



OFICINA NACIONAL
DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN
República de Cuba



ANUARIO ESTADÍSTICO DE CUBA 2023

Minería y Energía

Edición 2024

ANUARIO ESTADÍSTICO DE CUBA 2023

CAPÍTULO 10: MINERÍA Y ENERGÍA

EDICIÓN 2024

10. MINERÍA Y ENERGÍA**Introducción****3****Cuadros**

10.1 Explotación minera en productos seleccionados.	6
10.2 Producción nacional de energía.	7
10.3 Producción nacional de energía primaria.	7
10.4 Producción nacional de energía secundaria.	7
10.5 Producción de derivados del petróleo.	8
10.6 Importaciones de productos energéticos.	9
10.7 Importaciones de derivados del petróleo.	9
10.8 Consumo de portadores energéticos primarios.	10
Gráfico 10.8	10
10.9 Consumo de portadores energéticos secundarios.	10
10.10 Consumo de petróleo crudo y derivados del petróleo.	11
Gráfico 10.10	11
10.11 Consumo de petróleo crudo y derivados del petróleo en actividades económicas y por la población.	12
10.12 Consumo de energía en los hogares.	14
10.13 Indicadores seleccionados de electricidad.	14
10.14 Balance de electricidad, enero-diciembre 2023	15
10.15 Generación bruta de energía eléctrica por fuente productora.	16
Gráfico 10.15	16
10.16 Generación bruta de electricidad por tipo de planta productora.	17
10.17 Consumo específico de combustible (base 10 000 kcal/kg) en las empresas de servicio público.	17

10.18 Potencia instalada en plantas eléctricas por tipo.	18
10.19 Consumo de energía eléctrica.	18
Gráfico 10.19	18

CAPÍTULO 10

MINERÍA Y ENERGÍA

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta una selección de indicadores que caracterizan a los sectores de la Explotación de Minas y Canteras y Energético de Cuba. Ambas actividades están representadas por la producción nacional de sus renglones básicos. En la esfera energética se incluyen otros indicadores seleccionados como: el consumo y la importación. Para la electricidad, las capacidades instaladas, la eficiencia en plantas térmicas y otros indicadores relevantes.

Estadísticas de Minas y la Energía

A partir de los acontecimientos de los primeros años de la década del 70 con la reducción de los suministros de petróleo y la duplicación del precio de los crudos, adquiere un nuevo interés que se pone de manifiesto en el desarrollo de lo que ha venido en llamarse el “análisis energético”.

En los estudios energéticos han prestado mayor atención a la evaluación de las posibilidades futuras de suministro y en la utilización de todas las formas de energía en su conjunto. El desarrollo sostenible, como nuevo concepto del avance económico, se presenta como un proceso donde la política energética, debe formularse de manera que logre un desarrollo que sea sostenible y sustentable desde el punto de vista económico, social y ecológico.

Lo anterior repercute en todos los aspectos vinculados a los recursos energéticos y en particular en las estadísticas relativas a este tema.

Disponer y utilizar de manera adecuada las principales variables vinculadas a la economía energética, resulta decisivo para enfrentar los retos del presente y el futuro. En el plano nacional, las características y estructuras del Balance Energético del país, con su alta dependencia de las importaciones, la significativa participación de los combustibles fósiles en la oferta energética nacional y los problemas de uso eficiente y conservación de la energía, entre otros, inciden en las metas de desarrollo que sostiene el país.

A continuación se ofrece la **definición metodológica de los principales indicadores** que aparecen en el capítulo.

Explotación de Minas y Canteras: Comprende la extracción y beneficio de minerales que se encuentran en la corteza terrestre en estado natural como son el petróleo y gas natural, los minerales metálicos y otros minerales no metálicos.

Incluye la explotación de minas subterráneas y a cielo abierto, el funcionamiento de los pozos y todas las actividades complementarias para aprestar los minerales en bruto, tales como trituración, preparación y beneficio, que se realizan generalmente en el lugar de la extracción o en sus cercanías para mejorar la calidad y facilitar el transporte y el almacenamiento.

Mineral: Se define en Mineralogía y Geología, como los compuestos y elementos químicos formados mediante procesos químicos y físicos y que en general se encuentran en estado sólido en la naturaleza, excepto algunos que como el mercurio y el agua se encuentran en estado líquido. Todas las rocas que constituyen la corteza terrestre están formadas por minerales.

Se conocen actualmente más de 3 000 especies de minerales, la mayoría de los cuales se caracterizan por su composición química, estructura cristalina y propiedades físicas. Se pueden clasificar según la composición química, tipo de cristal, dureza y apariencia (color, brillo y opacidad).

Energía

Producción nacional de energía primaria: Se refiere al proceso de extracción, captación o producción (siempre que no conlleve transformaciones energéticas) de portadores energéticos naturales (o primarios), independientemente de sus características.

Los portadores energéticos naturales son aquellos “provistos por la naturaleza”, ya sea en forma directa, como la energía hidráulica, eólica y solar, o después de atravesar un proceso minero, como el petróleo, el gas natural, el carbón mineral, los minerales fusionables y la geotermia, o a través de la fotosíntesis, como es el caso de la leña y los otros combustibles vegetales y de origen animal.

