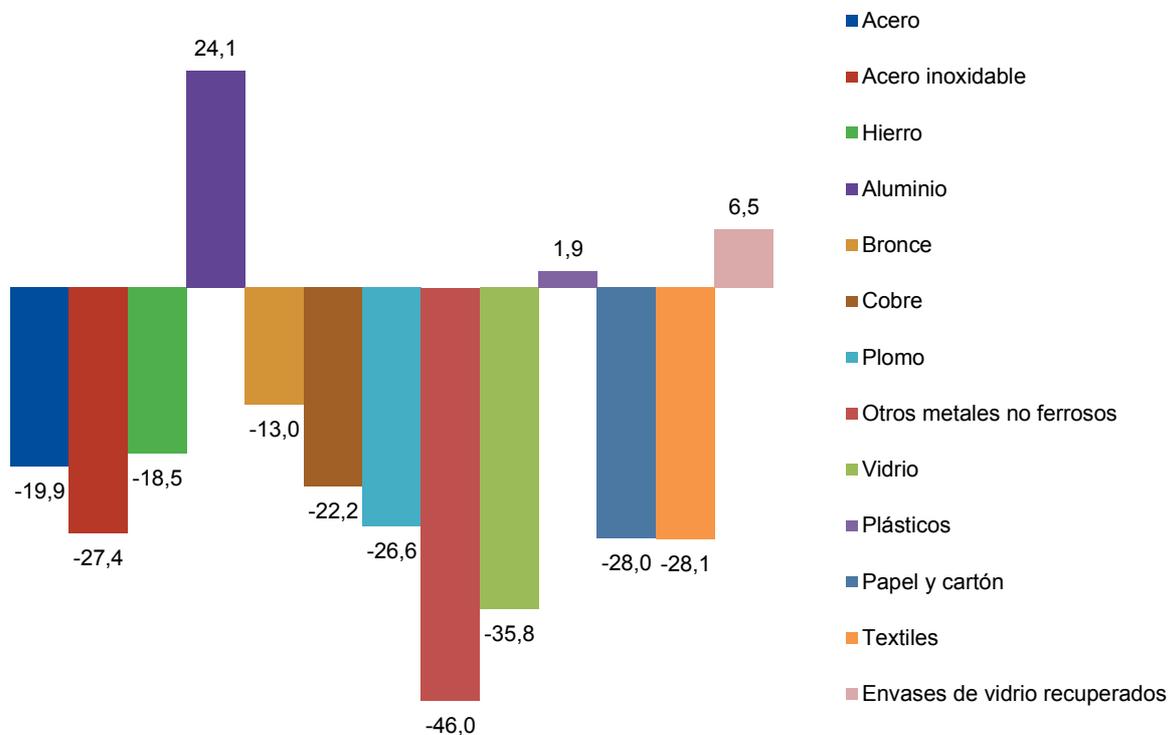
| CONCEPTOS | UM | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Residuos recolectados | Mt | 4 674,2 | 4 762,0 | 4 915,0 | 4 914,8 | 5 169,2 |
| De ello: Reciclado/ abonado | Mt | 443,0 | 509,2 | 458,5 | 307,8 | 467,1 |
| Sitios de vertedero | U | 907,0 | 891 | 885,0 | 901,0 | 898,0 |
| Entradas anuales en vertederos | Mt | 4 888,4 | 5 916,5 | 6 033,7 | 5 137,5 | 5 241,4 |
| Población en zona urbana con servicios | | | | | | |
| de recolección de desechos | MU | 8 641,8 | 8 638,9 | 8 636,2 | 8 630,5 | 8 622,5 |
| Proporción de la población total con servicios | | | | | | |
| de recolección de desechos | % | 76,9 | 77,0 | 77,0 | 77,1 | 77,1 |
| Proporción de la población urbana con | | | | | | |
| servicios de recolección de desechos | % | 100,00 | 100,0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

47 - Producción de materias primas recicladas

| PRODUCTOS | UM | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------------------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Metales ferrosos | t | 252 006,9 | 244 565,8 | 221 941,6 | 177 783,6 | 150 457,3 |
| Acero | | 234 931,6 | 230 312,5 | 207 124,8 | 165 842,2 | 140 991,0 |
| Acero inoxidable | | 1 728,3 | 1 627,2 | 1 501,5 | 1 090,4 | 1 099,6 |
| Hierro | | 15 347,0 | 12 626,1 | 13 315,3 | 10 851,0 | 8 366,7 |
| Metales no ferrosos | t | 30 442,3 | 27 618,0 | 29 080,9 | 27 254,7 | 21 475,8 |
| Aluminio | | 12 498,3 | 11 144,9 | 10 859,4 | 13 478,2 | 10 703,1 |
| Bronce | | 2 565,8 | 1 955,9 | 1 771,4 | 1 540,6 | 926,6 |
| Cobre | | 7 114,1 | 6 259,3 | 5 730,0 | 4 460,4 | 2 930,6 |
| Plomo | | 7 600,6 | 7 901,2 | 10 253,6 | 7 523,7 | 6 417,3 |
| Otros | | 663,5 | 356,7 | 466,5 | 251,8 | 498,2 |
| No metálicos | t | 40 985,7 | 41 960,5 | 43 941,5 | 39 529,8 | 41 496,9 |
| Vidrio | | 401,2 | 435,6 | 612,4 | 393,0 | 509,3 |
| Plásticos | | 4 497,4 | 4 647,3 | 5 101,5 | 5 196,1 | 9 402,8 |
| Papel y cartón | | 28 022,4 | 27 532,6 | 26 948,5 | 19 415,8 | 17 039,1 |
| Textiles | | 623,9 | 570,4 | 508,4 | 365,7 | 301,6 |
| Otros no metálicos | | 7 440,8 | 8 774,6 | 10 770,7 | 14 159,2 | 14 244,1 |
| Envases de vidrio recuperados | MU | 106 264,2 | 119 592,7 | 127 319,0 | 108 482,5 | 80 389,7 |

Variación interanual 2020/2019 de la producción de materias primas recicladas

Por ciento



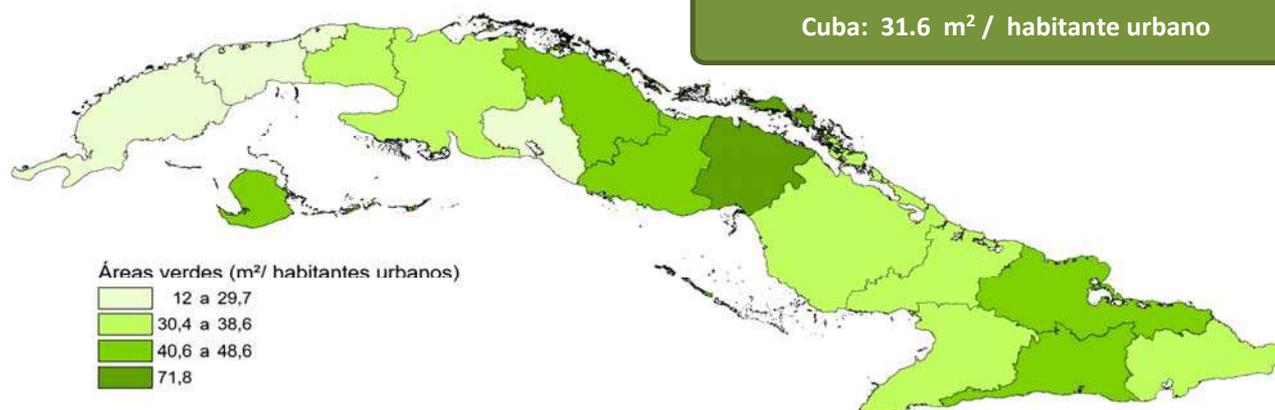
48 - Áreas verdes existentes por provincias

