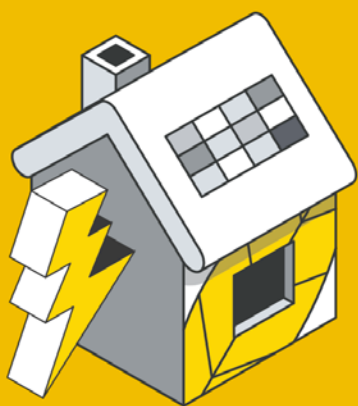




Informe sobre
**ENERGÍA ELÉCTRICA
EN LOS PAÍSES
DE LA CELAC**



Análisis Estratégico 

INFORME SOBRE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LOS PAÍSES DE LA CELAC

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Gustavo Petro Urrego
Presidente de la República

Francia Márquez Mina
Vicepresidenta de la República

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Edwin Palma Egea
Ministro de Minas y Energía

Jorge Andrés Cristancho
Viceministro de Energía (E)

Sorrel Aroca
Viceministra de Minas (E)

AUTORES

Juan Bernardo Rosado Duque
Paula Vanesa Lancheros Ramírez
Kevin Orlando Reyes Mosquera
Paula Alejandra Garavito Rojas
Sergio Villegas Rodríguez
Tomás Felipe Molina Peláez

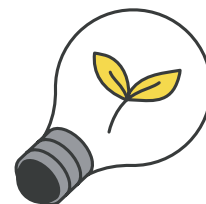
APOYO Y REVISIÓN

Camilo Arana Toscano
Gabriel Menéndez Orjuela
Sandra Sarmiento Alape
Laura Valentina Baquero

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

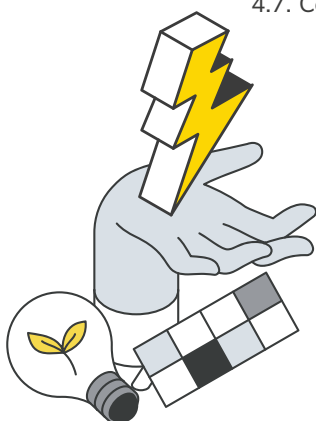
Erika Ramos Díaz

BOGOTÁ D.C
2025



CONTENIDO

01	PRESENTACIÓN	7
02	PERFIL ENERGÉTICO DE LA CELAC	10
	2.1. Cobertura de energía eléctrica	12
	2.2. Sistema de interconexión eléctrica andina	13
	2.3. Características de los proyectos de interconexión en la región latinoamericana	14
	2.4. Un llamado al fortalecimiento de las interconexiones regionales	16
03	POBREZA ENERGÉTICA	17
	3.1. Pobreza energética en el mundo	18
	3.2. Definiciones de pobreza energética en la región	21
	3.2.1 Mediciones de pobreza energética en la región	23
	3.3. Energía como Derecho	35
04	PROPUESTA DE OBSERVATORIO DE POBREZA ENERGÉTICA DE LA CELAC	39
	4.1. Introducción	39
	4.2. Observatorio de pobreza energética de la CELAC	40
	4.2.1 Objetivo general	40
	4.2.2 Objetivos específicos	41
	4.3. Funciones del observatorio	42
	4.4 Estructura y gobernanza	42
	4.5. Resultados posibles	43
	4.6. Financiamiento	43
	4.7. Conclusiones	43



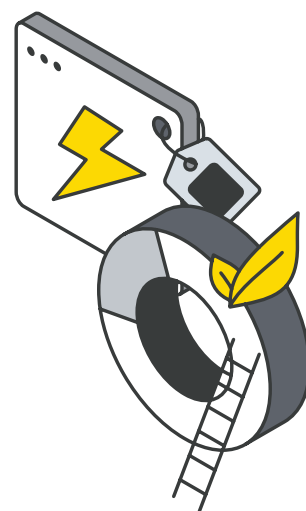
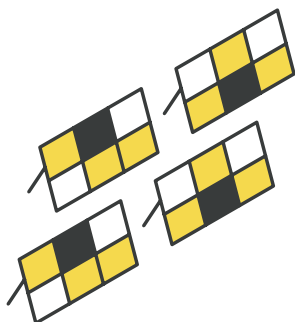
05	PERFIL ENERGÉTICO POR PAÍS	44
	Antigua y Barbuda	45
	Argentina	46
	Bahamas	47
	Barbados	48
	Belice	49
	Bolivia	50
	Brasil	51
	Chile	52
	Colombia	53
	Costa Rica	54
	Cuba	55
	Dominica	56
	Ecuador	57
	El Salvador	58
	Granada	59
	Guatemala	60
	Guyana	61
	Haití	62
	Honduras	63
	Jamaica	64
	México	65
	Nicaragua	66
	Panamá	67
	Paraguay	68
	Perú	69
	República Dominicana	70
	San Cristóbal y Nieves	71
	Santa Lucía	72
	San Vicente y las Granadinas	73
	Surinam	74
	Trinidad y Tobago	75
	Uruguay	76
	Venezuela	77

05	BIBLIOGRAFÍA	78
-----------	---------------------	-----------



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Dimensiones y variables consideradas para el MEPI en países africanos	20
TABLA 2. Dimensiones y variables consideradas para la medición de la PE en Brasil	25
TABLA 3. Dimensiones y variables consideradas para la medición de la PE en Chile	27
TABLA 4. Dimensiones y variables consideradas para la medición del IPEM de Colombia	29
TABLA 5. Dimensiones y variables consideradas para la medición de PE en México	31
TABLA 6. Dimensiones y variables consideradas para la medición de PE en Panamá	32
TABLA 7. Dimensiones y variables consideradas para la medición de la PE en Uruguay	34



ÍNDICE DE SIGLAS

ALC

América Latina y el Caribe

CANREL

Comité Andino de Organismos Reguladores de Energía Eléctrica

CELAC

Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños

CONUEE

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía

ENIGH

Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares

EUROSTAT

Oficina Estadística de la Unión Europea

EPAH

Centro de Asesoramiento sobre Pobreza Energética

FNCER

Fuentes No Convencionales de Energía Renovable

GW

Gigavatios

INEGI

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

IPEM

Índice de Pobreza Energética Multidimensional

MTEP

Millones de toneladas equivalentes de petróleo

MEPI

Índice Multidimensional de Pobreza

NECP

Planes Nacionales de Energía y Clima

OBEPE

Observatorio Brasileiro para la Erradicación de la Pobreza Energética

OLADE

Organización Latinoamericana de Energía

PE

Pobreza Energética

PIB

Producto Interno Bruto

REDPE

Red de Pobreza Energética

SINEA

Sistema de Interconexión Eléctrica Andina

SIESUR

Sistema de Integración Energética del Sur

SIEPAC

Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central

UE

Unión Europea



PRESENTACIÓN



Es un honor para el Gobierno de Colombia asumir la presidencia pro tempore de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC). Presentamos este plan de trabajo en materia minero-energética con el propósito de fortalecer la integración regional de los Estados miembros, la cooperación, promover el desarrollo sostenible y consolidar una agenda conjunta para lograr este objetivo.

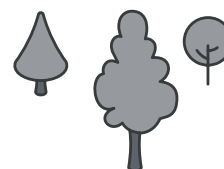
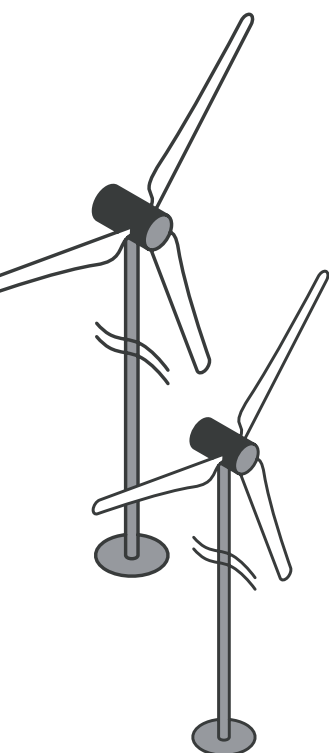
El mundo entero ha evidenciado las consecuencias de la crisis climática, tales como la degradación de los ecosistemas y de los procesos naturales. Eventos como la alteración del ciclo del agua, causados por la elevación de las temperaturas y la disminución de las precipitaciones, derivan en largos periodos de sequía y representan un riesgo para el suministro de agua y la generación de energía en países con vulnerabilidad climática. Esta crisis también trae consecuencias como los fenómenos meteorológicos que derivan en desastres como inundaciones y tormentas, que también afectan desproporcionadamente a regiones con vulnerabilidades climáticas, pero también socioeconómicas.

Como humanidad, debemos transitar hacia la descarbonización y diversificar nuestras matrices energéticas migrando hacia las energías renovables y no convencionales. Este es un reto global para cumplir con el Acuerdo de París, cuyo objetivo es limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 °C. En esta misma línea, el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 7 —“Energía asequible y no contaminante”, nos llama a garantizar el acceso universal a servicios energéticos sostenibles y busca garantizar el acceso a energía asequible, segura y sostenible.

Colombia está comprometida con la Transición Energética, una transición que hemos denominado Justa, pues consideramos que las comunidades deben estar en centro de este cambio y que la energía debe ser un derecho de todos y todas. Estamos realizando acciones concretas para que nuestra matriz energética deje de ser dependiente de los hidrocarburos, diversificando con fuentes renovables capaces de hacer frente al cambio climático. Sin embargo, tanto nuestro país como los países latinoamericanos y del caribe, se han caracterizado por tener unas fuertes brechas de desigualdad socioeconómica, y el sector energético no es ajeno a esta realidad.

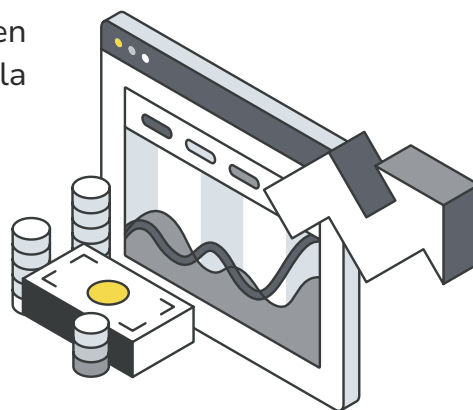
El derecho humano a la energía eléctrica es fundamental para el sustento de la humanidad, pues dependemos de ella para casi todas las actividades cotidianas, desde la preparación de alimentos, la iluminación, el confort térmico, como los procesos educativos y de cuidado de la salud.

Por eso proponemos como una estrategia para fortalecer la cooperación y el trabajo conjunto de los Estados miembros de la CELAC, acordar que avancemos en el diseño de un Índice de Pobreza Energética Multidimensional para Latinoamérica y el Caribe. Esta podría ser una herramienta muy útil para que los países miembros podamos elaborar conjuntamente políticas energéticas eficientes y enfocadas en la garantía del acceso al derecho a la energía eléctrica universal, asequible y basado en las energías renovables.

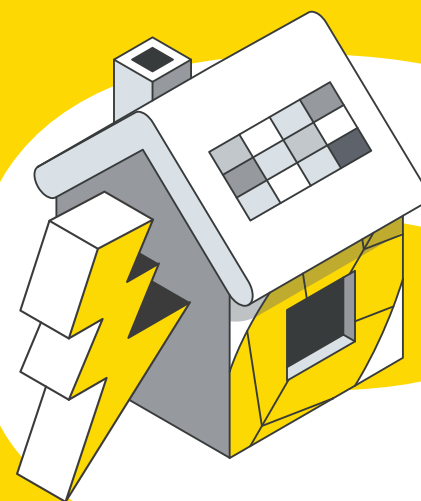


Durante la preparación de este trabajo hemos identificado que varios Estados cuentan con mediciones similares. Sin embargo, queremos invitar a todos los gobiernos a hacer parte de esta iniciativa, pues les permitirá unificar criterios para avanzar hacia una medición integral, capaz de consolidar datos regionales a partir de la recopilación de información socioeconómica y sectorial. Construir este índice de manera conjunta no solo nos permitirá presentar un perfil general para América Latina y el Caribe, sino comprender las dinámicas de cada uno de los países y así fortalecer la cooperación sur-sur en este tema.

Este documento tiene como propósito ser la línea base de una mesa de trabajo permanente sobre la pobreza energética multidimensional en los países de la CELAC que el gobierno colombiano propone crear. Este documento consta de cuatro partes: en la primera se presenta un perfil energético de la CELAC. En la segunda parte se analiza la forma con la que se construyen los indicadores de pobreza energética en la región, considerando su definición, los enfoques aplicados y la existencia o no de indicadores específicos sobre este tema. En la tercera parte, se presenta una definición de la energía como derecho fundamental, con la que esperamos abrir el debate de cara a futuras discusiones y políticas en el sector. Por último, en la cuarta sección, se muestra un perfil individual de cada país con la información disponible en datos abiertos, con el fin de tener un panorama de la situación energética de la región.



PERFIL ENERGÉTICO DE LA CELAC



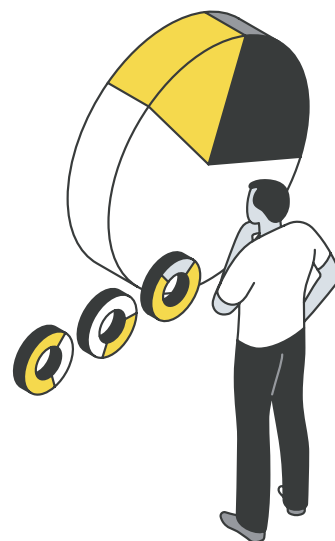
América Latina y el Caribe (ALC) cuenta con una población de aproximadamente 649 millones de habitantes, lo que representa alrededor de un 8,09 % de la población mundial. Su Producto Interno Bruto (PIB) ajustado por Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) alcanza los 12 billones de dólares, aportando un 7,72 % al PIB mundial.

En materia energética, los países de ALC presentan una destacada participación de FNCER en la producción de energía, alcanzando un 33,36 % en la matriz de energía primaria y un 63,82 % en la generación eléctrica. Estas cifras son considerablemente superiores al promedio mundial, que está en 13,57 % y 30,15 % respectivamente. La energía hidráulica es la principal fuente renovable de la región, con una participación del 44,57 %. Las demás fuentes de energía renovable ocupan los siguientes porcentajes de participación: energía eólica (8,91 %), solar (5,59 %), biomasa (4,24 %) y geotérmica (0,53 %). La región tiene un gran potencial para liderar la transición energética justa hacia un modelo más sostenible, estos datos lo reflejan.

En cuanto a la generación de energía por medio de fuentes no renovables, el porcentaje con respecto al total en América Latina y el Caribe es de 36,18 %. Esta cifra es muy inferior al promedio mundial: 69,85 %. Dentro de estas fuentes, el gas natural representa la mayor proporción (24,49 %), seguido del petróleo y derivados (6,32 %), el carbón (3,32 %) y la energía nuclear (2,05 %). La región contribuye solo con el 8,2 % de las emisiones globales de CO₂, mientras su sector energético representa apenas el 4 % de estas emisiones.