Los portadores naturales que se producen en Cuba y de los cuales se dispone de información estadística recopilada y sistemática son:

- Petróleo
- Gas natural
- Hidroenergía
- Leña
- Productos de caña (en lo fundamental bagazo)

En el caso particular de la Hidroenergía, sus niveles de producción están estimados a partir de la energía eléctrica producida por las centrales hidroeléctricas del país, operadas en la actualidad por la Unión Eléctrica.

Con relación a la leña, se incluyen solamente los flujos comerciales de este portador estando ausentes los volúmenes que por apropiación irregular y sin control se originan en la práctica.

Producción de energía secundaria: Los productos resultantes de las transformaciones o elaboración a partir de portadores energéticos naturales (o en determinados casos a partir de otro portador ya elaborado) se denominan portadores elaborados (o secundarios).

Son portadores energéticos elaborados la electricidad, toda la amplia gama de derivados del petróleo, el carbón vegetal, el alcohol desnaturalizado y el gas manufacturado (o gas de ciudad).

El grupo de los derivados del petróleo incluye una amplia variedad de productos energéticos útiles que se obtienen a partir del procesamiento del petróleo en las refinerías, entre los cuales se encuentran las gasolinas, los turbocombustibles y los combustibles diesel (gasóleos) de extraordinaria demanda universal.

Los principales productos que se obtienen en Cuba de la refinación del petróleo son los siguientes:

- Asfaltos
- Coque de petróleo y gas de refinería
- Diesel
- Fuel oil
- Gas licuado (GLP)
- Gasolinas y nafta (distintos tipos)
- Queroseno
- Solventes
- Turbocombustible

La mayor parte de los lubricantes se producen a partir del procesamiento de aceites básicos importados y no del petróleo como tal. Existen capacidades nacionales que permiten obtener determinados cortes de aceites básicos a partir de la refinación del petróleo.

Consumo: Se refiere al consumo total (o consumo bruto) con independencia del uso al cual se destinan; es decir, están incluidos las cantidades utilizadas propiamente para obtener energía (uso energético final), las

utilizadas para ser transformadas en otros combustibles (uso en transformación) y las que se emplean con fines no energéticos. Contienen, excepto en la electricidad las pérdidas en transportación y almacenaje.

Los consumos abarcan todos los sectores de la economía nacional incluyendo el privado y los hogares. Se incluye también dentro del consumo lo adquirido por naves y aeronaves cubanas en tránsito internacional.

Generación bruta de energía eléctrica: Se refiere a la generación de energía eléctrica, incluyendo el insumo, de todas las plantas eléctricas de servicio público o de instalaciones generadoras de otros productores.

Las plantas de servicio público son aquellas cuyo objetivo es la producción, transmisión, venta en bloque o comercialización de la electricidad.

Los autoprodutores son entidades que producen electricidad como subproducto de otra actividad, con el objetivo de cubrir su propio consumo. En lo fundamental, son plantas diseñadas para la cogeneración pertenecientes a entidades del sector industrial. El mayor autoprodutor de electricidad es la industria del azúcar a partir del bagazo de caña.

Grupos electrógenos: Equipos formados por un motor primario de combustión interna y un generador sincrónico de corriente alterna acoplados mecánicamente para producir energía eléctrica. Pueden consumir fuel oil, diesel o gas natural. Estos dispositivos pueden estar **sincronizados** al Sistema Electro- Energético Nacional (SEN) para solucionar los déficit de potencia y contingencias, **aislados** (pertenecientes a la Unión Eléctrica (UNE)) para suministrar energía eléctrica en lugares donde no llegue la Red Eléctrica Nacional o **de emergencia**, ubicados en una entidad para operar en caso de fallo, desconexión o insuficiencias del fluido eléctrico proveniente de la Red Nacional.

Consumo específico de combustible (base 10 000 kcal/kg.): Se refiere al consumo de combustible por unidad de energía eléctrica generada en las empresas de servicio público, considerando todos los combustibles utilizados en esta producción.

Potencia instalada: Se refiere a la potencia activa máxima continua, que es capaz de entregar un bloque o unidad generadora medida en los terminales del generador.

La capacidad instalada de una central eléctrica o de una empresa, está determinada por la sumatoria de las capacidades instaladas en todas sus unidades generadoras.

Consumo de energía eléctrica: Se refiere al consumo de electricidad registrado por todos los sectores de la economía (incluyendo privado) y con independencia de la fuente de origen (servicio público o autoprodutores). Comprende también el insumo en generación y las pérdidas por lo que, el consumo total resulta igual a la generación bruta total del país.

Consumo promedio mensual: Es el consumo medio por mes que tienen las entidades públicas o el sector residencial, a partir de lo facturado a los consumidores por la Unión Eléctrica en el año.

Nivel de electrificación: Representa el porcentaje de usuarios con electricidad, independientemente de la vía de acceso.

10.1 - Explotación minera en productos seleccionados.