Miles de metros cuadrados

| CUBA/PROVINCIAS | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cuba | 273 510,9 | 274 063,5 | 270 226,9 | 273 446,4 | 272 673,7 |
| Pinar del Río | 12 105,2 | 12 105,2 | 11 068,1 | 12 106,8 | 11 297,9 |
| Artemisa | 9 042,7 | 9 042,7 | 9 042,7 | 9 042,7 | 9 042,7 |
| La Habana | 27 447,6 | 27 437,6 | 25 587,6 | 25 587,6 | 25 587,6 |
| Mayabeque | 10 003,9 | 10 003,9 | 10 003,9 | 10 003,9 | 10 003,9 |
| Matanzas | 19 336,5 | 20 038,2 | 20 038,2 | 20 038,2 | 20 038,2 |
| Villa Clara | 30 046,7 | 30 046,7 | 29 394,9 | 29 396,5 | 29 396,5 |
| Cienfuegos | 9 637,8 | 9 634,8 | 9 636,0 | 9 636,0 | 9 636,0 |
| Santi Spiritus | 13 346,3 | 13 344,8 | 12 870,0 | 13 792,9 | 13 795,6 |
| Ciego de Ávila | 23 049,7 | 23 058,8 | 23 058,8 | 23 058,8 | 23 058,8 |
| Camagüey | 22 732,2 | 22 132,8 | 22 088,6 | 23 143,2 | 23 188,6 |
| Las Tunas | 11 125,0 | 11 125,0 | 11 123,8 | 11 123,8 | 11 123,8 |
| Holguín | 27 877,2 | 27 877,2 | 27 877,2 | 27 877,2 | 27 877,3 |
| Granma | 15 213,1 | 15 229,8 | 15 237,9 | 15 238,2 | 15 226,2 |
| Santiago de Cuba | 29 397,4 | 29 669,5 | 29 877,4 | 30 078,8 | 30 078,8 |
| Guantánamo | 10 001,1 | 10 017,0 | 10 022,3 | 10 022,3 | 10 022,3 |
| Isla de la Juventud | 3 148,5 | 3 299,5 | 3 299,5 | 3 299,5 | 3 299,5 |

Acceso a espacios verdes públicos, año 2020

Cuba: 31.6 m² / habitante urbano



49 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente

Miles de pesos

| SECTORES AMBIENTALES | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Total | 623 334,8 | 642 549,8 | 628 127,4 | 587 142,9 | 579 080,6 |
| Agua | 405 223,1 | 412 203,7 | 377 042,4 | 385 855,9 | 419 082,7 |
| Suelos | 11 008,8 | 6 531,3 | 7 720,5 | 11 243,6 | 10 743,6 |
| Atmósfera | 40 473,9 | 46 420,5 | 46 279,2 | 26 703,8 | 53 265,9 |
| Recursos Forestales | 81 533,1 | 61 961,7 | 77 107,6 | 59 042,9 | 82 076,7 |
| Residuos Sólidos | 18 752,8 | 22 201,8 | 13 894,6 | 23 940,7 | 10 430,7 |
| Resto | 66 343,1 | 93 230,8 | 106 083,1 | 80 356,0 | 3 481,0 |

50 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por actividad ambiental

Miles de pesos

| SECTORES | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Total | 623 334,8 | 642 549,8 | 628 127,4 | 587 142,9 | 579 080,6 |
| Protección del aire y el clima | 40 473,9 | 45 614,3 | 45 842,2 | 26 286,8 | 52 980,1 |
| Reducción del ruido y las vibraciones | - | 677,7 | 437,0 | 417,0 | 285,8 |
| Gestión de las aguas | 405 223,1 | 412 203,7 | 377 042,4 | 385 855,9 | 419 082,7 |
| Residuos | 18 752,8 | 22 201,8 | 13 894,6 | 23 940,7 | 10 430,7 |
| Protección y rehabilitación de los suelos | 11 008,8 | 6 531,3 | 7 720,5 | 11 243,6 | 10 743,6 |
| Protección de la biodiversidad y los paisajes | 146 619,5 | 154 284,8 | 182 041,6 | 137 551,4 | 84 395,3 |
| Protección contra las radiaciones | - | 30,0 | - | - | - |
| Investigación y desarrollo | 541,8 | 776,2 | 1 031,4 | 1 172,0 | 926,8 |
| Otras actividades de protección del medio ambiente | 714,9 | 230,0 | 117,7 | 675,5 | 235,6 |

Inversión en protección ambiental con relación a la inversión total, por años



51 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por actividad económica

| ACTIVIDAD ECONÓMICA | Miles de Pesos | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Total | 623 334,8 | 642 549,8 | 628 127,4 | 587 142,9 | 579 080,6 |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura | 82 069,9 | 64 611,6 | 79 414,9 | 68 621,8 | 85 699,90 |
| Pesca | 153,8 | - | 72,8 | 92,0 | 654,7 |
| Explotación de minas y canteras | 17 473,1 | 11 654,2 | 11 617,1 | 17 166,0 | 14 469,9 |
| Industria azucarera | 14 253,0 | 14 667,7 | 13 327,5 | 15 506,2 | 13 685,1 |
| Industria manufacturada excepto la industria azucarera | 41 919,9 | 3 942,0 | 16 712,0 | 23 610,7 | 24 825,5 |
| Suministro de electricidad, gas y agua | 295 330,6 | 351 205,9 | 332 997,8 | 275 412,4 | 332 141,1 |
| Construcción | 85 828,4 | 81 921,1 | 50 452,6 | 71 618,0 | 56 579,8 |
| Comercio , reparación de efectos personal | 228,4 | 260,5 | 3 217,8 | 8 603,5 | 5 516,1 |
| Hoteles y restaurantes | 2 767,2 | 2 096,0 | 120,6 | 6,0 | - |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 794,2 | 123,5 | 1 147,3 | 4 997,8 | 4 987,8 |
| Intermediación financiera | - | - | - | - | - |
| Servicio empresarial, actividades inmobiliarias y de alquiler | 7 853,0 | 9 834,6 | 7 111,8 | 11 724,5 | 36 073,9 |
| Administración pública, defensa, seguridad social | 65 828,1 | 93 783,9 | 107 142,0 | 86 117,5 | 938,7 |
| Ciencia e innovación tecnológica | 386,2 | 918,2 | 27,4 | 31,5 | |
| Educación | 95,3 | 232,2 | 25,5 | 314,0 | 187,8 |
| Salud pública y asistencia social | 1 264,7 | 538,5 | 633,8 | 199,7 | 477,5 |
| Cultura y deporte | 5 521,3 | 5 544,9 | 2 960,8 | 1 982,5 | 1 165,5 |
| Otras actividades de servicios comunales, de asociaciones y personales | 1 567,7 | 1 215,0 | 1 145,7 | 1 138,8 | 1 677,3 |

Estructura de las inversiones ambientales por actividad económica

Por ciento



52- Gastos de inversión para la protección del medio ambiente, por provincias

Miles de Pesos

| CUBA/PROVINCIAS | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Cuba | 623 334,8 | 642 549,8 | 628 127,4 | 587 142,9 | 579 080,6 |
| Pinar del Río | 20 581,6 | 16 901,6 | 20 757,0 | 18 033,7 | 16 393,9 |
| Artemisa | 15 872,7 | 19 049,3 | 15 821,6 | 17 725,0 | 23 715,7 |
| La Habana | 142 288,6 | 229 122,3 | 213 712,7 | 174 714,2 | 149 085,0 |
| Mayabeque | 5 587,0 | 4 302,7 | 4 461,4 | 4 218,4 | 3 721,8 |
| Matanzas | 40 324,4 | 20 736,8 | 31 124,1 | 29 476,7 | 55 580,1 |
| Villa Clara | 73 080,6 | 19 842,2 | 33 981,0 | 46 338,5 | 17 432,3 |
| Cienfuegos | 13 533,5 | 23 599,2 | 11 020,1 | 9 766,5 | 10 139,1 |
| Sancti Spíritus | 19 080,3 | 21 507,6 | 15 412,5 | 24 128,1 | 23 725,6 |
| Ciego de Ávila | 19 838,3 | 17 870,8 | 42 633,8 | 28 679,3 | 34 714,4 |
| Camagüey | 36 219,2 | 43 266,0 | 54 932,6 | 46 972,4 | 55 765,4 |
| Las Tunas | 14 869,9 | 8 589,0 | 9 260,5 | 10 015,5 | 7 024,9 |
| Holguín | 127 130,9 | 130 283,4 | 79 630,2 | 97 585,9 | 102 419,3 |
| Granma | 21 306,9 | 19 890,5 | 28 940,6 | 22 593,5 | 14 469,0 |
| Santiago de Cuba | 39 703,2 | 41 064,9 | 38 416,1 | 29 336,3 | 42 770,3 |
| Guantánamo | 27 452,8 | 26 428,3 | 28 021,8 | 25 057,1 | 20 074,0 |
| Isla de la Juventud | 6 464,9 | 95,2 | 1,4 | 2 501,8 | 2 049,8 |