En términos de consumo, ALC demanda 652 Mtep de energía, lo que equivale al 4,34 % del consumo final mundial. El consumo per cápita de electricidad en la región es de 2.229,91 kWh/hab., notablemente menor al promedio mundial de 3.682,70 kWh/hab.

La tasa de electrificación alcanza el 97,30%, aunque aún 18 millones de personas carecen de acceso a electricidad. Además, la región dispone del 19,54 % de las reservas probadas de petróleo del mundo, el 4,28 % de las de gas natural y el 1,42 % de las de carbón mineral, reafirmando su relevancia en recursos fósiles a nivel global.



2.1 Cobertura de energía eléctrica

Al analizar los datos de cobertura eléctrica en los países miembros de la CELAC, se observa que la gran mayoría de los Estados cuenta con altos niveles de acceso a la energía eléctrica, superando en muchos casos el 99 % de cobertura. Países como Barbados, Bahamas, Dominica, Trinidad y Tobago, y Antigua y Barbuda han alcanzado una cobertura del 100 %, lo cual evidencia avances significativos en la universalización del servicio eléctrico. Otros países como Uruguay, Paraguay, Ecuador y Cuba también presentan cifras cercanas al 100 %, destacando su compromiso con la garantía del acceso a la energía como un derecho fundamental. Estos niveles elevados de cobertura son reflejo de políticas públicas sostenidas y de inversiones estratégicas en infraestructura energética.

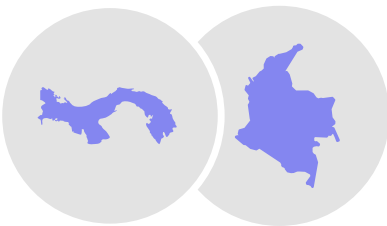
Sin embargo, el panorama no es homogéneo en toda la región. Haití representa el caso más crítico, con apenas un 49,9 % de cobertura, lo que indica una profunda brecha energética que limita el desarrollo social y económico del país y explica la deforestación extrema del país. Asimismo, naciones como Honduras (86,28 %), Guatemala (90,39 %) y Guyana (93 %) aún enfrentan desafíos para alcanzar la cobertura universal. Por otro lado, es importante resaltar que no se pueden encontrar datos de cobertura eléctrica en algunos países insulares, como San Cristóbal y Nieves.

Estas disparidades subrayan la necesidad de fortalecer la cooperación regional en materia energética, con énfasis en la equidad y la inclusión, a fin de cerrar las brechas existentes y avanzar hacia una CELAC plenamente electrificada.

2.2 Sistema de interconexión eléctrica andina

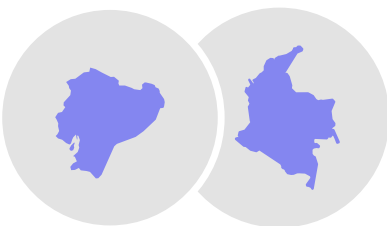
El **Comité Andino de Organismos Reguladores de Energía Eléctrica** (CANREL) es la instancia técnica de discusión, análisis y formulación de propuestas para el avance del proceso de armonización de los marcos normativos necesarios para la implementación plena de la Interconexión Subregional de Sistemas Eléctricos e Intercambio Intracomunitario de Electricidad.

→ Colombia-Panamá



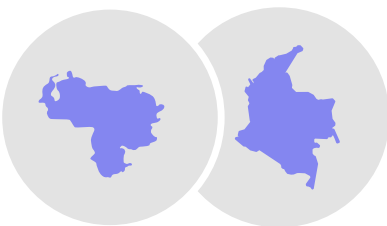
El Proyecto ya ha culminado cuatro estudios previos de diseño de ingeniería (corredor ambiental; diseño básico de la línea; diseño estación de corriente continua de alta tensión - HDVC y cable marino) y en los estudios detallados de diseño se cuenta con la totalidad del estudio de *Inspección Marina*.

→ Colombia-Ecuador



El Proyecto ya ha culminado cuatro estudios previos de diseño de ingeniería (corredor ambiental; diseño básico de la línea; diseño estación de corriente continua de alta tensión - HDVC y cable marino) y en los estudios detallados de diseño se cuenta con la totalidad del estudio de *Inspección Marina*.

→ Colombia-Venezuela



El Proyecto ya ha culminado cuatro estudios previos de diseño de ingeniería (corredor ambiental; diseño básico de la línea; diseño estación de corriente continua de alta tensión - HDVC y cable marino) y en los estudios detallados de diseño se cuenta con la totalidad del estudio de *Inspección Marina*.

2.3 Características de los proyectos de interconexión en la región latinoamericana

Proyectos en Centroamérica

Las líneas de transmisión son propiedad de la Empresa Propietaria de la Red (EPR). EPR se constituyó para la construcción y desarrollo de la primera línea del Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC), cuenta con una sucursal por país. A continuación, se presenta la longitud en kilómetros de la línea de transmisión por país:

PAÍS	LONGITUD (EN KM) DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN (230 KV)
Guatemala	282,86
El Salvador	287,65
Honduras	270,07
Nicaragua	305,64
Costa Rica	492,81
Panamá	150,2
TOTAL	1789,23



Proyectos en Suramérica

La mayoría de los sistemas intercambian energía que proviene de diversas fuentes; aquí se menciona la fuente que aporta el mayor volumen real de electricidad intercambiada o planificada, según los datos técnicos y de mercado más recientes.

→ Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA)



Colombia – Ecuador - Perú - Bolivia – Chile

62 GW Capacidad de Generación

→ Sistema de Integración Energética del Sur (SIESUR)



Brasil – Paraguay – Uruguay – Argentina – Chile

192 GW Capacidad de Generación

→ ArcoNorte



Brasil – Guyana - Surinam - Guyana Francesa

1 GW Capacidad de Generación

Interconexiones binacionales en la región

- Colombia – Venezuela
- Colombia – Ecuador
- Ecuador - Perú
- Venezuela – Brasil
- Brasil - Paraguay
- Chile – Argentina
- Argentina – Uruguay
- Argentina - Paraguay



2.4 Un llamado al fortalecimiento de las interconexiones regionales

La interconexión eléctrica regional permite generar y distribuir recursos con una mayor eficiencia entre países, reduciendo costos y emisiones. Un fortalecimiento de estas interconexiones representaría un paso agigantado hacia la Transición Energética Justa como apuesta regional y global. Además, representa la oportunidad de disminuir la pobreza energética al facilitar el acceso a electricidad confiable y asequible en zonas históricamente olvidadas, donde las redes nacionales no llegan o resultan insuficientes.

Entendemos la consolidación de las interconexiones regionales como horizonte estratégico para garantizar que la energía sea reconocida como un derecho fundamental, como un garante para que la energía ejerza su papel como habilitante esencial para el acceso a oportunidades y a una vida digna para millones de personas en la región.



POBREZA ENERGÉTICA



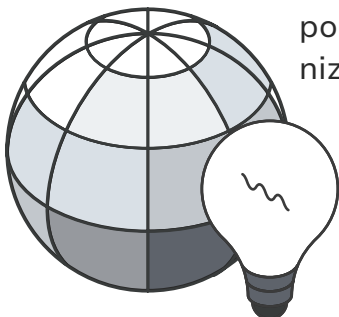
La ausencia de condiciones para el acceso a la energía en la vida cotidiana construye una serie de obstáculos y brechas de desigualdad para gruesas capas de la sociedad. Consideramos fundamental que los países de la región discutamos y transformemos la realidad de nuestros países en términos minero-energéticos.

3.1 Pobreza energética en el mundo

Las primeras menciones o referencias al concepto de pobreza energética se dieron en la década de los setenta en Europa, durante la crisis de los combustibles. En este contexto, la definición se centraba en la incapacidad de los hogares para acceder y pagar los servicios energéticos relacionados con una calefacción adecuada en el hogar. Sin embargo, el concepto ha evolucionado hacia una comprensión más amplia que se centra en la incapacidad de los hogares para acceder a servicios energéticos esenciales.

En años recientes, la Unión Europea (UE) adoptó, a través del artículo 2 de la Directiva de Eficiencia Energética (Directiva EU 2023/1791)¹, una definición de PE que enfatiza la falta de acceso del hogar a servicios energéticos esenciales como calefacción adecuada, agua caliente, refrigeración, iluminación y energía para electrodomésticos, lo que afecta los niveles básicos y decentes de vida y salud. Esta definición se contextualiza dentro de las políticas sociales y energéticas nacionales.

La Directiva de Eficiencia Energética también definió un conjunto de 11 indicadores para medir la pobreza energética en la región, con el fin de ayudar a los Estados miembros a identificar y monitorear este fenómeno en sus territorios. Estos indicadores buscan capturar las múltiples facetas de la pobreza energética, ya que ningún indicador por sí solo es suficiente para reflejar su complejidad. Los indicadores son desarrollados por el Oficina Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) y el Centro de Asesoramiento sobre Pobreza Energética² (EPAH, por sus siglas en inglés) a partir de colecciones de datos armonizados de la UE.



1. Incapacidad de los hogares de mantener la casa adecuadamente cálida.
2. Atrasos en las facturas de servicios públicos (no sólo energía), este indicador captura la asequibilidad como una dimensión esencial de la PE.
3. Alta proporción del gasto energético en los ingresos.
4. Bajo gasto energético absoluto, permite revelar una posible pobreza energética oculta.
5. Porcentaje de personas que viven en hogares que gastan más del 10% de su presupuesto en energía residencial.
6. Gasto en electricidad, gas y otros combustibles como proporción del gasto total de los hogares.
7. Precios de la electricidad para consumidores domésticos (banda de consumo medio), este indicador busca indicar el coste de la energía.
8. Precios del gas para consumidores domésticos (banda de consumo medio), este indicador busca indicar el coste del gas.
9. Precios del gas para consumidores domésticos (tramo de consumo más bajo), permite calcular el gasto energético, especialmente durante las crisis de precios.
10. Condiciones de la vivienda capturada a través del porcentaje de población con goteras, humedad o podredumbre en su vivienda respecto a la población total.
11. Consumo final de energía por metro cuadrado en el sector residencial, ajustado a condiciones climáticas.

Asimismo, la Comisión Europea, mediante la Directiva de Eficiencia, solicitó a los Estados Miembros que identifiquen y aborden la PE en sus Planes Nacionales de Energía y Clima (NECPs, por sus siglas en inglés). Además, estos NECPs deben establecer medidas estructurales a largo plazo sobre los tres principales aspectos de la PE: los ingresos, el gasto de energía y la eficiencia energética.

Además del concepto e indicadores propuestos por la UE, en 2012 Patrick Nussbaumer, Morgan Bazilian y Vijay Modi publicaron una propuesta de herramienta de medición compuesta para medir y reportar la pobreza energética, centrándose en la privación del acceso a servicios energéticos modernos. Esta herramienta la llamaron el Índice Multidimensional de Pobreza Energética (MEPI, por sus siglas en inglés).

El enfoque propuesto por Nussbaumer, Bazilian, & Modi (2011) se basa en la privación de servicios energéticos esenciales. La definición propuesta por los autores tomo como base el enfoque de las capacidades de Amar-

tya Sen, que considera la pobreza como la ausencia de oportunidades y opciones para llevar una vida humana básica. Desde esta perspectiva, la pobreza energética se entiende como la falta de capacidades o la ausencia de libertad para satisfacer las necesidades energéticas básicas. Desde esta concepción de la PE se reconoce que la relevancia de los servicios energéticos depende del contexto energético y de factores como el clima y las estaciones.

El MEPI es un índice compuesto diseñado para superar las limitaciones de los indicadores únicos o de panel, que no capturan la complejidad multidimensional del fenómeno. Este estudio de Nussbaumer, Bazilian, & Modi (2011) midió la pobreza energética multidimensional para varios países africanos³ utilizando la metodología de Akira-Foster (2011) para medir la pobreza multidimensional. Como se observa en la Tabla 1, los autores consideraron para la medición 5 dimensiones, con 6 variables en total, que representan servicios energéticos básicos: 1. cocción, 2. iluminación, 3. refrigeración, 4. entretenimiento/educación, y 5. comunicación.

TABLA 1. DIMENSIONES Y VARIABLES CONSIDERADAS PARA EL MEPI EN PAÍSES AFRICANOS

DIMENSIÓN	INDICADOR (PESO)	VARIABLE	PUNTO DE CORTE DE PRIVACIÓN (POBRE SI...)
Cocción	Combustible de cocina moderno (0,2)	Tipo de combustible de cocina	Usa cualquier combustible que no sea electricidad, GLP, queroseno, gas natural o biogás
	Contaminación interior (0,2)	Comida cocinada en estufa o fuego abierto (sin campana/chimenea) si usa cualquier combustible que no sea electricidad, GLP, gas natural o biogás	Verdadero
Iluminación	Acceso a electricidad (0,2)	Tiene acceso a electricidad	Falso
Servicios provistos por medio de electrodomésticos	Posesión de electrodomésticos (0,13)	Tiene nevera	Falso
Entretenimiento Educación	Posesión de electrodomésticos de entretenimiento/educación (0,13)	Tiene radio o televisión	Falso
Comunicación	Medio de telecomunicación (0,13)	Tiene teléfono fijo o teléfono móvil	Falso

Fuente: Nussbaumer, Bazilian, & Modi (2011)

A nivel internacional la conceptualización y medición de la pobreza energética busca capturar la privación de servicios energéticos esenciales y sus múltiples causas de forma que se consideran las condiciones propias de las regiones y países. Como se observó anteriormente, aunque hay esfuerzos por estandarizar la medición (como en la UE con la nueva definición y observatorios), las realidades regionales y la disponibilidad de datos requieren adaptaciones y enfoques variados, lo que dificulta una comparación directa y subraya la necesidad de investigar a fondo las particularidades de cada territorio.

3.2 Definiciones de pobreza energética en la región

En América Latina y el Caribe se ha adoptado en las últimas décadas el concepto de pobreza energética desde un enfoque más amplio que el de las limitaciones económicas y físicas. Al igual que en Nussbaumer et. Al (2012), se han considerado la energía y los servicios energéticos como recursos esenciales para el bienestar humano (como la iluminación, cocción, conservación de alimentos, calentamiento de agua y confort térmico); sin embargo, el concepto de PE adoptado por los países de ALC no es exactamente el propuesto por los autores.