DIVISIONES Y PRODUCTOS	UM	2019	2020	2021	2022	2023
Extracción de petróleo crudo y de gas natural						
Gas natural	MMm ³	951,1	894,8	863,5	843,5	955,0
Petróleo crudo ^(a)	Mt	2 371,5	2 320,2	2 433,3	2 373,9	...
Extracción y beneficio de mineral de níquel						
Laterita más serpentina niquelífera	Mt	4 511,1	5 046,1	5 145,0	2 546,8	...
Explotación de otras minas y canteras						
Arcilla para cemento	MMt	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Arcilla para cerámica roja	Mm ³	22,4	15,9	11,8	5,4	7,3
Arena aluvial	Mm ³	62,7	25,5	14,9	8,9	4,8
Arena sílice	Mt	19,7	22,5	14,6	6,9	10,1
Bentonita	t	504,3	486,0	517,0	289,5	269,4
Caliza para industria del cemento	MMt	0,8	0,5	0,4	0	0
Caolín	Mt	2,1	2,0	1,4	0,5	1,5
Cieno carbonatado	Mt	651,1	631,4	655,0	743,2	632,2
Feldespato	Mt	2,1	14,1	17,8	5,9	17,3
Fosforita	Mt	-	1,6	1,4	1,1	0
Margas para industria del cemento	MMt	0	0	-	-	-
Mármol	Mm ³	9,5	11,0	12,7	4,1	12,6
Piedra de cantería	Mm ³	0	0,1	0	0,1	0
Piedra para relleno	Mm ³	20,7	52,6	14,9	9,9	2,0
Piedra para trituración	Mm ³	1 652,2	1 661,8	1 165,1	1 041,1	763,7
Sal en grano extracción	Mt	210,4	226,0	204,6	195,6	87,9
Tobas para cemento	Mt	38,8	38,8	17,9	17,3	20,7
Yeso	Mt	66,3	62,3	53,2	32,6	37,4
Zeolita	Mt	120,8	103,3	83,4	77,5	67,8

^(a) Incluye las mezclas de otros derivados que se agregan al petróleo para disminuir su viscosidad.

Fuente: ONEI y SIEC Oficina Nacional de Recursos Minerales.

10.2 - Producción nacional de energía.

AÑOS	Cantidad (Mtcc)		Estructura del total (%)		Tasas (%)	
	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria	Primaria	Secundaria
2019	4 765,2	4 226,7	53,0	47,0	- 5,4	1,9
2020	4 368,0	3 286,2	57,1	42,9	- 8,3	- 22,3
2021	4 354,7	1 268,4	77,4	22,6	-0,3	- 61,4
2022	3 990,1	1 104,3	78,3	21,7	-8,4	- 12,9
2023	3 773,8	1 066,6	78,0	22,0	-5,4	- 3,4

Fuente: ONEI, SIEC Ministerio de la Agricultura y SIEC Grupo Azucarero AZCUBA.

10.3 - Producción nacional de energía primaria.

AÑOS	Petróleo ^(a) (Mt)	Gas natural (MMm ³)	Hidro-energía (GW.h)	Leña (Mm ³)	Productos de caña (Mt)	De ello: Bagazo (Mt)
2019	2 371,5	951,1	124,5	923,9	5 486,4	5 195,3
2020	2 320,2	894,8	111,9	813,6	5 863,5	4 045,3
2021	2 433,3	651,9	119,7	797,7	4 407,5	3 607,4
2022	2 373,9	843,5	120,2	659,1	3 217,9	2 551,2
2023	...	955,0	106,5	590,8	2 222,7	1 556,0

^(a) Incluye las mezclas de otros derivados que se agregan al petróleo para disminuir su viscosidad.

Fuente: ONEI, SIEC Ministerio de la Agricultura y SIEC Grupo Azucarero AZCUBA.

10.4 - Producción nacional de energía secundaria.

AÑOS	Electricidad (GW.h)	Derivados del petróleo (Mt)	Carbón vegetal (Mt)	Alcohol desnaturalizado (Mhl)	Gas manufacturado (MMm ³)
2019	20 705,6	1 701,3	76,1	173,8	185,4
2020	19 070,9	2 052,0	75,6	171,3	187,6
2021	17 965,5	1 461,4	59,2	148,2	183,9
2022	15 732,1	1 618,9	39,4	144,6	181,2
2023	15 331,1	...	65,5	117,9	175,0

Fuente: ONEI y SIEC Ministerio de la Agricultura.

10.5 - Producción de derivados del petróleo.

PRODUCTOS	Miles de toneladas				
	2018	2019	2020	2021	2022
Total	2 750,7	1 701,3	2 052,0	1 461,4	1 618,9
Gas licuado de petróleo	29,9	21,6	38,9	27,8	27,5
Gasolina de motor (excluye aviación)	212,0	199,2	291,1	107,3	142,1
Queroseno	6,5	1,1	4,2	3,8	2,4
Turbocombustible	65,7	82,8	37,3	37,0	33,7
Combustible diesel	702,7	447,4	540,7	382,4	338,4
Fuel oil	1 313,3	766,3	903,3	663,8	928,7
Coque combustible	1,4	1,0	4,0	-	-
Gas combustible	4,2	5,3	14,4	8,0	10,7
Nafta industrial y Solventes	300,9	105,1	148,3	171,8	81,3
Nafta industrial	281,8	87,3	133,4	159,0	66,1
Aceites y grasas lubricantes terminados	51,1	33,2	36,3	30,7	25,7
Asfalto de petróleo	63,0	38,4	33,5	28,7	28,4

Fuente: ONEI y SIEC MINEM (Unión Cuba-Petróleo).