Ejecución de las inversiones de medio ambiente por territorios, año 2020



53 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente en cuencas hidrográficas de interés nacional y bahías seleccionadas

Miles de pesos

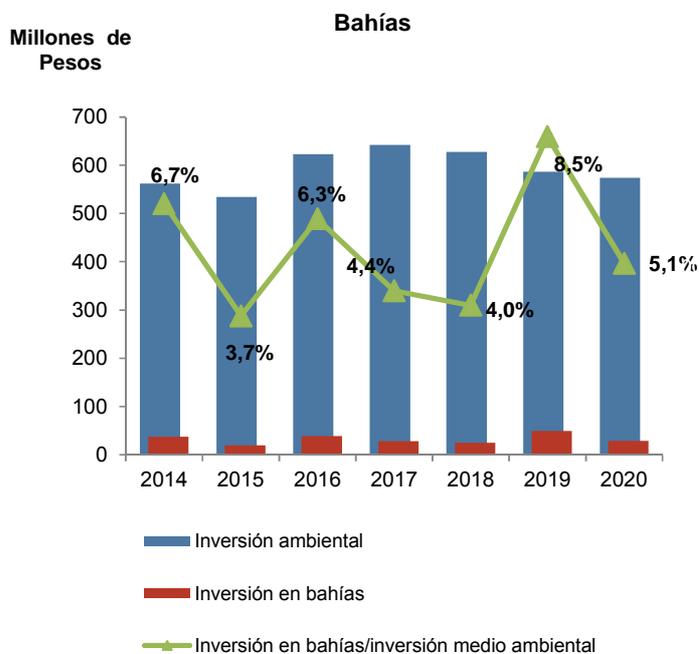
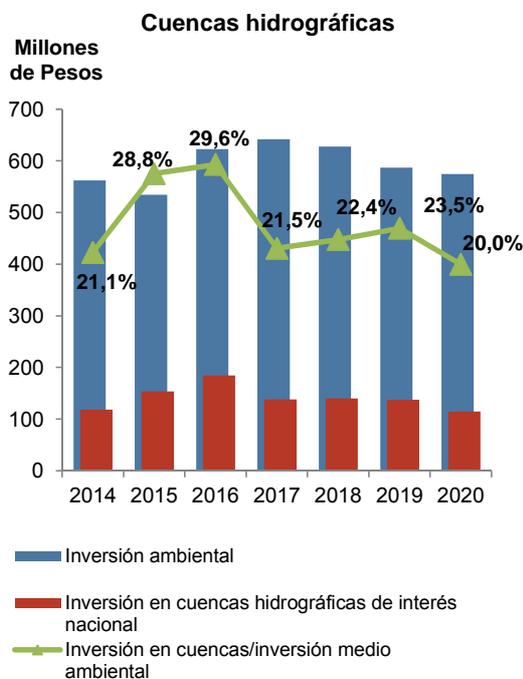
| CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y BAHÍAS | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Total cuencas hidrográficas | 184 845,5 | 138 416,8 | 140 615,5 | 137 912,9 | 114 803,2 |
| Cuyaguaje | 81,9 | 26,3 | 258,0 | 10 849,5 | 123,4 |
| Ariguanabo | 1 847,3 | 2 003,0 | 562,1 | - | 471,9 |
| Almendares-Vento | 9 165,4 | 20 623,1 | 19 683,1 | 8 620,1 | 3 331,8 |
| Hanabanilla | 170,0 | 934,1 | 7,3 | 1 117,7 | 3 107,5 |
| Zaza | 15 876,5 | 4 121,6 | 14 134,9 | 8 451,6 | 11 777,7 |
| Cauto | 33 255,3 | 22 062,8 | 45 466,1 | 36 183,4 | 25 917,9 |
| Toa | 756,8 | 79,0 | - | - | - |
| Guaso-Guantánamo | 9 105,4 | 14 176,7 | 19 559,4 | 18 689,9 | 12 078,4 |
| Mayarí | 72 055,2 | 74 129,4 | 39 066,4 | 35 013,9 | 48 355,1 |
| Ciénaga de Zapata | 2 205,0 | - | 1 867,7 | 1 004,1 | 2 848,7 |
| Sagua la Grande | 40 326,7 | 260,8 | 10,5 | 17 982,7 | 6 790,8 |
| Total bahías seleccionadas | 39 188,8 | 28 064,8 | 25 029,7 | 49 790,2 | 29 319,3 |
| La Habana | 15 806,60 | 14 351,1 | 8 996,8 | 12 728,4 | 11 503,5 |
| Matanzas | 36,5 | 2,1 | - | 1 376,7 | 326,2 |
| Cienfuegos | 2 084,6 | 1 162,2 | 1 087,0 | 1 384,6 | 877,5 |
| Santiago de Cuba | 8 267,2 | 10 454,9 | 5 034,3 | 5 028,4 | 2,4 |
| Nipe | - | 1,8 | - | - | - |
| Mariel | 7 224,2 | 1,8 | 5 707,3 | 7 939,5 | 2 692,7 |
| Cárdenas | ... | ... | - | 5 354,7 | 8 244,1 |
| Nuevitas | ... | ... | - | - | - |
| Moa | 5 769,7 | 2 090,9 | 1 026,1 | 7 241,6 | 1 534,4 |
| Guantánamo | ... | ... | 3 178,2 | 8 736,3 | 4 138,5 |

54 - Inversiones para el medio ambiente por actividades, en cuencas de interés nacional y bahías seleccionadas, año 2020

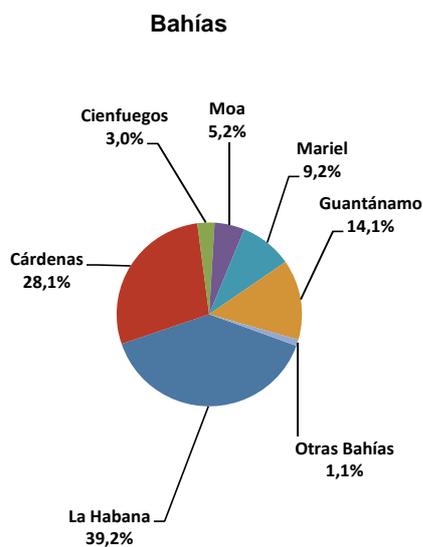
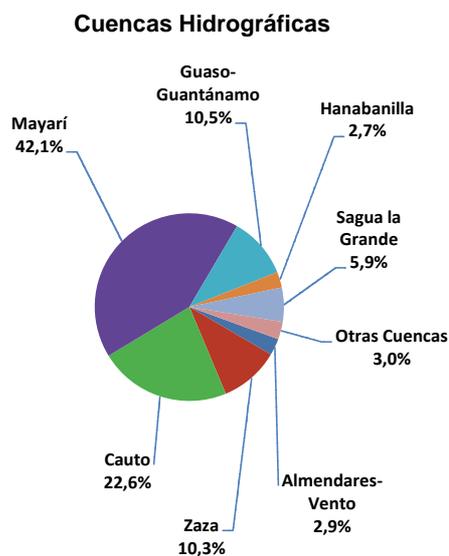
Miles de pesos