Entre los países miembros de la CELAC, se encuentra que Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá y Uruguay cuentan con información o documentos oficiales sobre pobreza energética (PE) a nivel nacional. A continuación, se presenta la definición propuesta en estos países por orden alfabético:

- En **Brasil**, la pobreza energética se define como la “*situación en que domicilios o comunidades no tienen acceso a una cesta básica de servicios energéticos o no tienen plenamente satisfechas sus necesidades energéticas*” (Política Nacional de Transición Energética -PNTE-, 2024).
- En **Chile**, el Ministerio de Energía adoptó la definición propuesta por la Red de Pobreza Energética (RedPE), entendiendo la pobreza energética como la situación en la que “un hogar no tiene acceso equitativo a servicios energéticos de alta calidad para cubrir sus necesidades fundamentales y básicas que permitan sostener el desarrollo humano y económico de sus miembros” (RedPE, 2017).

- En **Colombia**, el Ministerio de Minas y Energía entiende la pobreza energética desde un enfoque multidimensional, definiéndola como “la ausencia o privación de servicios energéticos en los hogares”. Para el MME, la medición de pobreza energética no solo considera el acceso a la energía eléctrica, sino que también tiene en cuenta otras variables relacionadas con actividades diarias realizadas por las personas en sus hogares (Bernal, Lancheros, Reyes, Sánchez y Villegas, 2025).
- En **México**, la Secretaría de Energía define pobreza energética como “la situación en la que un hogar no dispone de energéticos modernos o carece de la capacidad económica para cubrir el costo que implica la satisfacción de servicios energéticos básicos” (Buen, Morales, & Navarrete, 2022).
- En **Panamá**, el Plan Energético Nacional 2015-2050 entiende como pobreza energética “la falta de acceso a las redes comerciales de energía y el infra consumo de energía en los hogares” (PNUD y Secretaría Nacional de Energía de Chile, 2022).
- Finalmente, **Uruguay** también adopta un enfoque multidimensional de la pobreza energética, entendiéndola como la situación en la que “no se logra garantizar el derecho que las personas tienen de satisfacer sus necesidades energéticas mediante servicios seguros, asequibles y de calidad y potenciar así su desarrollo”. (Reyes, Amigo y Contreras, 2021).



En los países de Latinoamérica, la definición de PE tiene como punto de partida la privación de servicios energéticos básicos; sin embargo, países como Brasil, Chile, Colombia y Uruguay adoptan un enfoque multidimensional, destacando el acceso equitativo y la satisfacción de necesidades fundamentales para el desarrollo humano. Otros países como Panamá centran la definición en un tema físico al acceso a las redes energéticas y el consumo. México, por su parte, contempla la capacidad económica como factor clave. A pesar de que existan algunas diferencias, todos estos países subrayan la importancia crucial de la energía para el bienestar y desarrollo socioeconómico, sentando las bases para políticas públicas que busquen erradicar esta problemática.

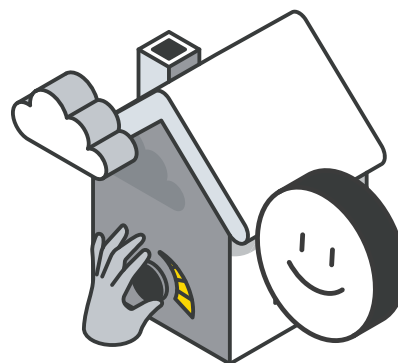
3.2.1 Mediciones de pobreza energética en la región

En cuanto a la medición de indicadores sobre pobreza energética se observa que los países analizados (Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá y Uruguay) abordan esta problemática desde una perspectiva multidimensional. A nivel general se pueden agrupar en cuatro (4) dimensiones clave. Estas dimensiones consideran:

1. El **acceso** a servicios energéticos modernos y básicos, como electricidad y fuentes de cocción limpias.
2. La **calidad** del suministro y los equipos, que considera la seguridad, eficiencia y continuidad de los servicios energéticos.
3. La **habitabilidad de la vivienda**, ligada a sus condiciones estructurales y aislamiento térmico.
4. La **asequibilidad o capacidad de pago**, considerando el gasto energético en relación con los ingresos familiares para evitar sacrificar otras necesidades básicas.

La consideración de algunas dimensiones y variables en la medición de la pobreza energética depende de la disponibilidad de la información estadística en cada uno de los países.

A continuación, se presentan las dimensiones y variables utilizadas para la medición en cada uno de los países.



A light gray silhouette map of Brazil is positioned on the left side of the page, partially behind the title and text.

Brasil

El Observatorio Brasileño de Erradicación de la Pobreza Energética (OBEPE) fue creado para discutir la pobreza energética en su multidimensionalidad, mediante la definición, cálculo y monitoreo de indicadores de pobreza energética para Brasil, sus regiones y unidades federativas. Estos indicadores siguen una medición parecida a la propuesta por la UE. En la Tabla Dos se pueden evidenciar las dimensiones e indicadores considerados por el OBEPE, el cual fue publicado por el Ministerio de Minas y Energía del Gobierno del Brasil en mayo de 2025. La mayoría de los indicadores utilizados permiten medir la pobreza energética a nivel de regiones y unidades federativas del país, en el caso de indicadores de vulnerabilidad se obtiene información más desagregada hasta el nivel municipal.

TABLA 2. DIMENSIONES Y VARIABLES CONSIDERADAS PARA LA MEDICIÓN DE LA PE EN BRASIL

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADOR	
Acceso a la energía	Acceso a la infraestructura	Ausencia de acceso a la electricidad	
		Ausencia de acceso a electricidad proveniente de la red general	
		Ausencia de acceso a fuentes de energía moderna para cocinar	
	Calidad del acceso	Carencia de fuente de electricidad considerada de calidad	
		Carencia de acceso a electricidad proveniente de la red general	
		Ausencia de uso exclusivo de fuentes modernas para cocinar	
		Ausencia de acceso a fuentes modernas para cocinar	
Tenencia de Equipos y Servicios Energéticos	Refrigeración	Carencia de equipo para refrigerar alimentos	
	Cocción de alimentos	Falta de electrodomésticos para cocinar alimentos*	
		Falta de equipos eléctricos para cocinar alimentos (excepto cocinas)*	
	Servicios energéticos relacionados con factores climáticos	Falta de equipos para calentar el agua con fuentes de energía modernas	
		Falta de equipos de ventilación o circulación de aire	
		Falta de equipos de aire acondicionado	
	Entretenimiento y comunicación	Carencia de televisor	
		Carencia de equipo de informática (computador, laptop o tablet)	
	Lavado de Ropa	Falta de lavadora	
Renta, consumo y gasto energético	Todos los hogares	Pobreza energética oculta (consumo insuficiente de energía)	Consumo de electricidad < la mitad de la media nacional
			Consumo de electricidad per cápita < la mitad de la media nacional
		Indicadores de Gasto Energético Excesivo o Desproporcionado a la Renta (Gasto Elevado x Renta Baja)	Renta - gasto < umbral de pobreza Renta - gasto < umbral de pobreza extrema

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADOR		
	Todos los hogares	Indicadores de Gasto Energético Excesivo o Desproporcionado a la Renta (Gasto Elevado x Renta Baja)	Gasto per cápita/ renta per cápita > 2x mediana nacional	
			Gasto per cápita > 12% de la renta per cápita	
			Gasto per cápita > 10% de la renta per cápita	
			Gasto per cápita > 8% de la renta per cápita	
		Ausencia de pago de servicios energéticos		
	Hogares con ingresos < 1 MW o Hogares con ingresos < ½ MW	Pobreza energética oculta (consumo insuficiente de energía)	Consumo de electricidad < la mitad de la mediana nacional	
			Consumo de electricidad per cápita < la mitad de la mediana nacional	
		Indicadores de Gasto Energético Excesivo o Desproporcionado a la Renta (Gasto Elevado x Renta Baja)	Gasto total > 2x mediana nacional	
			Gasto per cápita/ renta per cápita > 2x mediana nacional	
			Gasto > 12% de la renta per cápita	
			Gasto > 10% de la renta per cápita	
			Gasto > 8% de la renta per cápita	
		Ausencia de pago de servicios energéticos		
Transporte		Todos los hogares	Gasto en transporte privado > 2x mediana nacional	
			Gasto en transporte público > 2x mediana nacional	
	Sólo hogares con gastos de transporte	Gasto en transporte privado > 2x mediana nacional Gasto en transporte público > 2x mediana nacional		

Fuente: Empresa de Pesquisa Energética [EPE], Ministério de Minas e Energia [MME], & Banco Interamericano de Desenvolvimento [BID] (2025)



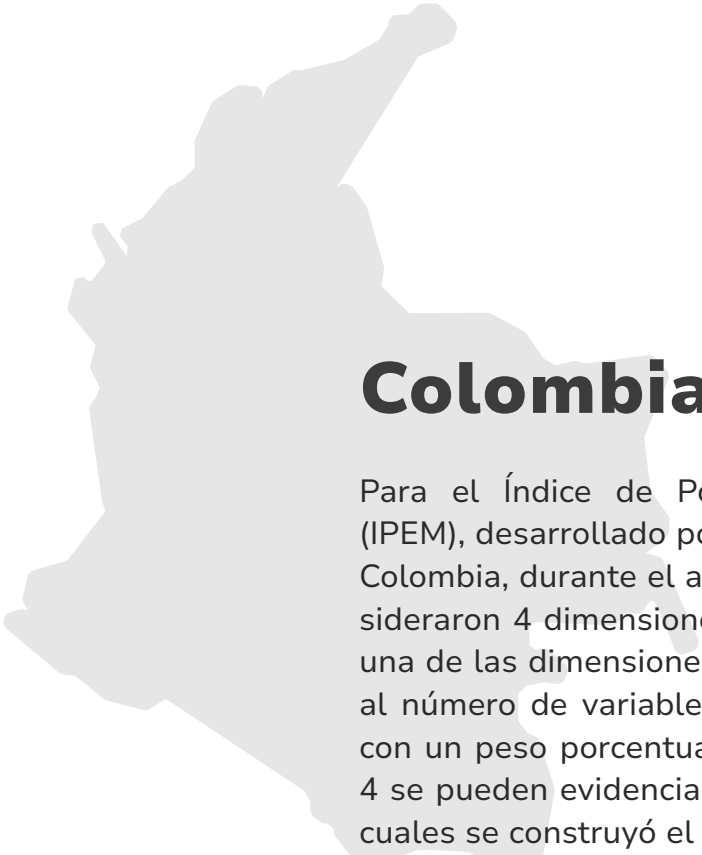
Chile

En el caso de Chile el Ministerio de Energía realizó la medición de la PE desde cuatro dimensiones principales: habitabilidad, acceso físico, calidad del suministro y asequibilidad. Los datos se tienen a nivel nacional y desagregados por áreas urbanas y rurales. En la Tabla Tres se observan las variables analizadas en cada una de las dimensiones, la fuente de información fue la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) para el año 2017.

TABLA 3. DIMENSIONES Y VARIABLES CONSIDERADAS PARA LA MEDICIÓN DE LA PE EN CHILE

DIMENSIÓN	VARIABLE
Acceso físico	Electricidad
	Cocción de alimentos
	Agua caliente sanitaria
	Calefacción
Calidad	Interrupciones del servicio de energía eléctrica
	Combustibles contaminantes (leña o derivados)
Habitabilidad	Aislación térmica
	Consumo de energía destinada a calefacción y climatización
Asequibilidad	Porcentaje del gasto destinado a calefacción
	Porcentaje del gasto destinado a agua caliente
	Porcentaje del gasto de energía en refrigeración
	Porcentaje del gasto para pagar electricidad
	Porcentaje del gasto para gas licuado

Fuente: Ministerio de Energía (2021)



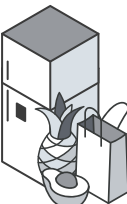
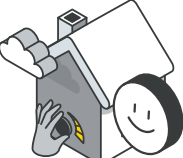
Colombia

Para el Índice de Pobreza Energética Multidimensional (IPEM), desarrollado por el Ministerio de Minas y Energía de Colombia, durante el año 2024 y publicado en 2025 se consideraron 4 dimensiones y un total de 16 variables. A cada una de las dimensiones tiene una ponderación proporcional al número de variables, así mismo cada dimensión cuenta con un peso porcentual dentro de la medición. En la Tabla 4 se pueden evidenciar las dimensiones y variables con las cuales se construyó el IPEM para Colombia.

Es importante mencionar que este índice se realizó a escala municipal, departamental y nacional, con base en el método Alkire – Foster (AF) y se utilizó la aproximación de los datos de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) del Departamento Nacional de Estadística (DANE) para lograr que la medición contará con una escala municipal. En cuanto a la representación de los niveles de incidencia de la pobreza energética de los hogares colombianos, el IPEM se distribuyó en 5 quintiles a saber: muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto.

Para el análisis de los resultados se consideraron un total de 4 cuatro enfoques: territorial, de paz, étnico y de género, los cuales permiten comprender la complejidad de la PE. Cada uno de los enfoques permite visibilizar inequidades estructurales específicas que abordan los hogares, permitiendo desarrollar soluciones energéticas que se ajusten a las realidades particulares de las comunidades en los territorios.

TABLA 4. DIMENSIONES Y VARIABLES CONSIDERADAS
PARA LA MEDICIÓN DEL IPEM DE COLOMBIA

DIMENSIÓN	INDICADOR (PESO))	VARIABLE	AÑO
Acceso energía eléctrica y preparación de alimentos 36% 	Ausencia del servicio de energía eléctrica	UPME (ICEE)	2018
	Cocción con GLP	DANE (ECV)	2022
	Cocción con Kerosene	DANE (ECV)	2022
	Cocción con Leña	DANE (ECV)	2022
	Cocción con Carbón-Leña	DANE (ECV)	2022
	Cocción con desechos	DANE (ECV)	2022
Vivienda funcional 32% 	Ausencia de espacio Propio para Cocinar	DANE (ECV)	2022
	Ausencia de Estufa	DANE (ECV)	2022
	Ausencia de nevera	DANE (ECV)	2022
	Ausencia de lavadora	DANE (ECV)	2022
Aprender y Comunicarse 28% 	Ausencia del servicio de internet	DANE (ECV)	2022
	Ausencia de computador de mesa	DANE (ECV)	2022
	Ausencia de computador portátil	DANE (ECV)	2022
	Ausencia TV inteligente	DANE (ECV)	2022
	Ausencia smartphone	DANE (ECV)	2022
Territorio equipado 4% 	Instituciones educativas públicas sin servicio de energía eléctrica	MEN	2022 2023

Fuente: Bernal et al. (2025).



México

En el caso de México en 2023 la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) y la Secretaría de Energía de México publicaron un documento donde se analiza la PE en México. El análisis se realizó a través de dos perspectivas, primero se observó la información relacionada con el acceso a energéticos modernos midiendo la tasa de saturación, es decir la cantidad de hogares que poseen al menos un equipo determinado. La segunda perspectiva considera el costo de tener servicios energéticos básicos y suficientes, esta perspectiva se mide a través del porcentaje de ingresos que los hogares destinan al pago de servicios energéticos básicos.

La información base proviene de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La medición se ha realizado a nivel de hogares y desagregada por región (Tropical, Templado, Frontera Norte). Este documento no hace una estimación multidimensional de la pobreza energética, sino que estos indicadores siguen una medición parecida a la propuesta por la UE. En la Tabla 5 se presentan los indicadores considerados por la CONUEE (2022).