10.6 - Importaciones de productos energéticos.

AÑOS	Primarios (Mt)		Secundarios (Mt)			Tasas (%)	
	Carbón		Derivados del petróleo	Coque de carbón	Electricidad	Primarios	Secundarios
	Petróleo	Mineral					
2019	2 415,9	,0	2 810,6	-	449,4	- 5,4	8,5
2020	1 793,4	2	3 084,2	-	1 401,6	- 25,7	37,6
2021	2 305,3	4,3	2 562,7	-	1 384,7	28,6	- 12,0
2022	2 394,7	2,3	2 342,1	-	2 590,7	- 8,6	3,8
2023	...	...	...	...	4 493,8	...	...

Fuente: Información de Aduana General de la República y SIEC MINEM (Unión Cuba-Petróleo).

10.7 - Importaciones de derivados del petróleo.

PRODUCTOS	Miles de toneladas				
	2018	2019	2020	2021	2022
Total	3 002,5	2 810,6	3 084,2	2 562,7	2 342,1
Gas licuado de petróleo	134,6	119,2	111,7	152,1	187,5
Gasolina de motor (excluye aviación)	254,4	236,3	226,4	125,8	380,7
Turbocombustible	467,3	366,8	234,6	174,9	181,7
Combustible diesel	1 178,4	729,8	539,1	956,7	876,0
Fuel oil	912,0	1 342,8	1 935,0	1 124,6	679,2
Aceites y grasas lubricantes terminados	3,4	3,6	1,3	4,1	10,0
Gasolina de aviación	6,6	0	5,2	2,0	2,2
Aceites lubricantes bases	45,8	12,3	30,9	22,5	24,8

Fuente: Información de Aduana General de la República y SIEC MINEM (Unión Cuba-Petróleo).

10.8 - Consumo de portadores energéticos primarios.

PRODUCTOS	UM	2019	2020	2021	2022	2023
Petróleo crudo	Mt	4 691,9	2 610,8	3 002,9	3 032,1	...
Carbón antracita	Mt	1,4	1,1	0,2	0,7	0,2
Productos de caña	Mt	5 427,0	5 763,2	4 355,0	3 175,6	2 204,1
De ello: Bagazo		5 154,4	4 048,0	3 600,4	2 545,9	1 574,4
Leña	Mt	823,8	811,9	736,0	612,0	548,6
Gas natural	MMm ³	917,3	863,1	688,5	892,5	660,5

Fuente: ONEI, SIEC Ministerio de la Agricultura y SIEC Grupo Azucarero AZCUBA.

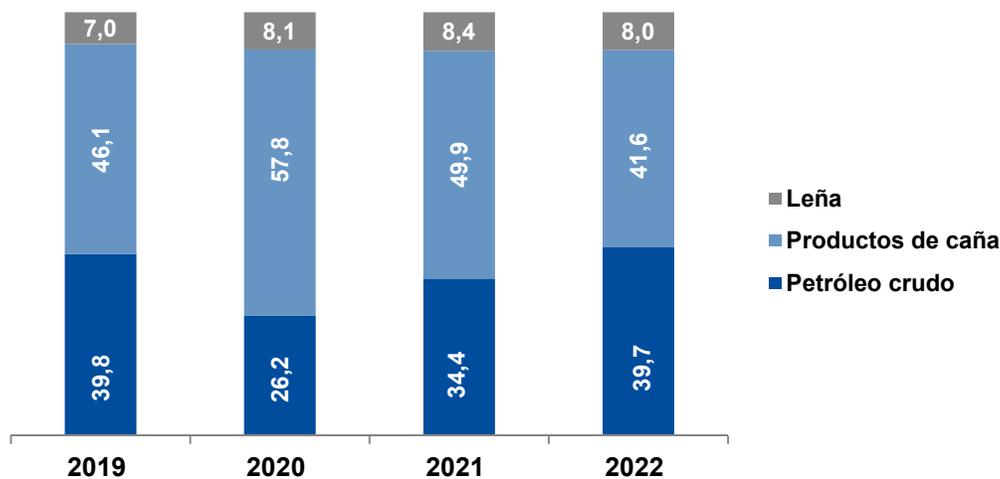
10.9 - Consumo de portadores energéticos secundarios.

PRODUCTOS	UM	2019	2020	2021	2022	2023
Derivados del petróleo ^(a)	Mt	6 995,2	6 496,9	6 557,5	6 242,9	...
Carbón vegetal	Mt	71,8	70,4	56,3	37,5	22,7
Gas manufacturado	MMm ³	185,3	187,3	180,2	177,8	171,6
Alcohol desnaturalizado	Mhl	170,2	162,7	143,1	138,8	132,3

^(a) Comprende el consumo de petróleo crudo utilizado directamente en sustitución de fuel oil.