| CUENCAS | Total | De ello: | | | Residuos |
|------------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|--------------|
| | | Gestión de las Aguas | Recursos Forestales | Protección de los Suelos | |
| Total cuencas hidrográficas | 114 803,2 | 104 364,0 | 6 607,9 | 3 479,7 | 3,9 |
| Cuyaguaje | 123,4 | 48,5 | 74,9 | - | - |
| Ariguanabo | 471,9 | 471,9 | - | - | - |
| Almendares-Vento | 3 331,8 | 3 331,8 | - | - | - |
| Hanabanilla | 3 107,5 | 3 107,5 | - | - | - |
| Zaza | 11 777,7 | 10 241,5 | 1 100,5 | 88,0 | - |
| Cauto | 25 917,9 | 23 851,8 | 1 980,5 | 81,7 | 3,9 |
| Toa | - | - | - | - | - |
| Guaso-Guantánamo | 12 078,4 | 9 642,1 | 2 436,3 | - | - |
| Mayarí | 48 355,1 | 48 355,1 | - | - | - |
| Ciénaga de Zapata | 2 848,7 | 1 833,0 | 1 015,7 | - | - |
| Sagua la Grande | 6 790,8 | 3 480,8 | - | 3 310,0 | - |
| Total bahías seleccionadas | 29 319,3 | 25 721,1 | 2 589,2 | 147,9 | 807,8 |
| La Habana | 11 503,5 | 11 392,5 | 53,9 | - | 57,1 |
| Matanzas | 326,2 | 297,9 | - | - | - |
| Cienfuegos | 877,5 | 868,7 | - | - | 8,8 |
| Santiago de Cuba | 2,4 | 2,4 | - | - | - |
| Nipe | - | - | - | - | - |
| Mariel | 2 692,7 | 2 593,7 | 99 | - | - |
| Cárdenas | 8 244,1 | 8 219,1 | - | - | - |
| Nuevitas | - | - | - | - | - |
| Moa | 1 534,4 | 644,6 | - | 147,9 | 741,9 |
| Guantánamo | 4 138,5 | 1 702,2 | 2 436,3 | - | - |

Inversiones ambientales en cuencas de interés nacional y bahías seleccionadas y relación con la inversión ambiental total



Estructura de las inversiones ambientales en cuencas de interés nacional y bahías seleccionadas, año 2020



55 - Convocatorias del Fondo Nacional de Medio Ambiente

| AÑOS | Convocatoria | Proyectos presentados | | Proyectos aprobados | |
|------|--------------|-----------------------|------------|---------------------|------------|
| | | Cantidad (U) | Valor (MP) | Cantidad (U) | Valor (MP) |
| 2000 | 1ra | 75 | | 16 | 1 125,6 |
| 2001 | 2da | 273 | | 101 | 7 930,0 |
| 2003 | 3ra | 328 | | 16 | 7 700,3 |
| 2006 | 4ta | 117 | | 62 | 2 042,0 |
| 2008 | 5ta | 83 | | 31 | 2 668,0 |
| 2009 | 6ta | 61 | | 13 | 1 239,3 |
| 2010 | 7ma | 26 | | 18 | 2 658,9 |
| 2011 | 8va | 19 | | 5 | 96,1 |
| 2013 | 9na | 10 | | 1 | 1 400,1 |
| 2014 | 10a | 21 | | 8 | 3 003,7 |
| 2016 | 11a | 37 | | 12 | 2 634,1 |
| 2017 | 12a | 34 | | 19 | 4 604,1 |
| 2018 | 12a | 4 | | 4 | 2 020,1 |
| 2019 | 12a | 11 | | 7 | 16 357,5 |
| 2020 | 12a | 3 | | 2 | 381,8 |

Fuente: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

56 - Proyectos financiados a través del Fondo Nacional de Medio Ambiente por provincia.

| PROVINCIAS | 2018 | | 2019 | | 2020 | |
|---------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|
| | Cantidad (U) | Valor (MP) | Cantidad (U) | Valor (MP) | Cantidad (U) | Valor (MP) |
| Cuba | 4 | 2 020,1 | 7 | 16 357,5 | 2 | 381,8 |
| Pinar del Río | 2 | 92,0 | 1,0 | 85,0 | - | - |
| Artemisa | - | - | - | - | - | - |
| La Habana | 1 | 1 680,0 | 2,0 | 2 562,6 | - | - |
| Mayabeque | - | - | - | - | - | - |
| Matanzas | - | - | - | - | - | - |
| Villa Clara | - | - | - | - | - | - |
| Cienfuegos | 1 | 248,1 | - | - | - | - |
| Sancti Spíritus | - | - | - | - | - | - |
| Ciego de Ávila | - | - | 4 | 13 709,9 | - | - |
| Camagüey | - | - | - | - | 1 | 250,0 |
| Las Tunas | - | - | - | - | - | - |
| Holguín | - | - | - | - | - | - |
| Granma | - | - | - | - | 1 | 131,8 |
| Santiago de Cuba | - | - | - | - | - | - |
| Guantánamo | - | - | - | - | - | - |
| Isla de la Juventud | - | - | - | - | - | - |

Fuente: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

57- Actividad reguladora ambiental

| CONCEPTOS | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Unidad 2019 |
|---|------|------|------|----------------------|----------------|
| Inspecciones Ambientales realizadas | 65 | 82 | 97 | 1 349 ^(a) | 1 295 |
| Reinspecciones Ambientales realizadas | ... | ... | ... | ... | ... |
| Total de medidas controladas. | 422 | 300 | 34 | 7 673 | 3 770 |
| Total de Licencias Ambientales solicitadas | 424 | 370 | 297 | 683 | 2 623 |
| Total de Licencias Ambientales otorgadas | 363 | 282 | 229 | 535 | 2 292 |
| Total de Licencias Ambientales inspeccionadas | 48 | 31 | 41 | 214 | 653 |

^(a) Se integró la inspección en materia de seguridad biológica y química con la ambiental

Fuente: Centro de Inspección y Control Ambiental, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

58 - Actividad reguladora de seguridad nuclear

| CONCEPTOS | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Unidad 2019 |
|--|------|------|------|------|----------------|
| Inspecciones de Seguridad Nuclear realizadas | 63 | 72 | 93 | 67 | ... |
| Total de autorizaciones solicitadas | 249 | 232 | 233 | 214 | ... |
| Total de autorizaciones concedidas | 216 | 197 | 209 | 191 | ... |

Fuente: Centro de Inspección y Control Ambiental, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

59 - Reconocimientos otorgados en la esfera ambiental

RECONOCIMIENTOS/AÑOS

Premio Nacional de Medio Ambiente de la República de Cuba a personalidades

| | |
|------|---|
| 2001 | Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz |
| 2004 | General de Ejecito y ministro de las Fuerzas Armadas Revolucionaria Raúl Castro Ruz Comandante de la Revolución Guillermo García Frías |
| 2005 | Dra Rosa Elena Simeón Negrín Dra Ángela T. Leyva Sánchez |
| 2006 | Lic. Alfredo Nieto Dopico |
| 2007 | Dra. María Elena Ibarra Martín |
| 2008 | Comandante Julio Camacho Aguilera |
| 2010 | Gladys Rubio Pérez |
| 2013 | Guillermo García Montero Juana Herminia Serrano Méndez |
| 2014 | GB MSc Armando Choy Rodríguez, Presidente Grupo de Trabajo Estatal de la Bahía de La Habana, CITMA. Dra. Gisela Alonso Domínguez, Presidenta Agencia de Medio Ambiente, CITMA. |
| 2015 | DrC. Manuel Antonio Iturralde Vinent, Presidente Sociedad Cubana de Geología. |
| 2016 | Lic. Roger Eduardo Rivero Vega |
| 2017 | Comandante de la Revolución Ramiro Valdés Menéndez Dr Luis Joaquín Catasús Guerra, Investigador del Jardín Botánico "Cupaynicú" de la provincia Granma, CITMA. |
| 2018 | Dr. Eusebio Leal Spengler Historiador de la Ciudad, Oficina del Historiador de la Habana |
| 2019 | Dr. C. Gilberto Silva Taboada, Citma Ivis María María Villasuso Socarrás |
| 2020 | MSc. Ernesto Palacio Verdecia Dr. C Carlos Alberto Sierra |