TABLA 5. DIMENSIONES Y VARIABLES CONSIDERADAS PARA LA MEDICIÓN DE PE EN MÉXICO

SERVICIO ENERGÉTICO	ENERGÉTICO COMÚNMENTE UTILIZADO	DISPOSITIVOS DE TRANSFORMACIÓN A SERVICIO ENERGÉTICO	OTROS ELEMENTOS
Preparación de alimentos	Electricidad	Licuada	N.A
		Dispositivos varios	
Cocción de alimentos	Gas Electricidad Leña	Estufa Parrilla eléctrica Horno de microondas Fogón	N.A
Iluminación	Electricidad Velas Queroseno	Lámparas	Ventanas
Refrigeración	Electricidad	Refrigeradores	N.A
Confort térmico	Electricidad (para calor y frío) Gas (para frío)	Ventiladores Unidades de aire acondicionado Enfriadores evaporativos Calefactores Bombas de calor	Elementos de la envolvente de las edificaciones (techo, paredes, puertas y ventanas)
Higiene personal	Gas	Calentador a gas	N.A
	Leña	Calentador eléctrico	
	Electricidad	Calentador con leña	
	Energía solar	Calentador solar	
Cuidado de la ropa	Electricidad Gas	Lavadora	Tendederos
		Secadora	
		Plancha	
Entretenimiento	Electricidad	Televisor	N.A
		Radio	
		Decodificador	
Acceso a agua	Electricidad	Bomba de agua	N.A
Trabajo en casa	Electricidad	Computadora	N.A
		Pantalla	
		Impresora	
Comunicaciones	Electricidad	Teléfono celular	N.A

Fuente: Buen, Morales y Navarrete (2022)



En 2017 Panamá presentó en el Plan Energético Nacional (PEN) 2015-2050 unas aproximaciones a la PE, bajo los enfoques de acceso universal a la energía y la reducción de la precariedad energética. En la Tabla Siete se relacionan los indicadores considerados en el PEN, los cuales presentan datos a nivel nacional, provincias y comarcas.

TABLA 6. DIMENSIONES Y VARIABLES CONSIDERADAS PARA LA MEDICIÓN DE PE EN PANAMÁ

DIMENSIÓN	VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Acceso	Electricidad	Cobertura de energía eléctrica
	Refrigerador	Tenencia de un electrodoméstico en el hogar
	Lavadora	
	Aire acondicionado	
Precariedad energética	Consumo de energía mensual en la vivienda	Medido en kWh/mes

Fuente: PNUD y Secretaría Nacional de Energía de Chile (2022).



Uruguay

En la Tabla Siete se presentan las variables utilizadas para la elaboración del documento de “Pobreza energética en el Uruguay Diagnóstico de brechas en el acceso equitativo a energía de calidad, publicado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Ministerio de Industria, Energía y Minería del Uruguay

TABLA 7. DIMENSIONES Y VARIABLES CONSIDERADAS
PARA LA MEDICIÓN DE LA PE EN URUGUAY

DIMENSIÓN	UMBRALES	INDICADORES	FUENTE	VALOR (2019)
Acceso	Acceso a energía eléctrica	Hogares sin acceso a energía eléctrica.	ECH.	0,20%
	Acceso a agua caliente sanitaria	Hogares sin calefón, termofón y calentador instantáneo de agua.	ECH.	5,40%
	Acceso a calefacción	Hogares sin fuente energética para calefaccionar.	ECH.	9,00%
Calidad	Estabilidad del servicio eléctrico	Frecuencia media de corte de energía eléctrica.	Informe de calidad de servicio de distribución de energía eléctrica. 2009-2018 (URSEA, 2020)	14,5%
		Tiempo medio de corte de energía eléctrica.	Informe de calidad de servicio de distribución de energía eléctrica. 2009-2018 (URSEA, 2020).	14,5%
	Uso de equipamientos seguros	Hogares que utilizan leña o queroseno como principal fuente de energía para cocinar.	ECH.	1,30%
		Hogares con calentador instantáneo de agua.	ECH.	8,30%
	Calidad de la vivienda	Indicador calidad deficiente de la vivienda.	ECH.	10,00%
Gasto	Gasto excesivo	Regla del 10%.	ENGIH.	9,00%
		Ingresos insuficientes.	ENGIH.	5,30%
	Sub-gasto	Pobreza Energética Oculta-M/2.	ENGIH.	16,00%
		Gasto reducido-M/3.	ENGIH.	6,60%

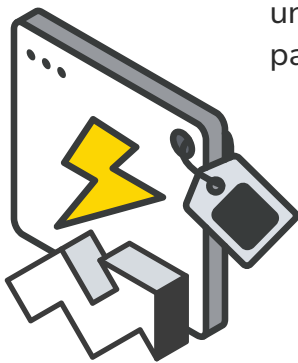
Fuente: Reyes, Amigo y Contreras (2021)

3.3 Energía como derecho

La energía es tan esencial para una vida digna como la educación, el saneamiento básico, o la libre expresión. En forma de electricidad, resulta fundamental para el desarrollo de los países: reduce la pobreza, aumenta las oportunidades y mejora la salud, la productividad y los estándares de vida⁴.

A pesar de lo anterior, más de mil millones de personas en el mundo sufren de pobreza energética⁵, y solamente en los últimos 30 años ha empezado a ganar fuerza la discusión política y académica alrededor de la energía como derecho. Se debate en qué consiste, qué obligaciones crea, si es un derecho humano, si es útil, entre otras cuestiones. No obstante, ya hay algunos acuerdos básicos. Por ejemplo, en el ODS # 7 se encuentra implícito el derecho a la energía y se considera clave para cumplir con todos los demás (Naciones Unidas, 2023).

Una aproximación práctica consiste en incluir el derecho a la energía entre los DESC (derechos económicos, sociales y culturales)⁶, es decir, derechos que protegen y brindan lo necesario para vivir con dignidad. Lo anterior permite comprender el derecho a la energía como habilitador de otros derechos: hace que uno pueda obtener acceso a información, a la educación y a la participación política, por ejemplo.



Es ventajoso además pensar el derecho a la energía como un DESC, pues estos crean inmediatamente las siguientes obligaciones estatales:

1**La realización progresiva del derecho:**

aunque la universalidad plena se logra tras un largo periodo de tiempo, el Estado está obligado a mejorar continua y sostenidamente el disfrute de estos derechos.

2**Obligaciones inmediatas:**

los Estados se obligan a garantizar niveles mínimos de los derechos enseguida.

3**Prohibición de retroceso:**

se prohíbe al Estado el retroceso en el disfrute actual de los derechos.

4**Prohibición de discriminación:**

se prohíbe al Estado también la discriminación, garantizando el acceso universal a los derechos (Oficina Derechos, s.f.).



Estas obligaciones generales deben ser acompañadas de componentes específicos. Siguiendo los precedentes del derecho al agua, cuyos elementos clave son disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad, calidad y seguridad, y aceptación, se podrían proponer los siguientes derechos como componentes del derecho a la energía:

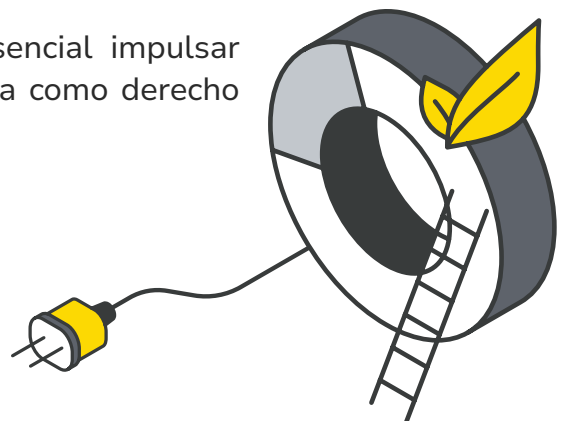
- 1** **Derecho equitativo y universal de acceso a la energía:**
toda persona debe tener acceso garantizado a un sistema de energía que tenga una capacidad adecuada y una funcionalidad confiable.
- 2** **Derecho a usar la energía⁴:**
se deben garantizar los medios para que toda persona pueda pagar por la energía sin caer en la pobreza monetaria.
- 3** **Derecho a una transición energética justa:**
se debe garantizar el acceso igualitario a energías limpias, recargando los costos de la contaminación fósil sobre quienes mayor capacidad adquisitiva detentan.
- 4** **Derecho a participar directamente en la toma de decisiones sobre asuntos energéticos⁵**
los ciudadanos tienen el derecho a participar directamente en las decisiones relativas a precios, transición energética, extracción de recursos, construcción de infraestructura energética, entre otros.
- 5** **Derecho a la información sobre asuntos energéticos:**
los ciudadanos deben recibir información clara y objetiva sobre los asuntos energéticos, de manera que se garantice su plena participación democrática en las cuestiones del sector.
- 6** **Derecho a no sufrir cortes injustificados de servicios de energía:**
se deben garantizar protecciones legales a los ciudadanos frente a las interrupciones injustificadas del suministro energético.
- 7** **Derecho a recibir energía de fuentes justas, confiables y limpias:**
los ciudadanos deben tener acceso a energías de calidad.

Definir el derecho a la energía como parte de los DESC y a partir de los componentes anteriores reduce su ambigüedad y establece criterios elementales sobre quién y cómo está obligado a garantizar el disfrute del derecho. También brinda claridad sobre qué problemas pretende solucionar el derecho (acceso, uso, justicia ambiental, democratización y transición energética, por ejemplo).

Resulta necesario preguntarse de qué sirve elevar la energía a la categoría de derecho: hacerlo implica la creación de obligaciones legales e irrenunciables para los Estados y, aunque sea de manera indirecta, para las compañías del sector. Esto no es suficiente, pues mucho depende de los detalles⁶ y la implementación de dicho derecho (Walker, 2015), pero es un paso crucial para que las aspiraciones aquí reseñadas se hagan realidad. Además, el derecho a la energía así entendido lograría que la última deje de ser considerada mercancía, igual que el usuario dejaría de ser cliente para convertirse en ciudadano.

Considerar la energía como derecho podría lograr que los ciudadanos tengan mayores niveles de desarrollo económico, social y cultural. Además, esto les protegería de los riesgos y problemas que conlleva no contar con buen acceso a energía, como menor salud mental y física —por ejemplo, en sitios donde la calefacción sea necesaria para soportar el invierno—, problemas respiratorios debido al uso de estiércol, leña y carbón en la cocina, y exclusión del uso de tecnologías modernas, entre otros (Geng, 2024).

Por todo lo anterior, consideramos esencial impulsar y continuar con el desarrollo de la energía como derecho económico, social y cultural.



PROPUESTA DE OBSERVATORIO DE POBREZA ENERGÉTICA DE LA CELAC



4.1 Introducción

El acceso a fuentes modernas y confiables de energía es esencial para el desarrollo individual, social y económico. Por esa razón, el objetivo número siete de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) tiene como meta la universalización de dicho acceso.

En la región se han dado pasos importantes en esa dirección. De acuerdo con la OLADE (2019), por ejemplo, la región de América Latina y el Caribe cuenta con altas tasas de acceso a la electricidad (97% en promedio). Sin embargo, falta camino por recorrer para conseguir un acceso pleno y justo a la energía. En la región hay 74 millones de personas que carecen de acceso a tecnologías limpias de cocción, y millones más no tienen energía disponible a un precio asequible. No solo hay unos 18 millones de personas sin electricidad en la región, sino que también hay otros millones más que gastan una porción muy grande de sus ingresos en energía, afectándose de manera grave su bienestar (OLADE, 2024).

La situación anterior afecta de manera desproporcionada a comunidades rurales, indígenas, afrodescendientes, mujeres, niños y personas en situación de vulnerabilidad. La CELAC tiene la oportunidad de coordinar esfuerzos para contribuir a la erradicación de la pobreza energética, y por lo mismo, para mejorar de manera notable las vidas de los grupos ya mencionados. Esto puede hacerlo mediante la creación de un observatorio que recopile datos de calidad y haga recomendaciones que contribuyan de manera sustancial a las políticas públicas energéticas de la región.

4.2 Observatorio de pobreza energética de la CELAC

Los esfuerzos locales por definir y atacar el problema de la pobreza energética pueden ser fortalecidos por medio de la coordinación y cooperación internacional en todas partes del globo. Por ejemplo, el Banco Mundial y el Banco de Desarrollo Africano tienen proyectos para traer electricidad a 300 millones de personas en África antes del 2030. A su vez, la iniciativa de energía sustentable de la ONU aspira a invertir 500 mil millones de dólares para conseguir un acceso universal a la energía. Pero no toda cooperación implica grandes inversiones. El compartir buenas prácticas, conocimientos, y datos, contribuye enormemente a cerrar las brechas existentes de pobreza energética.

En este contexto, se propone la creación de un Observatorio de Pobreza Energética de la CELAC.

4.2.1 Objetivo general

Este observatorio tendría como objetivo analizar el diseño, la implementación y los resultados de las políticas diseñadas para disminuir la pobreza energética en la región, para influir de manera positiva en la erradicación de dicha pobreza.



4.2.2 Objetivos específicos

Este observatorio tendría como objetivo analizar el diseño, la implementación y los resultados de las políticas diseñadas para disminuir la pobreza energética en la región, para influir de manera positiva en la erradicación de dicha pobreza.

1. Desarrollar una definición regional, y consensuada, de pobreza energética, considerando sus múltiples dimensiones (acceso, asequibilidad, calidad, sostenibilidad).
2. Crear una base de datos regional pública con análisis e indicadores de pobreza energética.
3. Elaborar informes periódicos que identifiquen problemas de implementación de políticas públicas, y brechas territoriales, geográficas y sociales.
4. Promover el intercambio de buenas prácticas y experiencias nacionales exitosas a partir de las evidencias y análisis del Observatorio.
5. Incidir en la agenda regional de energía. Incidir en la agenda regional de energía.

En efecto, resultaría esencial que la región comparta una definición consensuada de pobreza energética, de modo tal que se puedan comparar los esfuerzos a partir de un estándar. Esto implica definir qué se quiere decir con acceso a electricidad, asequibilidad de la energía, y calidad y continuidad del servicio. Para contribuir a la superación de la pobreza energética, el observatorio tendría que construir una base de datos con un sistema de indicadores esenciales. Para conseguir esto, tendría que contribuir a la estandarización de los datos de pobreza energética de la región.

La base de datos debería ser de acceso público, de manera que, por medio de mapas, tablas, y dashboards, se pueda ver con facilidad qué está funcionando en las políticas públicas para la erradicación de la pobreza energética. En consecuencia, las buenas prácticas y lecciones serían accesibles para todos los países de la región y, por consiguiente, se podrían replicar. El observatorio también podría hacer recomendaciones técnicas a partir de las conclusiones a las que llegue en sus análisis. La base de datos también podría servir para pensar en propuestas de marcos normativos regionales que sirvan a su vez para armonizar políticas y aunar esfuerzos en torno a la transición energética y la eliminación de la pobreza energética.