Fuente: ONEI, SIEC Ministerio de la Agricultura y SIEC Grupo Azucarero AZCUBA.

10.8 Consumo de portadores energéticos primarios.
(%Consumo total de portadores primarios)



10.10 - Consumo de petróleo crudo y derivados del petróleo.

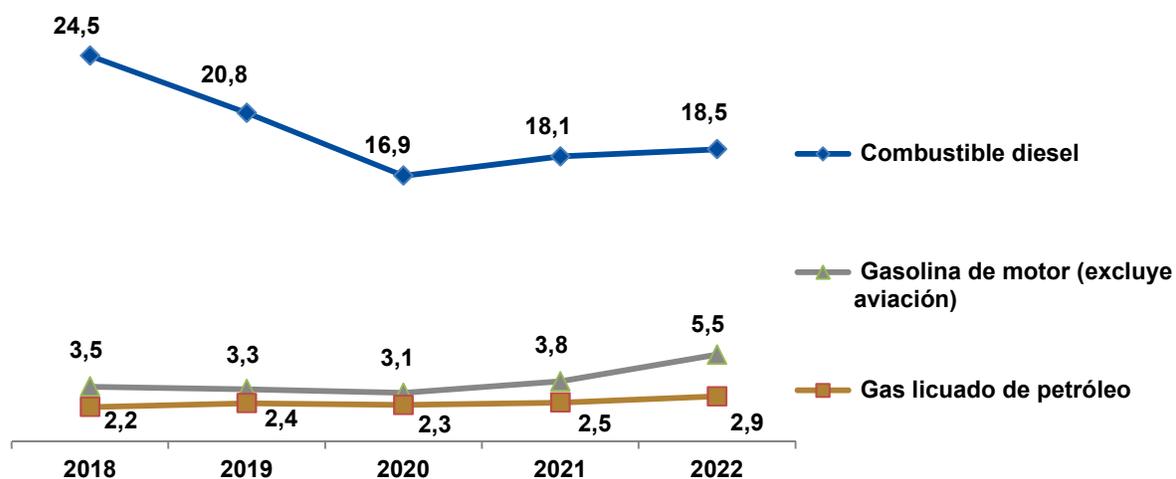
Miles de toneladas

PRODUCTOS	2018	2019	2020	2021	2022
Total	7 303,4	6 995,2	6 597,9	6 557,5	6 242,9
Aceites y grasas lubricantes terminados	54,1	49,7	40,2	37,3	39,1
Asfalto	65,3	42,6	36,4	28,0	10,6
Combustible diesel	1 787,0	1 458,1	1 112,6	1 185,7	1 157,3
Coque combustible	1,4	1,0	4,0	-	-
Fuel oil ^(a)	4 769,7	4 833,7	4 793,3	4 686,4	4 240,6
Gas combustible	4,2	5,3	14,4	8,0	10,7
Gas licuado de petróleo	159,8	170,2	153,5	162,3	179,1
Gasolina de aviación	4,3	2,6	2,9	2,5	3,0
Gasolina de motor (excluye aviación)	254,3	232,1	203,9	250,2	343,9
Nafta industrial y Solventes	48,6	44,5	40,3	48,3	47,7
Queroseno	80,0	73,4	74,0	62,1	59,9
Turbo combustible	74,8	82,1	122,4	86,7	151,1

^(a) Incluye el petróleo crudo utilizado en sustitución de fuel oil.

Fuente: ONEI, SIEC Ministerio de la Agricultura y SIEC Grupo Azucarero AZCUBA.

10.10 Consumo de principales derivados del petróleo.



10.11 - Consumo de petróleo crudo y derivados del petróleo en actividades económicas y por la población.