Premio Nacional de Medio Ambiente de la República de Cuba a entidades

| | |
|------|---|
| 2005 | Grupo Empresarial Frutícola de la Empresa Industrial de Cítricos Contramaestre, Santiago de Cuba Instituto Superior Pedagógico "José Martí", Camagüey |
| 2006 | Unidad Básica de Producción Cooperativa "Maniabo", Las Tunas Centro Ecológico de Procesamiento de Residuos Urbanos (CEPRU), Guantánamo Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros, Ciego de Ávila |
| 2007 | ACINOX Las Tunas. Refugio de Fauna Río Máximo, Camagüey. Comunidad "Marcial Jiménez", Campechuela, Granma |
| 2008 | Empresa de Transporte de la Construcción (TRAYCO), Pinar del Río Parque Nacional "Alejandro de Humboldt", Guantánamo Grupo de Ecología de Aves, Facultad de Biología, Universidad de la Habana, Ciudad de la Habana |
| 2009 | Taller de Extracción de Petróleo Varadero (EPEP-Centro), Matanzas. Grupo de Trabajo Estatal Bahía de La Habana, Ciudad Habana. Área Marina Protegida Refugio de Fauna "Las Picúas-Cayo Cristo", V.Clara. Estudios Mundo Latino, Ciudad Habana. |
| 2010 | Refugio de Fauna "Delta del Cauto", Granma |
| 2013 | Estación Experimental de Pastos y Forrajes, Las Tunas Cuerpo de Guardabosques de la República de Cuba |
| 2014 | Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería, MICONS, Matanzas. Centro Cultural de Educación Ambiental Comunitario de Cubaníquel (Programa ECOARTE), MINEM, Holguín. |
| 2015 | UEB Depósito Gas Licuado Camagüey, Empresa Comercializadora de Combustible Camagüey, CUPET, MINEM. |
| 2016 | Hotel Brisas Guardalavaca Centro de Estudios de Educación Ambiental (CEEA-GEA), Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" Centro de Estudios de Química Aplicada (CEQA), Facultad de Química-Farmacología de la Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu" |
| 2017 | Empresa de Diseño e Ingeniería "Dimarq" (Ciego de Avila) |
| 2018 | Empresa de proyectos y Arquitectura e Ingeniería (Villa Clara) Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, L a Habana Hotel Iberostar "Parque Central", La Habana Fábrica de Refrescos y Embotelladora de Aguas Natural y Gaseada" Los Portales "S.A, Pinar del Río |
| 2019 | Hotel Iberostar Varadero |
| 2020 | Royalton Hicacos Hotel Meliá las Américas |

Fuente: Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente.

60 - Convenios y compromisos internacionales de los que Cuba es parte en el ámbito ambiental

| CONVENIOS | Fecha de adopción | Fecha entrada en vigor | Fecha desde la que Cuba es parte |
|--|-------------------|------------------------|--|
| Globales | | | |
| Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) | 05/06/1992 | 29/12/1993 | 08/03/1994 por ratificación, entró en vigor el 06/06/1994 |
| Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del CDB | 29/01/2000 | 11/09/2003 | 17/09/2002 por ratificación, entró en vigor el 11/09/2003. |
| Protocolo de enmienda de la Convención sobre las Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas | 02/02/1971 | 21/12/1975 | 12/04/2001 por adhesión, entró en vigor el 12/08/2001 |
| Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres | 03/12/1982 | 01/10/1986 | 12/04/2001 por adhesión, entró en vigor el 12/08/2001 |
| Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres | 03/03/1973 | 01/07/1975 | 20/04/1990 por adhesión, entró en vigor el 19/07/1990 |
| Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres | 23/06/1979 | 01/11/1983 | 06/11/2007 , entró en vigor 06/02/2008 |
| Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural | 23/11/1972 | 17/12/1975 | 24/03/1981 por ratificación, entró en vigor el 24/06/1981 |
| Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático | 02/11/2001 | 02/01/2009 | 26/05/2008 por ratificación, entró en vigor el 26/08/2008 |
| Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los Países afectados por la Sequía Grave o la Desertificación, en particular en África | 17/06/1994 | 26/12/1996 | 13/03/1997 por ratificación, entró en vigor el 13/06/1997 |
| Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático | 09/05/1992 | 21/03/1994 | 05/01/1994 por ratificación, entró en vigor el 05/04/1994. |
| Protocolo de Kioto del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático | 11/12/1997 | 16/02/2005 | 30/04/2002 por ratificación, entró en vigor el 16/02/2005. |
| Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono | 22/03/1985 | 22/09/1988 | 14/07/1992 por adhesión, entró en vigor el 07/10/1992 |
| Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que Agotan la Capa de Ozono | 16/09/1987 | 01/01/1989 | 14/07/1992 por adhesión, entró en vigor el 12/10/1992 |
| Convenio de Basilea sobre el control de los Movimientos Transfronterizos y su Eliminación | 22/03/1989 | 05/05/1992 | 03/10/1994 por adhesión, entró en vigor el 01/01/1995 |
| Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo aplicable a ciertos Plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional (CFP). | 10/09/1998 | 24/02/2004 | 22/02/2008 por ratificación, entró en vigor el 22/05/2008 |

**60 - Convenios y compromisos internacionales de los que Cuba es parte en el ámbito ambiental
(Continuación)**

| CONVENIOS | Fecha de adopción | Fecha entrada en vigor | Fecha desde la que Cuba es parte |
|---|-------------------|------------------------|---|
| Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por hidrocarburos. | 30/11/1990 | 13/05/1995 | 10/04/2008 por adhesión, entró en vigor el 10/07/2008 |
| Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. | 22/05/2001 | 17/05/2004 | 21/12/2007 por ratificación, entró en vigor el 20/03/2008 |
| Estatuto Constitutivo de la Agencia Internacional de Energías Renovables | 26/01/2009 | 08/07/2010 | 30/03/2012 por ratificación |
| Convención sobre la Conservación y Gestión de los Recursos Pesqueros de Alta Mar en el Océano Pacífico Sur. | 14/11/2009 | 24/08/2012 | 09/03/2011 por ratificación, entró en vigor el 24/08/2012 |
| Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación de Embarcaciones (MARPOL) modificada según el Protocolo de 1978 | 17/02/1978 | 02/10/1983 | 21/12/1992 por adhesión, entró en vigor el 21/03/1993 |
| Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias. | 29/12/1972 | 30/08/1975 | 01/12/1975 por ratificación, entró en vigor el 31/12/1975 |
| Convención Internacional para Contenedores Seguros | 02/12/1972 | 06/09/1977 | 11/11/1983 por adhesión, entró en vigor el 11/11/1984 |
| Convención internacional relativa a la intervención en alta mar en casos de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos | 29/11/1969 | 06/05/1975 | 05/05/1976 por adhesión, entró en vigor el 03/08/1976 |
| Convenio sobre la Conservación de los Recursos Vivos del Atlántico Sudoriental | 23/10/1969 | 24/10/1971 | 15/01/1975 por ratificación, entró en vigor el 14/02/1975 |
| Convención Internacional de Protección Fitosanitaria | 06/12/1951 | 03/04/1952 | 14/04/1976 por ratificación, entró en vigor el mismo día |
| Estatuto del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología | 13/09/1983 | 03/02/1994 | 30/06/1986 por ratificación con reserva, entró en vigor el 03/02/1994 |
| Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura | 03/11/2001 | 29/06/2004 | 16/09/2004 por ratificación, entró en vigor el 15/12/2006 |
| Protocolo para enmendar el Convenio Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico | 10/07/1984 | 19/01/1997 | 11/01/1989 por aceptación |
| Regionales | | | |
| Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe | 24/03/1983 | 30/03/1986 | 15/09/1988 por adhesión, entró en vigor el 15/10/1988 |
| Protocolo Relativo a la Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe | 24/03/1983 | 11/10/1986 | 15/09/1988 por adhesión, entró en vigor el 15/10/1988 |