4.3 Funciones del observatorio

Para conseguir los objetivos anteriores, habría que desarrollar un plan de implementación escalonado. Por ejemplo, en el primer año se acordaría el sistema de gobernanza del observatorio, las definiciones básicas que servirán al análisis, el sistema de indicadores, los mecanismos de monitoreo, y las funciones mismas del observatorio. Aquí se proponen las siguientes:

1. **Monitoreo:** recolección y análisis de datos regionales sobre acceso a energía, tarifas, calidad de servicio, tipos de energía utilizados, entre otros.
2. **Investigación:** el Observatorio realizaría estudios comparativos y análisis multidimensionales de la pobreza energética.
3. **Asesoría:** el Observatorio podría apoyar con datos a los gobiernos para que diseñen e implementen políticas públicas para la erradicación de la pobreza energética.
4. **Comunicación pública:** el Observatorio publicaría informes, boletines y notas para que la ciudadanía y los tomadores de decisiones estén al día con los resultados de los análisis del Observatorio.

4.4 Estructura y gobernanza

La CELAC podría acordar que el Observatorio tenga una sede física en un país. Sin embargo, su coordinación estaría a cargo de un comité técnico asesor, integrado por representantes de los ministerios de energía, la academia, organismos internacionales (CEPAL, OLADE, etc.) y la sociedad civil.

Del comité técnico dependería el grupo de trabajo, cuyos objetivos serían la elaboración de informes, la gestión de las relaciones interinstitucionales y la contratación y administración del financiamiento del Observatorio. Este grupo de trabajo tendría que coordinarse con redes nacionales/ministeriales dentro de cada país, con el objetivo de facilitar el intercambio de datos y experiencias. El Observatorio también podría articularse con otros observatorios temáticos, pues dada la interdependencia de la pobreza energética con otras problemáticas (vivienda, educación, productividad), se puede nutrir de estos.

4.5 Resultados posibles

1. Adopción de un aparato conceptual común que permita la medición estándar de las problemáticas del Observatorio (pobreza energética, energía, acceso, asequibilidad, etc.).
2. Creación de la plataforma con datos e indicadores estándar de pobreza energética en la región
3. Publicación periódica del “Informe CELAC de pobreza energética”.
4. Facilitación de la cooperación técnica entre países.
5. Recomendaciones periódicas, a partir de datos fiables, para la erradicación de la pobreza energética en la región.

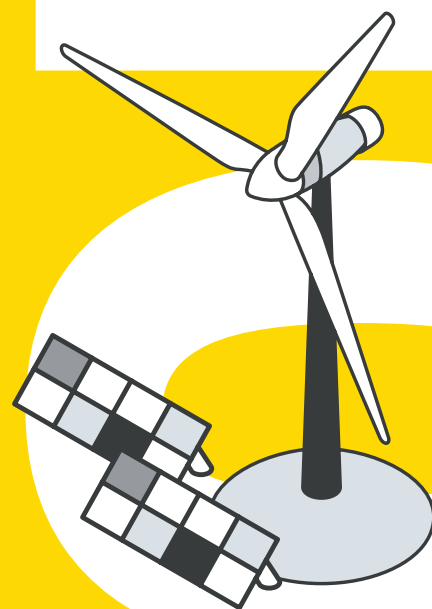
4.6 Financiamiento

El observatorio se podría financiar con aportes voluntarios y obligatorios de los Estados miembro, y a partir de convenios de cooperación técnica con organismos multilaterales.

4.7 Conclusiones

Este observatorio sería una estructura permanente, con vocación de largo plazo, pues la problemática a la que se enfrenta, a pesar de los avances de la región, requiere de años de trabajo y de coordinación para ser superada de manera satisfactoria. El observatorio es una apuesta por la democratización del acceso a la energía, la inclusión y la integración regional. Con la evidencia técnica que aportaría, podría ayudar no solo a la eliminación de la pobreza energética sino al desarrollo individual, social y económico de millones de personas en la región.

PERFIL ENERGÉTICO POR PAÍS



El perfil energético de los países fue realizado con base en la información disponible en el Panorama Energético de América Latina y el Caribe de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)⁷ y del Banco Mundial⁸, además de otras fuentes en algunos casos, como la Agencia de Información de Energía de Estados Unidos⁹ y el Caribbean Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency¹⁰.

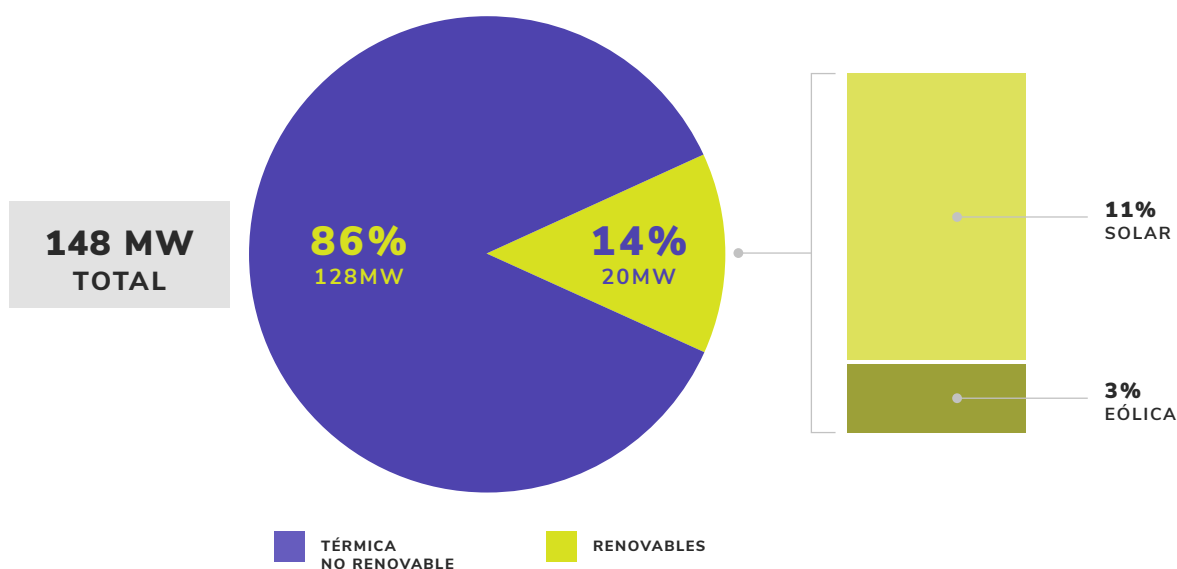
Antigua y Barbuda

Antigua y Barbuda cuenta con una población de aproximadamente 93 mil habitantes distribuidos en una superficie de 443,5 km², lo que se traduce en una densidad poblacional de 211 personas por kilómetro cuadrado.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 2.220 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 23.725 dólares y un crecimiento económico anual del 4,3 %.

En materia energética, Antigua y Barbuda presenta una tasa de electrificación del 100 % de su población. En la siguiente gráfica puede contemplarse la capacidad instalada de energía que es de 0,14 GW. Este país utiliza mayoritariamente energía térmica no renovable a partir de combustibles fósiles.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: Agencia de Información de Energía de Estados Unidos.

Argentina

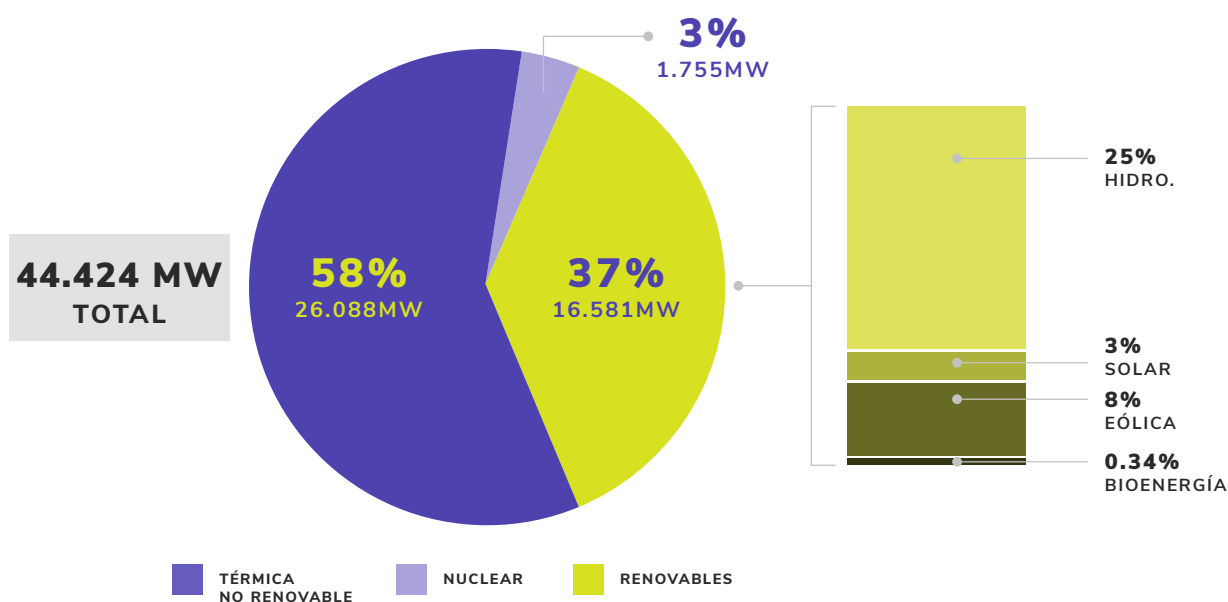
Argentina cuenta con una población de 46,7 millones de habitantes distribuidos en una extensa superficie de 2.780.400 km², lo que se traduce en una baja densidad de apenas 17 personas por kilómetro cuadrado. La población es predominantemente urbana, con un 92 % residiendo en ciudades, reflejando un alto nivel de urbanización.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 633.270 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 13.858 dólares y un decrecimiento económico de -1,7 % anual.

En materia energética, Argentina presenta una tasa de electrificación del 98,44 % de la población. Cada habitante consume en promedio 2.664 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 44,4 gigavatios (GW).

Además, el consumo de energía por sector económico muestra que los sectores más demandantes son el transporte (30,6% de la energía total consumida), el consumo residencial (un 27%) y el sector industrial (22,9%). Los sectores que menos energía demandan son el de agricultura, pesca, minería y otros (11,7%) y comercial y de servicios (7,8%). Por otra parte, en la siguiente gráfica se puede observar la capacidad instalada de energía de Argentina, que es principalmente térmica no renovable, aunque tiene una importante capacidad de generación a partir de fuentes hídricas y solares.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

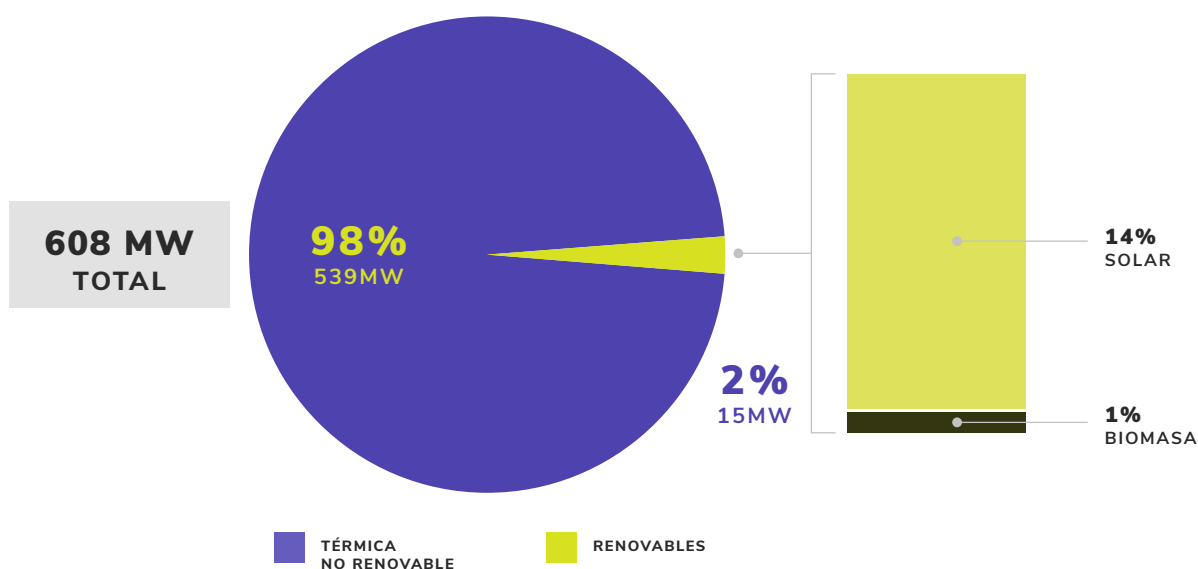
Bahamas

Bahamas cuenta con una población de aproximadamente 401 mil habitantes distribuidos en una superficie de 13.878 km², lo que se traduce en una densidad poblacional de 30 personas por kilómetro cuadrado.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 15.830 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 39.455 dólares y un crecimiento económico anual del 3,4 %.

En materia energética, Bahamas presenta una tasa de electrificación del 100 % de su población. Su capacidad instalada de generación de energía eléctrica es de 0,6 GW y casi toda es térmica no renovable (98% del total).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: Agencia de Información de Energía de Estados Unidos.

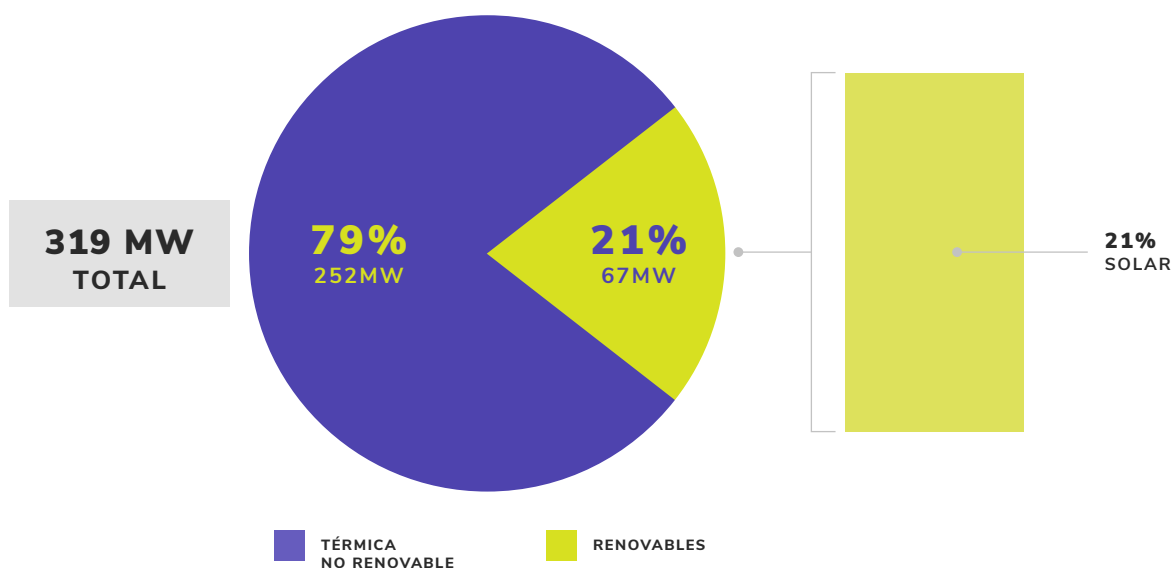
Barbados

Barbados cuenta con una población de 282.467 habitantes distribuidos en una superficie de 430 km², lo que se traduce en una densidad de 656 personas por kilómetro cuadrado. A diferencia de otros países de la región, solo el 31 % de su población vive en áreas urbanas, reflejando una mayor concentración de su población en las áreas rurales.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 7.170 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 25.366 dólares y un crecimiento económico del 3,8 % anual.