	Miles de toneladas				
PRODUCTOS Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022
Aceites y grasas lubricantes terminados	54,1	49,7	40,2	37,3	39,1
De ello:					
Agricultura, ganadería y silvicultura	4,3	3,5	3,1	2,0	3,0
Explotación de minas y canteras	1,2	1,0	0,8	1,1	0,9
Industria azucarera	12,3	13,8	9,6	5,5	9,5
Industrias manufactureras (excepto azucarera)	9,3	6,1	6,9	3,0	2,8
Construcción	5,5	5,0	4,2	3,9	4,9
Comercio y reparación de efectos personales	3,3	6,4	3,3	4,7	1,4
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	8,5	5,9	6,1	7,2	10,8
Servicio a empresas, act. inmov. y de alquiler	0,9	0,8	0,3	1,2	0,3
Población	1,5	1,2	0,2	0,1	0,1
Asfalto	65,3	42,6	36,4	28,0	10,6
De ello:					
Industrias manufactureras (excepto azucarera)	5,6	1,0	0,8	0,8	0,4
Construcción	59,7	41,1	27,2	27,2	10,1
Combustible diesel	1 787,0	1 458,1	1 112,6	1 185,7	1 157,3
De ello:					
Agricultura, ganadería y silvicultura	121,0	91,4	77,1	68,0	78,1
Explotación de minas y canteras	54,2	49,6	46,7	46,5	44,1
Industria azucarera	100,1	84,8	50,5	47,0	53,2
Industrias manufactureras (excepto azucarera)	223,1	168,9	74,0	57,2	54,6
Suministro de electricidad, gas y agua	547,0	364,6	330,5	550,1	595,0
Construcción	137,2	102,5	93,4	68,5	55,2
Comercio y reparación de efectos personales	101,9	92,3	74,2	64,3	32,0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	294,2	266,7	204,4	159,0	134,4
Servicio a empresas, act. Inmov. y de alquiler	36,4	28,8	9,0	7,9	7,6
Administración pública	9,4	6,9	6,1	7,9	7,7
Coque combustible	1,4	1,0	4,0	-	-
Industrias manufactureras (excepto azucarera)	1,4	1,0	4,0	-	-
Fuel oil ^(a)	4 769,7	4 833,7	4 793,3	4 686,4	4 240,6
De ello:					
Explotación de minas y canteras	506,3	494,5	530,2	527,5	476,2
Industria azucarera	53,1	61,0	57,2	31,9	32,2
Industrias manufactureras (excepto azucarera)	493,4	376,8	416,6	120,3	128,3
Suministro de electricidad, gas y agua	3 667,0	3 201,0	3 731,5	3 917,9	3 531,5
Construcción	15,8	12,8	10,1	7,9	4,8

**10.11 - Consumo de petróleo crudo y derivados del petróleo en actividades económicas y por la población.
(conclusión)**

	Miles de toneladas				
PRODUCTO Y ACTIVIDADES	2018	2019	2020	2021	2022
Gas combustible	4,2	5,3	14,4	8,0	10,7
Industrias manufactureras (excepto azucarera)	4,2	5,3	14,4	8,0	10,7
Gas licuado de petróleo	159,8	170,2	153,5	162,3	179,1
De ello:					
Explotación de minas y canteras	8,0	,9	5,2	5,2	5,0
Industrias manufactureras (excepto azucarera)	4,8	6,0	7,3	3,3	3,6
Comercio y reparación de efectos personales	2,7	6,3	3,4	3,0	2,3
Población	106,4	115,5	111,8	129,1	140,3
Gasolina de aviación	4,3	2,6	2,5	2,5	3,0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	3,9	2,6	1,7	2,5	1,3
Gasolina de motor (excluye aviación)	254,3	232,1	203,9	250,2	343,9
De ello:					
Agricultura, ganadería y silvicultura	4,2	3,6	2,4	2,5	2,3
Industrias manufactureras (excepto azucarera)	7,3	6,7	5,7	4,9	5,5
Suministro de electricidad, gas y agua	4,6	5,3	3,0	2,8	2,4
Construcción	6,4	6,0	3,8	3,6	3,4
Comercio y reparación de efectos personales	8,4	7,3	4,9	4,7	3,9
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	41,9	40,3	29,7	28,8	15,5
Servicio a empresas, act. inmobiliarias y de alquiler	13,9	12,0	5,1	5,3	6,1
Administración pública	12,9	13,0	7,7	7,6	9,7
Población	113,1	106,1	120,2	127,1	236,9
Nafta industrial y Solventes	48,6	44,5	40,3	48,3	47,7
De ello:					
Explotación de minas y canteras	46,5	40,8	39,1	46,4	46,6
Queroseno	80,0	73,4	74,0	62,1	59,9
De ello:					
Población	78,8	72,5	73,0	60,1	59,0
Turbo combustible	74,8	82,1	122,4	86,7	151,1
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	37,1	25,7	21,3	20,6	15,0

^(a) Incluye el petróleo crudo utilizado en sustitución de fuel oil.

Fuente: ONEI, SIEC Ministerio de la Agricultura y SIEC Grupo Azucarero AZCUBA.

10.12 - Consumo de energía en los hogares.

AÑOS	Consumo de energía en los hogares						
	Leña (Mm ³)	Electricidad (GW.h)	Gas licuado de petróleo (Mt)	Queroseno (Mt)	Alcohol desnaturalizado (Mhl)	Gas manufacturado (MMm ³)	Carbón vegetal (Mt)
2019	17,2	9 256,9	115,5	72,5	165,3	110,5	6,9
2020	16,7	9 428,0	111,8	73,0	167,0	113,7	7,7
2021	16,2	8 515,7	129,1	60,1	150,5	109,6	6,4
2022	14,0	8 056,5	140,3	59,0	139,4	108,0	5,3
2023	15,1	9 038,3	...	...	136,8	110,2	6,7

Fuente: SIEC Ministerio de la Agricultura, SIEC MINEM (Unión Eléctrica y Unión Cuba - Petróleo).

10.13 - Indicadores seleccionados de electricidad.