ABREVIATURAS

| | |
|-------------------|---|
| mm | milímetro |
| M | millar |
| MM | millón |
| m | metros |
| km | kilómetros |
| km ² | kilómetros cuadrados |
| ha | hectárea |
| hab | habitantes |
| m ³ /d | Metros cúbicos por día |
| hm ³ | hectómetros cúbicos |
| °C | grados Celsius |
| U | unidad |
| % | por ciento |
| µg/m ³ | microgramos por metro cúbico |
| cmol | centimol |
| t | toneladas |
| P | pesos |
| PIB | Producto interno bruto |
| PAO | Potencial de agotamiento del ozono |
| ton DBO/Año | toneladas de demanda bioquímica de oxígeno por año |
| CITMA | Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura |

SIGNOS CONVENCIONALES

| | |
|-----|---|
| . | No se efectuó la operación indicada por falta de algún dato |
| .. | Indicador no aplicable |
| ... | Cifras no disponibles al terminarse la redacción |
| - | Resultado igual a cero |
| 0 | La cifra es más pequeña que la unidad de medida |

DEFINICIONES METODOLÓGICAS

A continuación se ofrece la definición metodológica de los principales indicadores que aparecen en esta publicación:

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Lluvia total media anual: Es la suma de la cantidad de lluvia caída en cada estación meteorológica, dividida entre la cantidad de ellas, durante todo el año.

Dirección: El resumen anual del viento se realizó solo con datos obtenidos por instrumentos. La dirección del viento se toma teniendo en cuenta de donde viene, según la Rosa de los Vientos.

Rapidez: Es la velocidad media anual, expresada en kilómetros por hora.

Humedad relativa: Es el cociente de la tensión de vapor de nuestro aire, por la tensión de vapor de la misma muestra de aire saturada a la misma presión y temperatura. Este cociente se multiplica por cien para expresarlo en por ciento.

Temperaturas máxima y mínima absoluta: Es el valor más alto o más bajo respectivamente, entre los valores máximos o mínimos de temperatura diaria.

Huracanes: Se llama huracán al ciclón tropical totalmente desarrollado. Se clasifica como huracán cuando la velocidad de los vientos máximos sostenidos (promediados en un minuto) de un ciclón tropical alcanza valores iguales o superiores a 119 kilómetros por hora. La intensidad de los huracanes se clasifica mediante la escala Saffir-Simpson de la siguiente manera: Mínimos, Categoría 1, vientos de 119 a 153 kilómetros por hora; Moderados, Categoría 2, de 154 a 177 kilómetros por hora; Extensos, Categoría 3, 178 a 208 kilómetros por hora, Extremos, categoría 4, de 209 a 251 kilómetros por hora y Catastróficos, Categoría 5, de vientos iguales o superiores a 252 kilómetros por hora. A los huracanes de Categorías 1 y 2 se les llama comúnmente como de Poca Intensidad, mientras que a los de categorías 3, 4 y 5, se les denomina huracanes intensos o de gran intensidad. La temporada ciclónica comprende de junio a noviembre.

Frentes fríos: La temporada oficial de frentes fríos, comprende los meses de septiembre a junio. Con respecto a la intensidad de los frentes fríos, se ha seguido la clasificación siguiente: Débiles, vientos de 20 a 35 km/hora; Moderados, vientos de 36 a 55 km/hora; Fuertes, vientos de 56 o más km/hora.

pH: Medida de acidez o de alcalinidad de una sustancia líquida o sólida. Un valor de 0-7 describe acidez y de 7-14 indica alcalinidad, mientras que pH=7 indica neutralidad.

Gases de efecto invernadero: Son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja. Entre ellos están el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido de dinitrógeno (N₂O), los óxidos nitrosos (NO_x), el monóxido de carbono (CO), los compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM) y el dióxido de azufre (SO₂).

Emisiones brutas: Son las emisiones totales de GEI provenientes de la actividad humana, las cuales no incluyen las remociones por cambio y uso de la tierra y silvicultura.

Emisiones netas: A diferencia de las emisiones brutas, en ésta se suman las remociones provenientes del cambio de uso de la tierra y silvicultura.

Sustancias agotadoras de la capa de ozono: son sustancias usadas por el hombre en los procesos de su actividad económica y social que contribuyen a la disminución de la capa de ozono, entre las que se encuentran: triclorofluorometano (CFC-11), diclorodifluorometano (CFC-12), clorodifluorometano (HCFC- 22), diclorofluorometano (HCFC-141b), bromuro de metilo, tetracloruro de carbono y metil cloroformo.

Recursos regulares de agua dulce 95% del tiempo: Proporción de los recursos de agua dulce de los que se puede depender para el aprovechamiento anual de las aguas a largo plazo, por lo general durante 19 a 20 años consecutivos, o por lo menos 95 por ciento de los años incluidos en periodos consecutivos más largos. Contiene información acerca de la disponibilidad promedio mensual de largo plazo de agua dulce para uso en actividades humanas.

Extracción total bruta de agua dulce: Total de agua dulce superficial y extracciones de agua dulce subterránea en un año dentro del territorio nacional.

Extracción total de agua dulce: El agua removida de cualquier fuente, ya sea permanente o provisional, durante un período especificado. El agua utilizada para generación hidroeléctrica es usada in-situ y debe ser excluida.

Agua dulce superficial: Agua que corre o se queda en la superficie de una masa de tierra, cursos de agua naturales como ríos, corrientes, arroyos, lagos, etc., así como también cursos de agua artificial como canales de riego, industriales y de navegación, sistemas de drenaje, y reservas artificiales.

Agua dulce subterránea: El agua que se retiene en una formación subterránea y que normalmente puede recuperarse desde esa formación o a través de ella. Incluye todos los depósitos permanentes y provisionales de agua, cargados tanto artificial como naturalmente, en calidad suficiente para utilizarlos al menos en forma estacional.

Agua retornada sin usar: Agua extraída de cualquier fuente de agua dulce y depositada en aguas dulces sin haber sido usada o antes de ser usada. Esto ocurre usualmente durante procesos de minería y construcción. Se excluyen las descargas hechas en el mar.

Conexión domiciliaria: Dispone del servicio de agua dentro de la propia vivienda.

Servicio público: El servicio de agua se entrega por carros cisternas y los usuarios tienen que acarrear el agua dentro y fuera del domicilio.

Fácil acceso: Requiere buscar el agua hasta distancias de 300m.

Cuenca hidrográfica: La cuenca hidrográfica es el área delimitada por la divisoria de las aguas superficiales y subterráneas que conforman un sistema hídrico, que las conduce a un río principal, lago, zona de infiltración o costa. Los límites de la división de las aguas superficiales y subterráneas no siempre coinciden, por lo que se extienden hasta incluir los acuíferos o tramos subterráneos, cuyas aguas confluyen hacia la cuenca en cuestión, a los efectos de la gestión integrada de las aguas terrestres.

Clasificación genética de los suelos: Clasificación de acuerdo al proceso principal de formación y grado de evolución de los suelos.

Ferríticos: Son suelos que presentan una alteración intensa de los minerales primarios y un elevado contenido de sesquióxidos de hierro (desarrollados sobre una corteza de intemperismo antigua que se forma a partir de rocas ultrabásicas y ocasionalmente básicas), que tienen un bajo contenido de sílice y bases alcalinotérricas; presentan, además, cantidades variables de nódulos ferruginosos (siempre mayor que 5%), que algunas veces pueden formar un horizonte petroférico. El horizonte principal es un horizonte férrico.