En materia energética, Barbados destaca por su elevado nivel de electrificación, que llega al 100 % de la población. Cada habitante consume en promedio 3.456 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 0,32 gigavatios (GW). La capacidad instalada de energía eléctrica, según los datos de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) es principalmente térmica no renovable, con un 79 %, mientras que el 21 % restante es a partir de energía solar.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

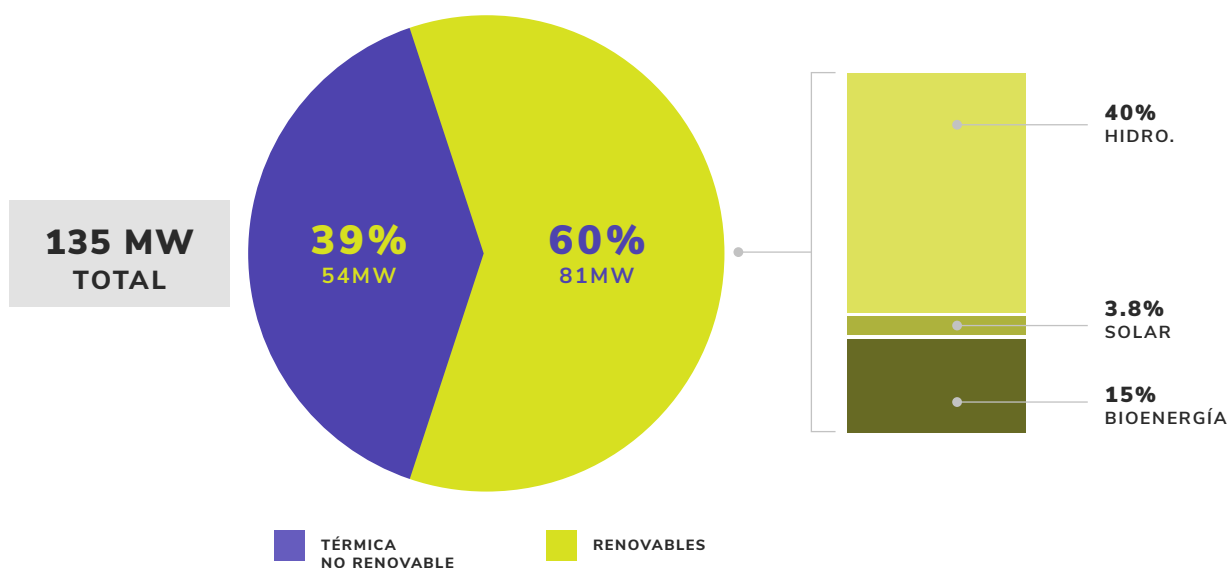
Belice

Belice cuenta con una población de 398.000 habitantes distribuidos en una superficie de 22.970 km², lo que se traduce en una baja densidad de 17 personas por kilómetro cuadrado. A diferencia de otros países de la región, solo el 42 % de su población vive en áreas urbanas, lo que refleja una importante presencia de población en zonas rurales.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 3.520 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 8.430 dólares y un crecimiento económico del 8,2 % anual.

En materia energética, Belice destaca por su elevado nivel de electrificación, que llega al 92,72 % de la población. Cada habitante consume en promedio 1.900 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 0,14 gigavatios (GW), con una participación mayoritaria de las fuentes de energías renovables (60,1%), destacándose la generación hidroeléctrica y la bioenergía.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

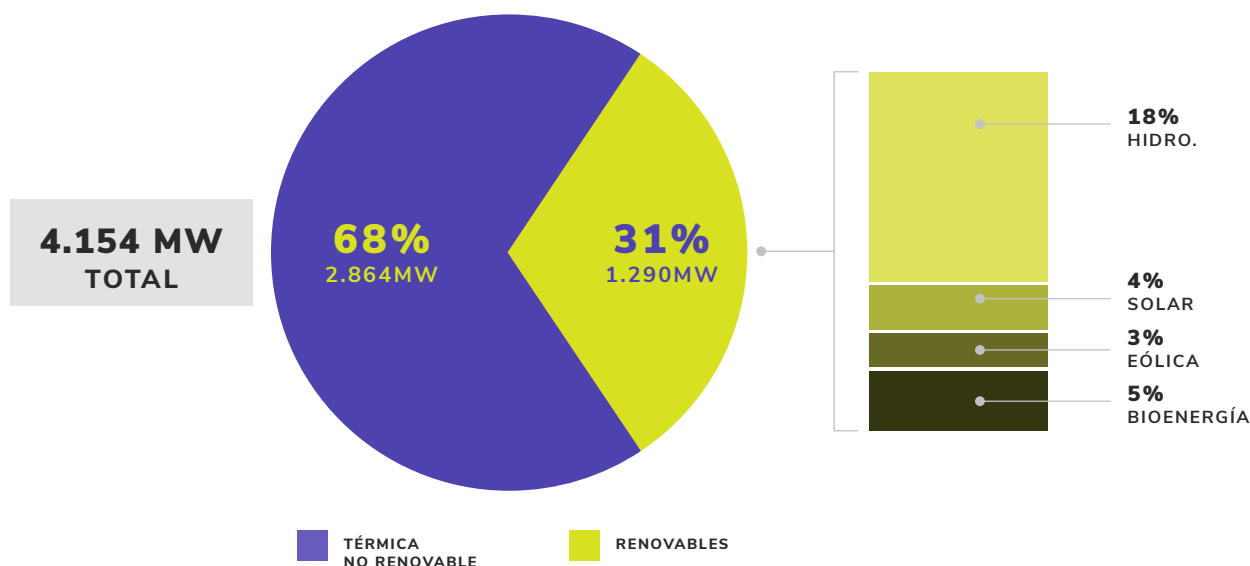
Bolivia

Bolivia cuenta con una población de 12 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 1.098.581 km², lo que se traduce en una de las densidades de población más bajas de la región, con apenas 11 personas por kilómetro cuadrado. Un 74 % de la población reside en áreas urbanas, reflejando una notable concentración en ciudades.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 49.670 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 4 mil dólares y un crecimiento económico del 1,4 % anual.

En materia energética, Bolivia destaca por su elevado nivel de electrificación, que llega al 95,6 % de la población. Cada habitante consume en promedio 828 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 4,15 gigavatios (GW), principalmente a partir de combustibles fósiles, mientras que las energías renovables representan el 31,05% de la capacidad instalada.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Sobre el consumo interno de Bolivia, como en otros países, el transporte es el sector que más consume energía, con un 49,9% del consumo total. En segundo lugar, está el sector industrial, con un 19,9%, en tercer lugar, el residencial con un 12,1%, siguiéndole el sector comercial y de servicios con un 10,3% y por último, el sector que menos energía ha consumido es el de agricultura, pesca, minería y otros con un 7,9%.

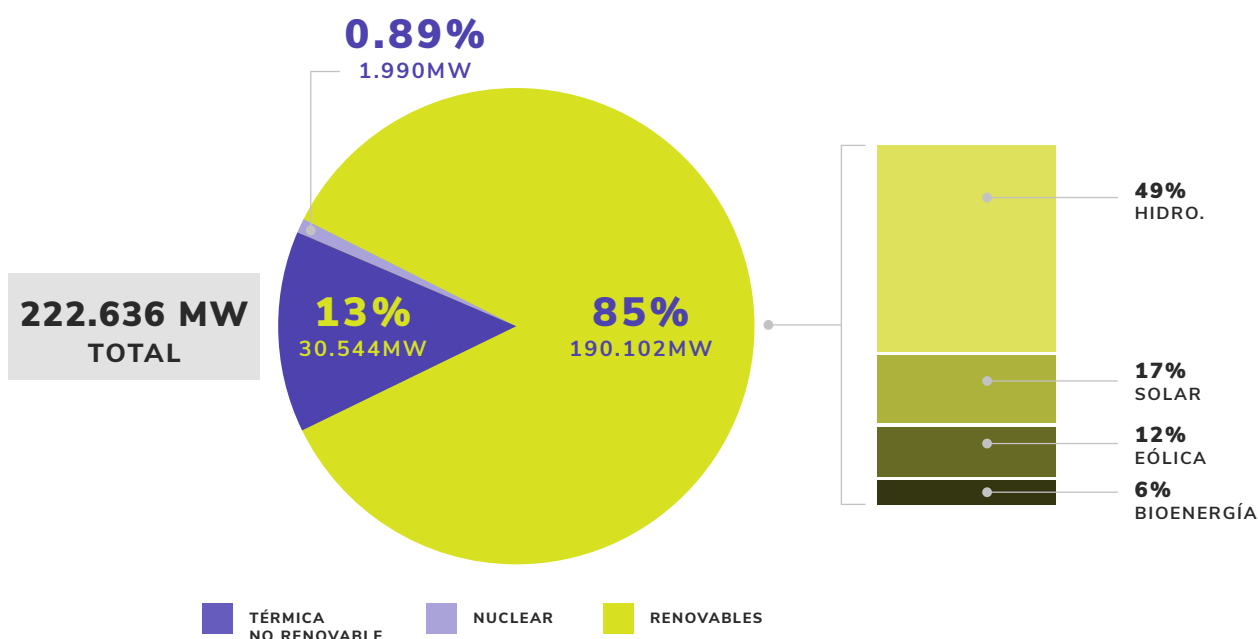
Brasil

Brasil cuenta con una población de 204,18 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 8.515.759 km², lo que se traduce en una densidad de 24 personas por kilómetro cuadrado. La población es predominantemente urbana, con un 87 % residiendo en ciudades, lo que refleja el alto grado de urbanización del país.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 2,18 billones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 10.280 dólares y un crecimiento económico del 3,4 % anual.

En materia energética, Brasil destaca por su elevado nivel de electrificación, que llega al 99,84 % de la población. Cada habitante consume en promedio 2.838 kWh de electricidad al año. Para 2023 la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 222,6 gigavatios (GW), con una matriz eléctrica que es casi en su totalidad renovable, representando el 85,4% de la capacidad instalada. Su principal fuente de generación es la hidroeléctrica, representando un 49,37% de su matriz, seguida de la solar que es un 12,88%.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el transporte consume la mayor parte de la energía en Brasil (36,5%), aunque es un porcentaje menor respecto a otros países de la región. La industria (30,4%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido con una diferencia notable por el sector de agricultura, pesca, minería y otros (16%) y el sector residencial (11,6%). El sector comercial y servicios es el sector que menos energía demanda (3,4%).

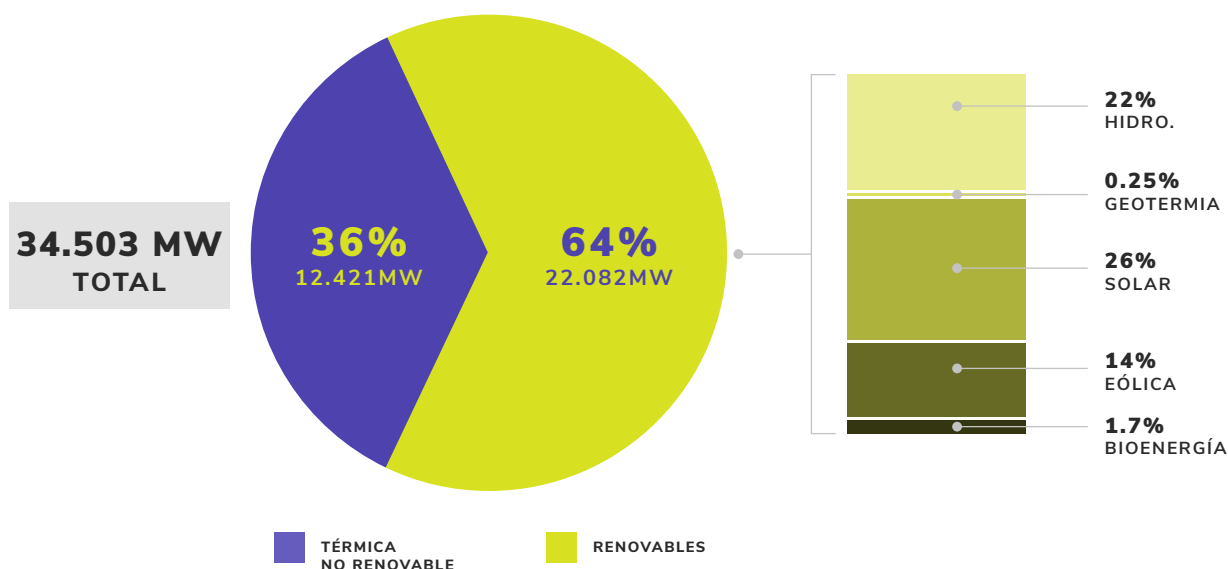
Chile

Chile cuenta con una población de 19,6 millones de habitantes distribuidos en una extensión de 756.096 km², lo que se traduce en una densidad de apenas 26 personas por kilómetro cuadrado. La mayoría de la población, un 88 %, vive en áreas urbanas, lo que refleja el alto nivel de urbanización del país.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 330.270 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 16.710 dólares y un crecimiento económico del 2,6 % anual.