AÑOS	Consumo promedio mensual (kW.h/cliente)		Generación bruta Total per cápita (kW.h/hab)	Nivel de Electrificación (%)
	Total	De ello: Residencial		
2019	304,8	191,1	1 849,6	99,98
2020	291,5	193,4	1 830,9	99,98
2021	266,8	175,4	1 741,2	99,98
2022	254,9	164,0	1 652,3	99,98
2023	281,1	182,2	...	99,98

Fuente: ONEI y SIEC MINEM (Unión Eléctrica).

10.14 - Balance de electricidad, enero-diciembre 2023

Gigawatt hora

DESCRIPCION	2022	2023	Variación Absoluta	%
Fuentes	18 322,8	19 825,0	1 502,2	108,2
Empresas de servicio público	15 732,1	15 331,1	-401,0	97,5
Empresas de Servicio Público	15 027,7	14 714,1	-313,6	97,9
Empresas autoproductoras	588,7	458,0	-130,7	77,8
Otros	115,7	159,0	43,3	137,4
Importación de energía eléctrica	2 590,7	4 493,8	1 903,1	173,5
(Generación Móvil)	2 590,7	4 493,8	1 903,1	173,5
Destinos	18 322,8	19 825,0	1 502,2	108,2
Consumo	14 862,6	16 051,3	1 188,7	108,0
Consumo estatal	5 971,5	6 446,6	475,1	108,0
Insumo	1 590,2	1 409,5	-180,7	88,6
Consumo privado	8 891,1	9 604,8	713,7	108,0
Residencial	8 056,5	9 038,3	981,8	112,2
Privado	834,6	566,5	-268,1	67,9
Pérdidas	3 427,7	3 716,5	288,8	108,4
Pérdidas en transmisión	568,1	635,9	67,8	111,9
Pérdidas en distribución	2 859,5	3 080,6	221,0	107,7
Desbalance	32,5	57,1	24,6	175,6

Fuente: ONEI, SIEC MINEM (Unión Eléctrica y CUBANÍQUEL) y SIEC Grupo Azucarero AZCUBA.

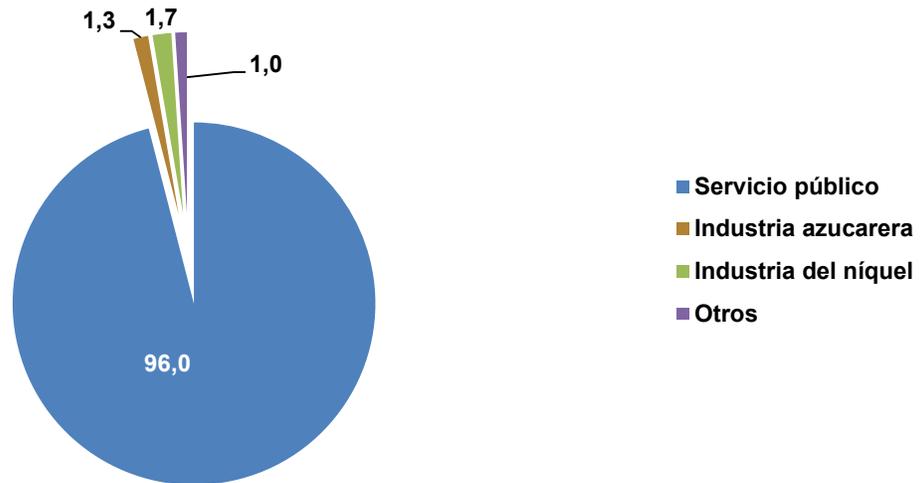
10.15 - Generación bruta de energía eléctrica por fuente productora.

Gigawatt hora

AÑOS	Total	Empresas de servicio público	Autoprodutores			Otros
			Total	Industria azucarera	Industria del níquel	
2019	20 705,6	19 861,2	841,9	519,0	322,9	2,5
2020	19 070,9	18 156,8	898,2	546,9	351,3	15,9
2021	17 965,5	17 104,9	752,6	432,4	320,2	108,0
2022	15 732,1	15 027,7	588,7	276,1	312,6	115,7
2023	15 331,1	14 714,1	458,0	203,2	254,8	159,0

Fuente: ONEI y SIEC MINEM (Unión Eléctrica).

10.15 Estructura de la generación bruta de electricidad por fuentes productoras, año 2023



10.16 - Generación bruta de electricidad por tipo de planta productora.

Gigawatt hora

AÑOS	Total	Generación térmica		Turbinas de gas ^(b)	Grupos Elect. Interconectados al sistema ^(c)	Renovables		Otros ^(d)
		Termo-eléctricas	Auto productores ^(a)			Hidro-eléctricas	Eólica y Fotovoltáica	
2020	19 070,9	11 806,8	898,2	2 014,9	3 962,4	111,9	260,8	15,9
2021	17 965,5	11 014,2	752,6	1 580,4	4 125,6	119,7	265,0	108,0
2022	15 732,1	9 446,8	588,7	1 946,3	3 272,9	120,2	241,5	115,7
2023	15 331,1	9 128,4	458,0	2 498,7	2 743,8	106,5	236,7	159,0

(a) Incluye la generación de electricidad con bagazo de los centrales azucareros.

(b) Incluye la generación bruta.