Ferralíticos: Son suelos que se forman por el proceso de ferralitización, el que se caracteriza por una alteración intensa de los minerales, con lavado de la mayor parte de las bases alcalinas y alcalinotérricas y una parte de la sílice, formación de minerales arcillosos del tipo 1:1, así como óxidos e hidróxidos de hierro y aluminio: de esta forma todos los tipos genéticos presentan el horizonte B ferralítico.

Fersialíticos: Son suelos que se forman bajo el proceso de fersialitización caracterizado por la presencia de minerales arcillosos de tipo 2:1 y 1:1 con predominio de los primeros y un contenido de Fe_2O_3 libre en la fracción fina mayor de 3% Perfil ABC con colores rojos o amarillentos en el perfil o en algunos de los horizontes (Hor. fersialítico), con relación Fe libre/Fe total de 40-60% y capacidad de intercambio catiónico en arcilla mayor de 20 cmol/kg de arcilla. Si el contenido de arcilla es menor de 15%, el Fe_2O_3 libre puede ser inferior a 3%.

Pardos: Son suelos que se forman bajo el proceso de sialitización, en el cual se presentan los minerales arcillosos del tipo 2:1 o mezcla de 2:1 y 1:1 con relación $\text{SiO}_2: \text{Al}_2\text{O}_3 > 2$. El pH oscila desde acida hasta ligeramente alcalina (generalmente entre 5,8- 8,0) con predominio del calcio entre los cationes intercambiables.

Húmicos calcimórfico: En estos suelos predomina el proceso de humificación favorecido por la presencia de grandes cantidades de calcio activo y de arcillas. Estos suelos se desarrollan sobre roca caliza; casi todos presentan CaCO_3 en todo el perfil. El pH es mayor que 7.

Vertisuelos: La formación de este suelo está relacionada con sedimentos fluviales, fluviales deluviales, fluviales marinos, con un intenso arcillamiento del perfil, en un medio hidromórfico antiguo o semihidromórfico. Sobre este espesor arcilloso debido a la alternancia de sequía y humedad tienen lugar procesos de dilatación y contracción que dieron lugar a la formación de un horizonte principal vértico, común para estos suelos.

Hidromórfico: Suelos que se desarrollan en regiones llanas o depresionales donde predominan condiciones hidromórficas por la presencia de un manto freático cercano a la superficie (1 a 3m de profundidad) y en ocasiones por presentar una capa impermeable relativamente cerca de la superficie. Estas condiciones hidromórficas se manifiestan por la presencia de propiedades gléyicas a menos de 50cm de profundidad.

Aluviales: En estos suelos es característica la ausencia de horizontes genéticos bien diferenciados. El pH, la saturación o la carbonatación, la capacidad de cambio y otras propiedades son variables entre amplios límites, principalmente en relación con el material de origen así como con las condiciones de sedimentación.

Halomórfico: Incluye suelos que tienen horizonte sálico o nátrico, que se caracterizan por; los sálicos, tener un espesor mínimo de 20 cm, que puede encontrarse en cualquier parte del perfil. Contiene más de 1% de sales solubles totales cuando la composición granulométrica del suelo es arcillosa, más de 0,8% cuando la textura es loam-arcillosa y más de 0,6% de sales solubles totales cuando el suelo es arenoso o loam-arenoso. En los nátricos el horizonte argílico particular, tiene estructura columnar y contenido en sodio cambiante mayor de 15% en la composición de las bases cambiables. Es duro y compacto en estado seco. Estos factores no permiten una transformación químico-mineralógica intensa por lo que los suelos resultan de poca evolución.

Clasificación Agroproductiva: Es la unificación y organización de los conocimientos sobre el potencial productivo de los suelos, en un sistema específico para cada cultivo, en el que son conocidas las relaciones entre las unidades clasificadas y la influencia de sus propiedades sobre los rendimientos, para predecir su comportamiento, estimar la productividad y establecer relaciones útiles con fines de aplicación a partir de una fuente científica razonable y un nivel de agrotecnia determinado.

Degradación del suelo: Cualquier proceso que conduzca a una reducción gradual o acelerada, temporal o permanente, de su capacidad productiva, o al incremento de los costos de producción.

Erosión: Es la pérdida total o parcial del material del suelo superficial arrastrado por el agua (erosión hídrica) y a veces por el viento (erosión eólica). Entre sus causas se encuentran el clima, la topografía, los fenómenos naturales (terremotos) y factores humanos como tala indiscriminada, quema y pastoreo en exceso.

Salinización: Consiste en la acumulación excesiva de sales solubles en la parte del suelo donde se desarrollan las raíces del cultivo. Las causas fundamentales son el mal drenaje y las altas concentraciones de sales en el agua de riego.

Acidez: Es el incremento de los iones hidrógeno, comúnmente expresado como pH, en un medio ambiente.

Compactación: Aumento de la densidad del suelo, ya sea en la superficie o más comúnmente en la profundidad, provocada por el deterioro gradual de los niveles de materias orgánicas y de actividad biológica en suelos cultivados y por las labores mecánicas del cultivo y tráfico de maquinarias.

Superficie de tierras: Superficie del País, excluida el área correspondiente a las aguas continentales y las aguas costeras. Clasificación FAO.

Superficie total: Es la superficie asignada a las economías (unidades) agropecuaria, silvícolas y otras entidades, así como la de los tenedores no estatales comprendidos en el territorio nacional. Se determina en base a los datos de los materiales cartográficos y de los documentos de compraventa y de usufructos de tierras previstos en las leyes del país.

Superficie agrícola: Es la superficie dedicada a la agricultura en cualquiera de las formas de producción, pudiendo estar sembrada de algún cultivo, tanto temporal como permanente, dedicada a viveros y semilleros, a pastos naturales, así como la que no estando sembrada está apta para ser cultivada; comprende la superficie cultivada y no cultivada.

Superficie cultivada: Es la tierra dedicada a un cultivo, considerándose el área sembrada, en preparación, en descanso o en espera de la preparación para la siembra, incluyéndose en la misma los caminos, guardarrayas, canales de riego, drenaje y otros que constituyen áreas imprescindibles para su explotación

Cultivos permanentes: Es la superficie dedicada a plantaciones o pastos y forrajes cultivados cuyo período agrícola es mayor de 12 meses, permitiendo varias cosechas desde su siembra hasta su demolición. Incluye las tierras dedicadas a cultivos permanentes, tanto la sembrada que se encuentra en desarrollo como la que está en producción, en descanso o movimiento de tierra para dedicarla a este tipo de cultivo.

Cultivos temporales: Es la superficie dedicada a aquellos cultivos cuyo período agrícola resulta generalmente no mayor de 12 meses. Incluye la destinada a cultivos temporales que se encuentran sembrados, en barbecho o descanso para la siembra, así como los que están en movimiento de tierras. Incluye además las tierras en espera de preparación para la siembra.

Pastos naturales: Tierras ocupadas por pastos naturales que asientan una masa ganadera en condiciones de explotación extensiva.

Tierra ociosa: Es la que estando apta para ser cultivada no tiene utilización agrícola alguna en la fecha de la investigación y que por sus características es posible proceder a su preparación y siembra.

Superficie no agrícola: Comprende la superficie forestal y otras tierras no agrícolas ocupadas por asentamientos, viales, instalaciones, superficie no apta y superficie acuosa, entre otras.

Superficie Forestal: Superficie correspondiente a forestales, la cual puede estar cubierta por bosques naturales, plantaciones o deforestada.

Superficie acuosa: Es la destinada a reservorios de agua, ya sean naturales o artificiales, sin interesar su destino económico. Se incluye en este tipo de superficie, los embalses, macroembalses, lagunas, ríos, arroyos, canales de riego y drenaje con ancho superior a 6 metros e instalaciones vinculadas al funcionamiento de estos elementos.