En materia energética, Chile destaca por su elevado nivel de electrificación, que llega al 99,7 % de la población. Cada habitante consume en promedio 3.878 kWh de electricidad al año, con un consumo final de energía que equivale a 1,56 toneladas equivalentes de petróleo (tep) por persona. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 34,5 gigavatios (GW), principalmente mediante fuentes de energía renovables, que representan un 64% de la matriz energética. Es destacable que el 26% de la capacidad instalada de producción de energía del país se logra mediante energía solar y el 22% a partir de energía hídrica.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por otra parte, el transporte es el principal sector de consumo energético, con un 35,3% del consumo energético total. La industria representa un 20% de consumo energético, la agricultura, la minería, la pesca y otros representan un 19,5% del consumo, el sector residencial representa el 18,3% del consumo de energía y el sector comercial y de servicios representa un 6,2%

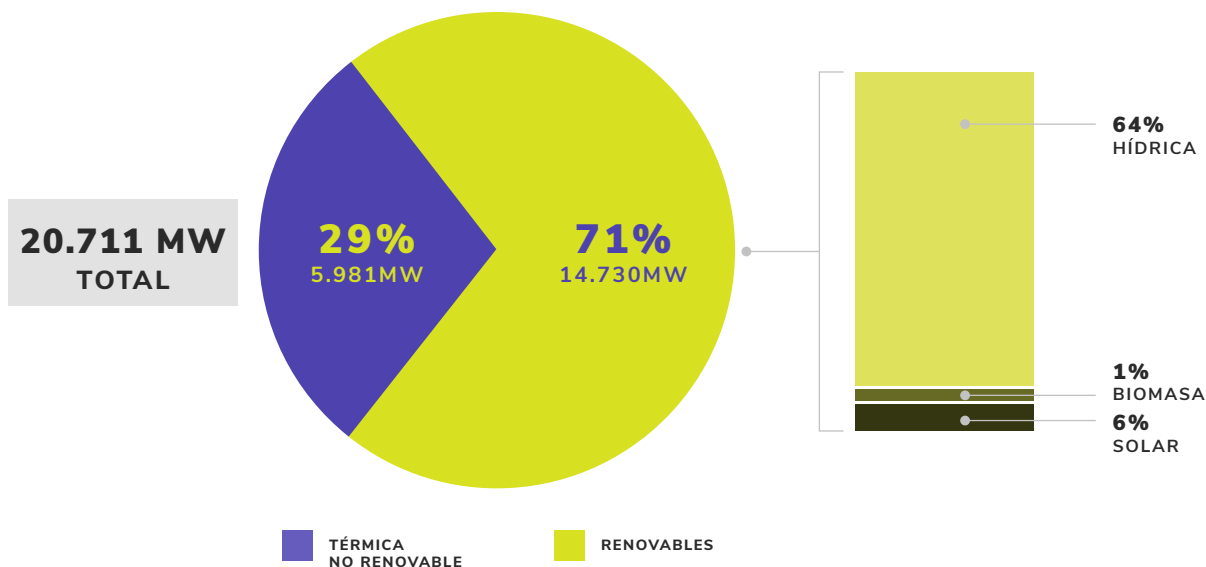
Colombia

Colombia cuenta con una población de 52,08 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 1.141.749 km², lo que se traduce en una densidad de 46 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana, con un 82 % residiendo en ciudades, lo que refleja el alto grado de urbanización del país.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 418.540 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 7.914 dólares y un crecimiento económico del 1,7 % anual.

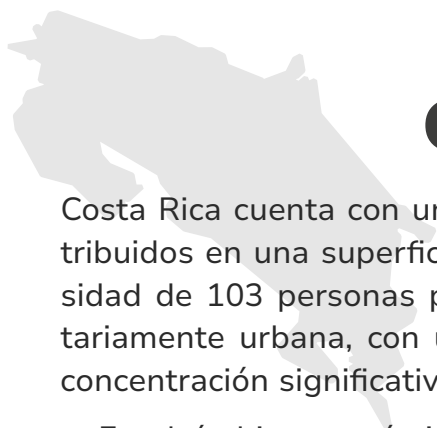
En materia energética, Colombia presenta una tasa de electrificación del 93,1 % de la población. Cada habitante consume en promedio 1.412 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 20,71 gigavatios (GW), teniendo una alta participación de energías renovables, en especial la generación hídrica.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: Sinergox.

Los sectores económicos que más energía consumen son el transporte (43% del consumo total), la industria (21,5%) y el sector residencial (19,2%). Los sectores con menor consumo han sido los de agricultura, minería, pesca y otros (10,1%) y el sector comercial (5,6%).



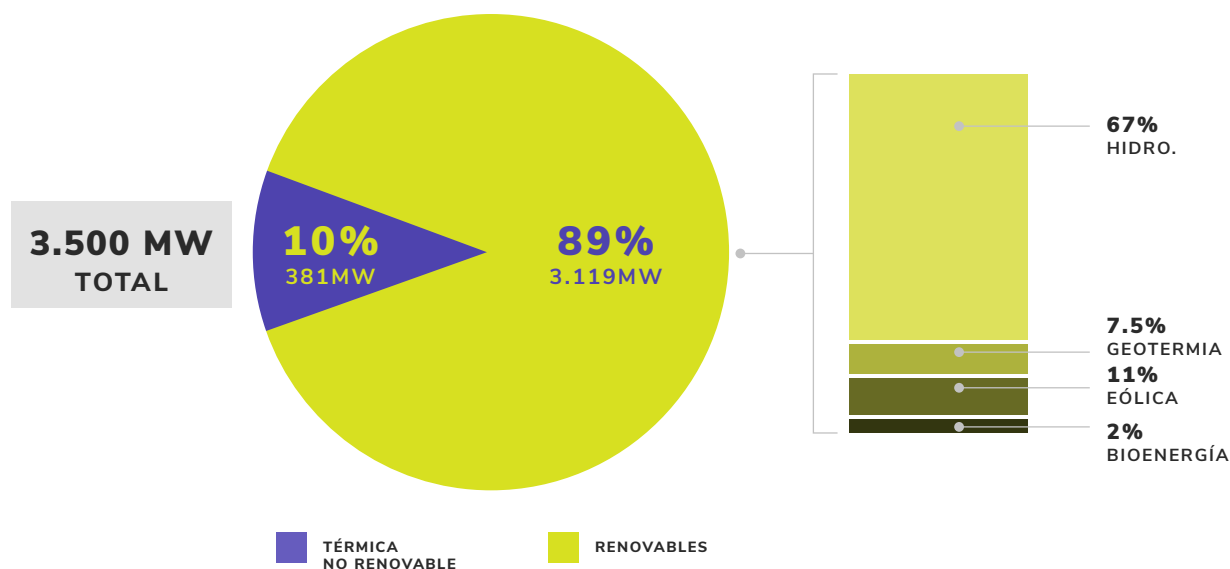
Costa Rica

Costa Rica cuenta con una población de 5.26 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 51.100 km², lo que se traduce en una densidad de 103 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana, con un 72 % residiendo en ciudades, reflejando una concentración significativa en centros urbanos.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 95.350 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 18.587 dólares y un crecimiento económico del 4,3 % anual.

En materia energética, Costa Rica destaca por su alto nivel de electrificación, que alcanza al 99,4 % de la población. Cada habitante consume en promedio 2.069 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 3,50 gigavatios (GW), con una fuerte participación de la energía hídrica, que representa un 67,78% de la capacidad instalada de generación.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

El sector transporte representa, con un 54%, más de la mitad del consumo energético del país. El sector industrial ha sido el segundo sector con mayor consumo, con un 19,1%. Le siguen el sector residencial (12,6%), el sector comercial y de servicios (9,7%) y por último el sector de agricultura, pesca, minería y otros (4,6%).

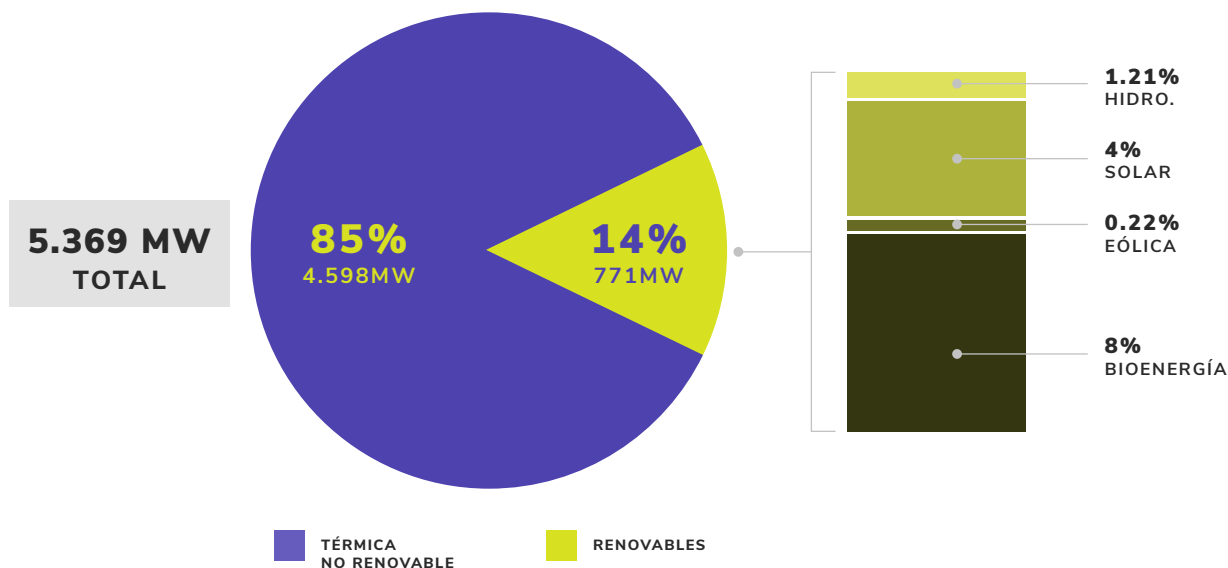
Cuba

Cuba cuenta con una población de 10,05 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 109.884 km², lo que se traduce en una densidad de 92 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana, con un 75 % residiendo en ciudades, lo que refleja una importante concentración en áreas urbanas.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 107.350 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 9.605 dólares y un decrecimiento económico del -1,9 % anual.

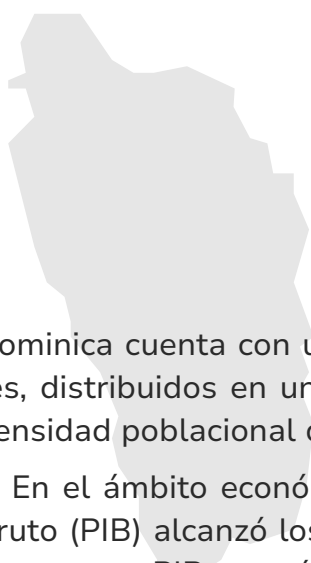
En materia energética, Cuba presenta una tasa de electrificación prácticamente total, alcanzando al 99,98 % de la población. Cada habitante consume en promedio 1.462 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 5,37 gigavatios (GW), y las energías no renovables representan el 85,64% de la capacidad instalada.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

La industria es el mayor sector consumidor final de energía del país, representando un 38,4% del total. Le sigue el sector residencial (26,8%); la agricultura, pesca, minería y otros (21,4%); transporte (8,8%) y sector comercial y servicios (4,6%).



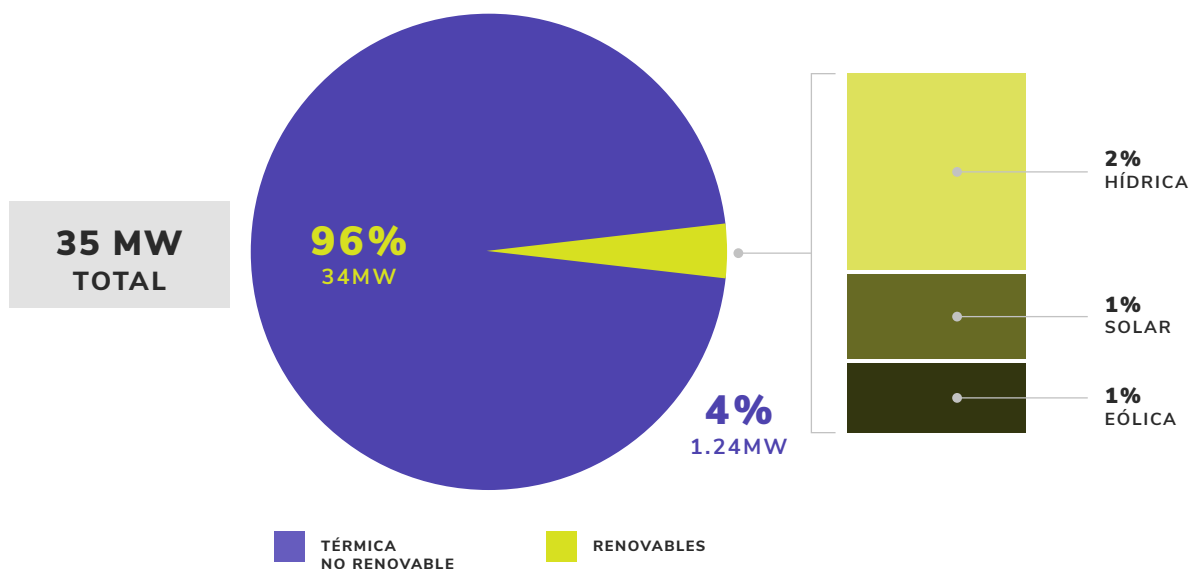
Dominica

Dominica cuenta con una población de aproximadamente 66 mil habitantes, distribuidos en una superficie de 751 km², lo que se traduce en una densidad poblacional de 88 personas por kilómetro cuadrado.

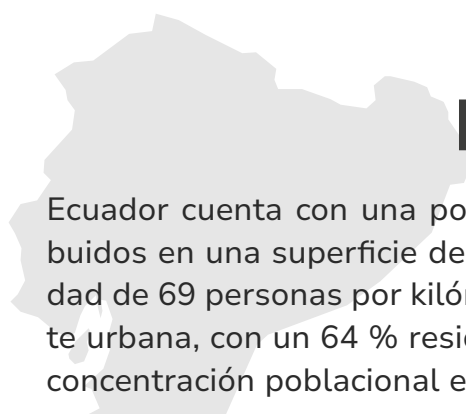
En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 688 mil dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 10.405 dólares y un crecimiento económico anual del 2,1 %.

En materia energética, Dominica presenta una tasa de electrificación del 100 % de su población. Su matriz eléctrica es de 0,035 GW, y es principalmente no renovable (representando el 96% de la capacidad instalada).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: Agencia de Información de Energía de Estados Unidos.