(c) Incluye los grupos electrógenos de actual tecnología.

(d) Incluye la generación por biogas y grupos emergentes

Fuente: ONEI y SIEC MINEM (Unión Eléctrica).

10.17 - Consumo específico de combustible (base 10 000 kcal/kg) en las empresas de servicio público.

Gramo de combustible convencional por kilowatt hora

AÑOS	Total	Termo-eléctricas	Turbinas de gas	Grupos electrógenos		
				Plantas		Tecnología nueva
				Diesel ^(a)	Aisladas ^(a)	
2018	257,7	276,1	417,9	216,3	235,8	218,0
2019	258,2	272,0	407,2	216,3	228,8	216,6
2020	265,6	281,2	429,5	216,7	232,2	218,2
2021	271,1	289,8	400,5	217,5	241,8	218,5
2022	271,5	287,4	410,0	217,3	242,7	222,6

(a) Según denominación anterior a la actual tecnología.

Fuente: SIEC MINEM (Unión Eléctrica).

10.18 - Potencia instalada en plantas eléctricas por tipo. ^(a)

Megawatt

AÑOS	Plantas de servicio público								
	Total	Plantas				Tecnología nueva	Hidro-eléctricas	Parques eólicos y fotovoltaicos	Otras generación térmica
		Termo-eléctricas	Turbinas de gas	Plantas diesel	diesel aisladas				
2019	6 507,8	2 498,0	580,0	114,1	106,1	2 527,5	64,0	159,2	458,9
2020	6 660,5	2 498,0	580,0	111,2	105,2	2 515,0	64,6	221,5	565,0
2021	6 767,3	2 608,0	580,0	111,2	104,3	2 488,4	64,6	241,8	569,0
2022	6 235,2	2 548,0	580,0	111,2	109,1	2 045,5	64,7	263,0	513,7
2023	5 369,2	1 993,0	580,0	112,2	171,8	1 667,1	64,7	266,7	513,7

^(a) Incluye autoprodutores del MINEM y Grupo Azucarero AZCUBA.

Fuente: SIEC MINEM (Unión Eléctrica y Unión del Níquel) y SIEC Grupo Azucarero AZCUBA.

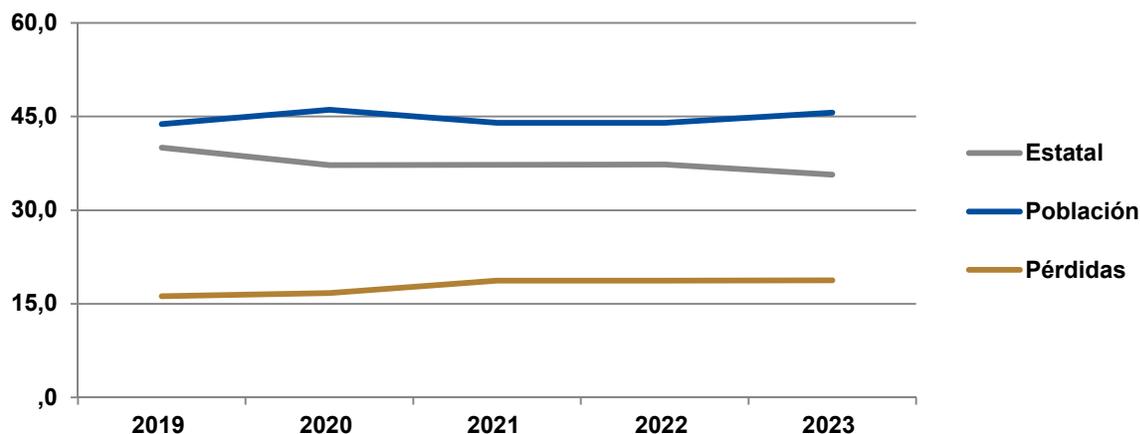
10.19 - Consumo de energía eléctrica.

Gigawatt hora

AÑOS	Total	Estatal	Industria	De ello:			Trans- porte	Comer- cio	Otros	Población	Pérdidas
				Insumo	Cons- trucción	Agrope- cuario					
2019	21 155,0	8 469,6	4 873,9	1 943,8	91,9	304,2	288,2	456,6	2 454,8	9 256,9	3 428,5
2020	20 472,5	7 617,7	4 512,0	1 998,5	75,6	230,0	256,6	466,3	2 077,3	9 428,0	3 426,8
2021	19 350,2	7 211,4	3 852,6	1 859,5	129,0	275,9	265,9	390,3	2 297,6	8 515,7	3 623,1
2022	18 322,8	6 838,7	3 349,3	1 590,2	78,7	177,8	258,9	366,5	2 607,4	8 056,5	3 427,7
2023	19 825,0	7 070,2	3 851,4	1 409,5	61,0	176,7	232,1	405,7	2 343,3	9 038,3	3 716,5

Fuente: ONEI y SIEC MINEM (Unión Eléctrica).

10.19 Estructura del consumo de la energía eléctrica.





Teléfono: (+53) 7830 01 65

Correo electrónico: difusion@onei.gob.cu

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