Superficie de los asentamientos poblacionales: Es la superficie de tierra que ocupan las agrupaciones de cinco o más viviendas separadas entre sí no más de 200 metros, con un nombre que las identifique, así como, con ciertos linderos, de manera que constituya una unidad socioeconómica diferente de otras vecinas. Pueden ser conocidas como ciudad, pueblo, poblado, batey o caserío. Incluye los asentamientos urbanos y rurales.

Superficie cubierta de bosques: Área ocupada por formaciones naturales (bosques naturales) o artificiales (plantaciones) integradas por árboles, arbustos y otras especies de plantas y animales superiores e inferiores que constituye un ecosistema de relevancia económica y social por las funciones que desempeña. (Definición dada por la Ley 85, Ley Forestal).

Superficie deforestada: Es la superficie forestal desprovista de bosques, ya sea por causas de incendios, plantaciones o bosques naturales muertos, lugares talados, bosques ralos o calveros.

Diversidad biológica: Expresión de la discontinuidad de la vida en la Tierra en sus diferentes manifestaciones: genes, especies, poblaciones, comunidades, paisajes, culturas, así como el reparto de sus abundancias y distribución espacial.

Endemismo: Situación en la cual una especie u otro grupo taxonómico está restringido a una región geográfica.

Endemismo estricto: Especies endémicas que están restringidas a una localidad específica dentro de una región geográfica.

Taxón: Grupo taxonómico de cualquier jerarquía; grupo de organismos considerados lo suficientemente distintos de otros grupos, como para ser considerados una unidad separada.

Áreas Protegidas: Superficie de tierra y/o mar específicamente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad ecológica, así como de los recursos naturales y culturales asociadas.

Áreas Protegidas de Significación Nacional: Son áreas protegidas que por la connotación o magnitud de sus valores, grado de conservación, unicidad, extensión u otro elemento; se considera de importancia internacional, regional o nacional; constituyendo el núcleo fundamental del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

Categorías de manejo de áreas protegidas: Formas en que se clasifican las áreas protegidas sometidas a determinados tipos de manejo, según sus características y valores naturales e histórico culturales. Cada categoría posee una definición y objetivos propios y su administración y manejo se realiza de acuerdo a determinados patrones.

Manejo: Formas y métodos de administración conservación y utilización de los recursos de un área protegida, que se ejercen con el fin de lograr su aprovechamiento sostenible, preservando sus características y propiedades fundamentales.

Parque Nacional: Área terrestre y/o marina en estado natural o seminatural, con escasa o nula población humana, designada para proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas de importancia internacional, regional o nacional y manejada principalmente con fines de conservación de ecosistemas.

Reserva Ecológica: Es un área terrestre y/o marina en estado natural o seminatural designada para proteger la integridad ecológica de ecosistemas o parte de ellos, de importancia internacional, regional o nacional manejada principalmente con fines de conservación de ecosistemas.

Reserva Florística Manejada: Es un área natural o seminatural que necesita intervenciones activas de manejo para lograr la protección y mantenimiento de complejos naturales o ecosistemas, que garanticen la existencia y el buen desarrollo de determinadas comunidades vegetales o especies florísticas.

Refugio de Fauna: Es un área terrestre y/o marina, donde la protección y el manejo de los hábitats o especies resulte esencial para la subsistencia de poblaciones de fauna silvestre migratoria o residente de significación.

Elemento Natural Destacado: Es un área que contiene una o más características naturales de valor destacado o excepcional, por su rareza implícita y sus cualidades representativas o estéticas y que puede contener valores histórico – culturales asociados, siendo manejadas con el fin de conservar dichas características y valores.

Paisaje Natural Protegido: Área terrestre y/o marina en estado natural o seminatural que es manejada principalmente con fines de protección y mantenimiento de condiciones naturales, servicios medioambientales y desarrollo del turismo sostenible.

Área Protegida de Recursos Manejados: Es aquella área terrestre y/o marina que contiene sistemas naturales o seminaturales y que es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica y proporcionar, al mismo tiempo, un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades locales o nacionales. A los fines de su funcionamiento, deberán contener en su interior otras áreas protegidas de categoría más estricta.

Reserva de la Biosfera: Es un reconocimiento internacional que recibe un área protegida de significación nacional, por la importancia de sus valores y grado de conservación.

Zona de amortiguamiento: Territorio contiguo al área protegida, cuya función es minimizar los impactos producto de cualquier actividad proveniente del exterior, que pueda afectar la integridad del área protegida en cuestión.

Sitio Ramsar: Categoría internacional otorgada a extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corriente, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros, a partir de la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971). Los sitios Ramsar no tienen que ser necesariamente áreas protegidas, pero si se requiere, que mantengan las condiciones ecológicas de los mismos, mediante una gestión basada en el concepto de uso racional.

Fuentes de energía renovable: Son fuentes de energía no convencionales que se emplea como alternativa, para sustituir a los portadores tradicionalmente usados. Dentro de ellos se encuentran las renovables, que se caracterizan por renovarse ya sea permanentemente o de forma periódica. Entre estas se encuentran los dendrocombustibles (leña, aserrín), los agrocombustibles (paja de arroz, desechos del café), los residuos urbanos, la hidroenergía, la energía eólica (viento) y la energía solar.

Desechos: Se refiere a los materiales que no son productos principales para los cuales el productor no le asignará más uso dentro su propio propósito de producción, transformación, o consumo y serán descartados, o se intentarán descartar o se tendrá la intención de hacerlo. Se excluyen residuos directamente reciclados o reutilizados en el lugar de generación y materiales de desecho que se descargan directamente en el ambiente; agua o aire.

Residuos Urbanos: Residuos urbanos incluye desechos domésticos y otros desechos similares. Incluye desechos de hogares, comercio, pequeños negocios, edificios de oficinas e instituciones (escuelas, hospitales, oficinas de gobierno). También incluye desechos de servicios municipales selectos como desechos de parques y mantenimiento de jardines, desechos de la limpieza de calles, (desechos de la barrida de las calles, desechos de los mercados), si son manejados como desechos.

Residuos recolectados: Residuos recolectados por los municipios o a nombre de ellos o por el sector privado. Incluye desechos domésticos mezclados y fracciones recolectadas separadamente para operaciones de recuperación (a través de recolección puerta a puerta y/o a través de depósitos voluntarios).

Reciclados (desechos) Reciclaje se define como cualquier reintroducción de material desechado en un proceso productivo que lo desvía del proceso del desecho.

Desastres: Interrupción seria de las funciones de una sociedad, que causa pérdidas humanas, materiales o ambientales extensas que exceden la capacidad de la sociedad afectada para resurgir, usando sólo sus propios recursos.

Viviendas dañadas: Viviendas con daños menores, no estructurales o arquitectónicos, que pueden seguir siendo habitadas de nuevo, aun cuando requieran acciones de reparación y limpieza y aquellas que han sido arrasadas, sepultadas, colapsadas o deterioradas de tal manera que no son habitables, es decir viviendas destruidas.

Gastos de inversión para las actividades de protección del medio ambiente: Los gastos en moneda total que respaldan las inversiones que tienen por objetivo la solución de problemas de contaminación que se presentan en capacidades de producción y/o servicios existentes o para contrarrestar afectaciones potenciales al medio ambiente provocados por nuevos objetivos inversionistas, o sea, gastos en actividades de protección del medio ambiente.

Para su desagregación por Sectores ambientales se ha aplicado la Clasificación de Actividades para la Protección del Medio Ambiente (CAPA 2000), utilizada por Naciones Unidas, adecuándola a las características y requerimientos de este tipo de información en el país y manteniendo los principios generales del clasificador, con el fin de posibilitar la comparabilidad, tanto internacional. Esta clasificación se hace según la finalidad principal de una acción o actividad, teniendo en cuenta su índole técnica y su finalidad política.



Teléfono: (+53) 7 830 01 65

Correo electrónico: difusion@onei.gob.cu

Dirección: Calle Paseo No. 60 e/ 3ra y 5ta, Vedado,
Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.