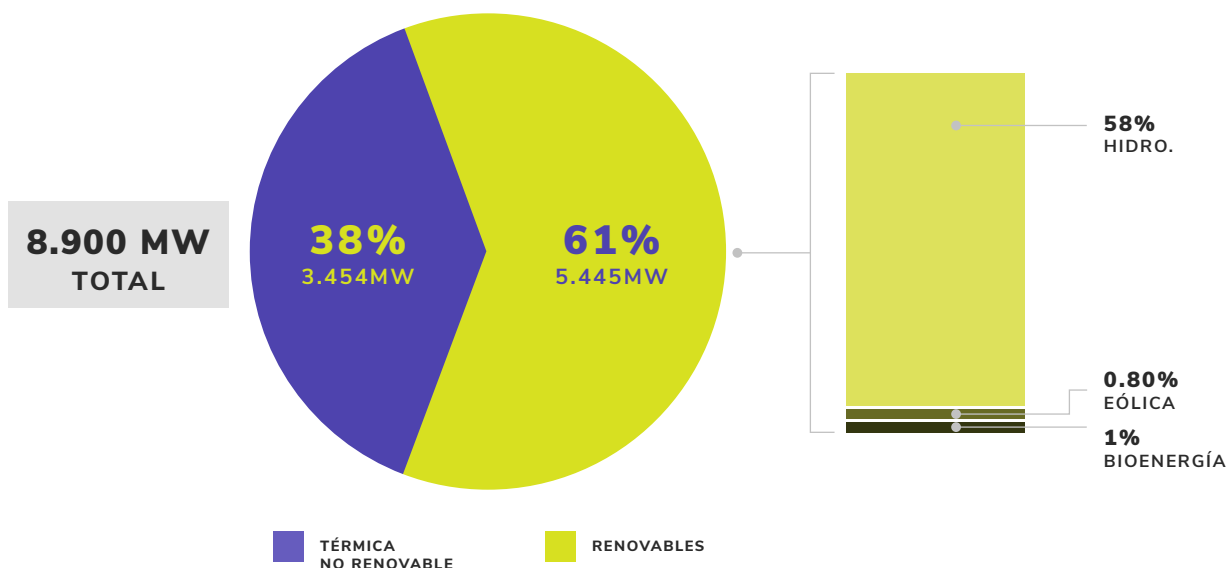
Ecuador

Ecuador cuenta con una población de 17,7 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 253.370 km², lo que se traduce en una densidad de 69 personas por kilómetro cuadrado. La población es principalmente urbana, con un 64 % residiendo en ciudades, reflejando una importante concentración poblacional en áreas urbanas.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 124,68 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 6.874 dólares y un decrecimiento económico del -2 % anual.

En materia energética, Ecuador cuenta con una tasa de electrificación casi total, alcanzando al 97,63 % de la población. Cada habitante consume en promedio 1.655 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 8,9 gigavatios (GW), principalmente a partir de energía hidroeléctrica, que representa el 58,34% de la capacidad.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por otra parte, el transporte representa el 54,8% del consumo energético final del país, seguido de la industria (16,2%) y el sector residencial (14,3%). Los sectores que menos consumen energía son la agricultura, pesca, minería y otros (8,1%) y el sector comercial y de servicios (6,5%)

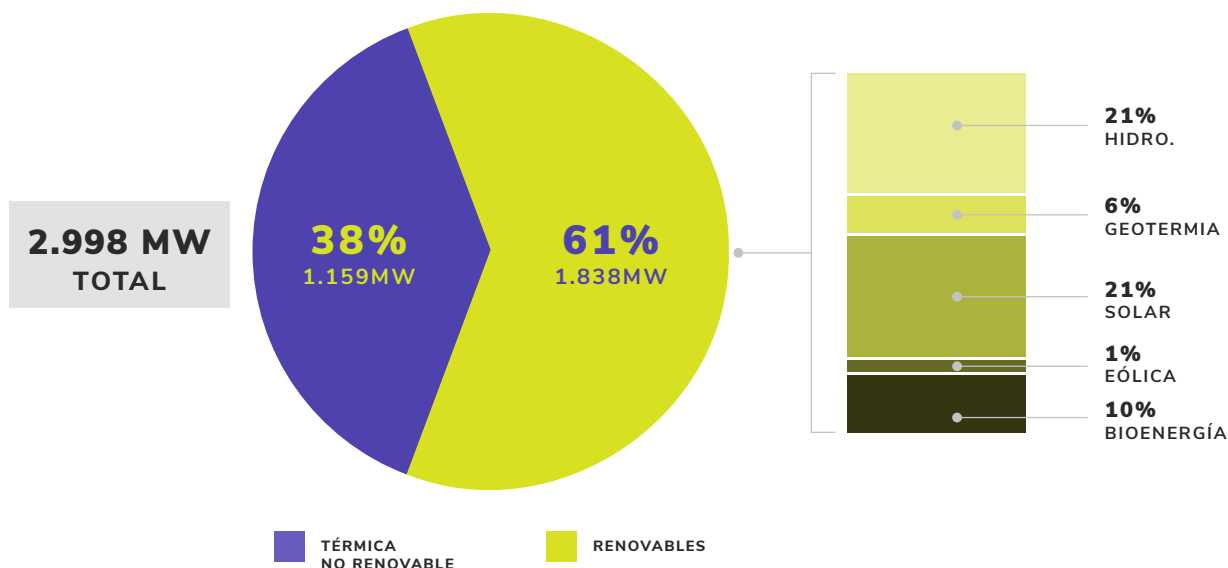
El Salvador

El Salvador cuenta con una población de 6.3 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 21.040 km², lo que se traduce en una densidad de 301 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana, con un 62 % residiendo en ciudades, reflejando una distribución equilibrada entre áreas urbanas y rurales.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 35.360 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 5.780 dólares y un crecimiento económico del 2,6 % anual.

En materia energética, El Salvador presenta una tasa de electrificación del 98,3 % de la población. Cada habitante consume en promedio 1.119 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 2,99 gigavatios (GW), principalmente a partir de energía hídrica y solar (que representa un 21,29% de la capacidad cada una).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

El transporte y el sector industrial representan casi tres cuartas partes del consumo energético final del país, con un 49,7% y un 25% respectivamente. El sector residencial representa un 17,9% del consumo y el comercial y de servicios representa el 6,2%. El sector de agricultura, pesca, minería y otros representa el 1,2%, siendo el sector de menor consumo final.

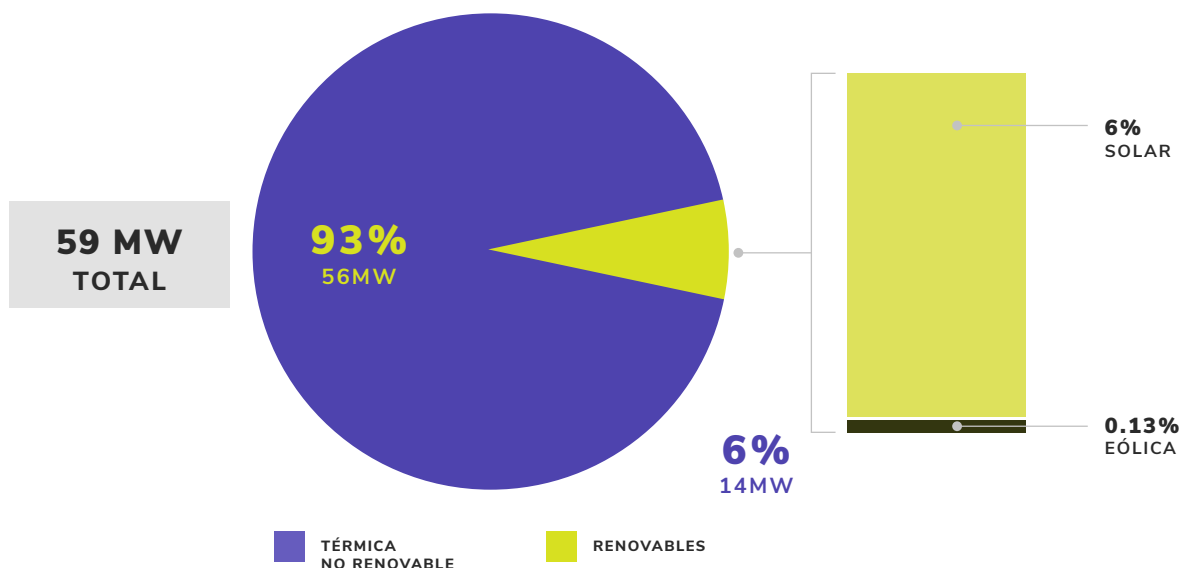
Granada

Granada cuenta con una población de 126 mil habitantes distribuidos en una superficie de 340 km², lo que se traduce en una alta densidad de 371 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente rural, ya que solo el 37 % reside en áreas urbanas, lo que refleja una importante concentración en comunidades dispersas.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 1.390 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 11.872 dólares y un crecimiento económico del 3,7 % anual.

En materia energética, Granada presenta una tasa de electrificación del 93,59 % de la población. Cada habitante consume en promedio 1.882 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 0,06 gigavatios (GW), casi en totalidad a partir de energía no renovable, que representa el 93,5% de dicha capacidad.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

El consumo final de energía por sector de Granada tiene como uno de sus sectores más demandantes al transporte (44,4% del total), seguido por el residencial (22,2%). El sector industrial, el sector de comercio y servicios, y el sector de agricultura, pesca, minería y otros, representan cada uno de ellos un 11,1%

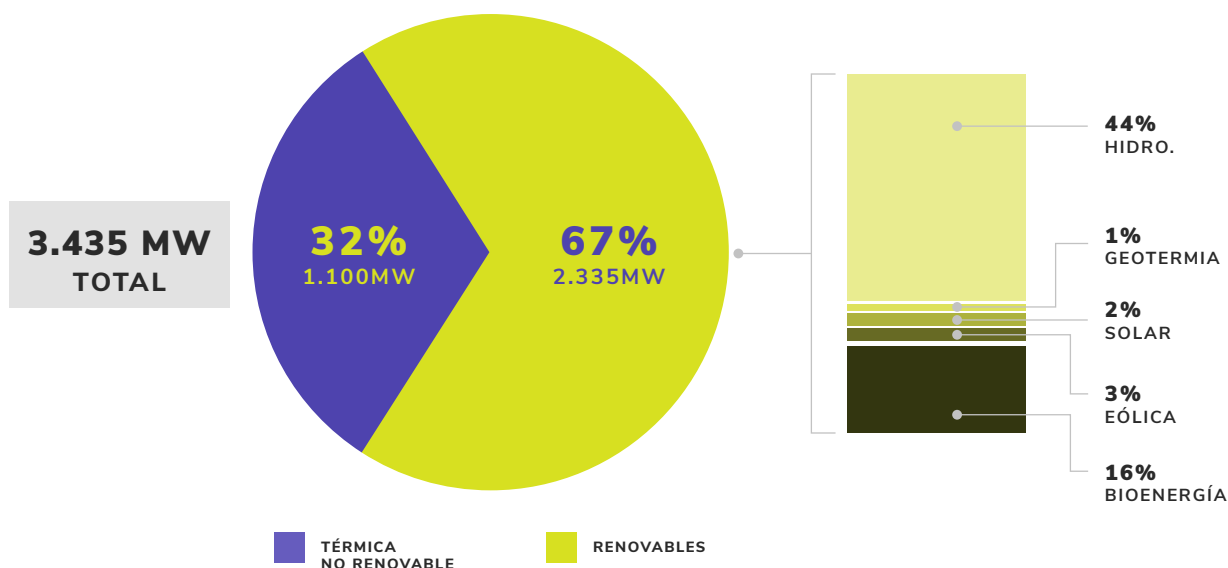
Guatemala

Guatemala cuenta con una población de 17,6 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 108.889 km², lo que se traduce en una densidad de 162 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente rural, ya que solo el 53 % reside en áreas urbanas, reflejando una importante dispersión poblacional.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 113.200 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 6.150 dólares y un crecimiento económico del 3,7 % anual.

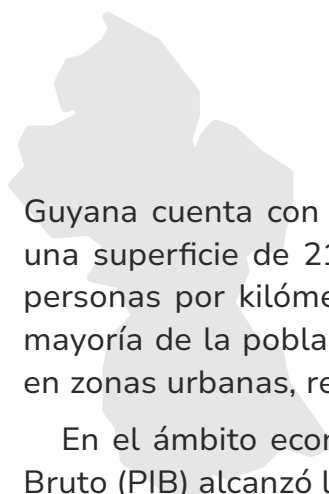
En materia energética, Guatemala presenta una tasa de electrificación del 90,39 % de la población. Cada habitante consume en promedio 695 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 3,43 gigavatios (GW), con una alta participación de fuentes renovables, especialmente a partir de energía hidroeléctrica (44,06% del total).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

El consumo energético de Guatemala es principalmente residencial, que representa el 57,9% del consumo energético final por sector. Le sigue el transporte (27,7%) y la industria (10,3%). El sector comercial y de servicios consume el 3,6% del total y el sector de agricultura, pesca, minería y otros consume el 0,5% de energía.



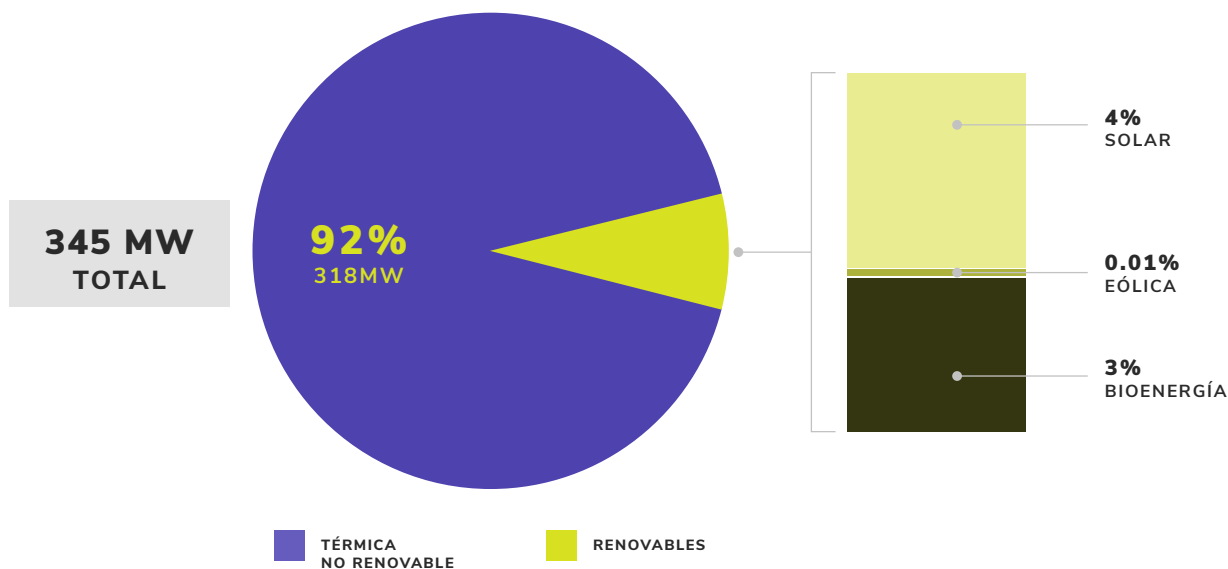
Guyana

Guyana cuenta con una población de 814 mil habitantes distribuidos en una superficie de 214.970 km², lo que se traduce en una densidad de 4 personas por kilómetro cuadrado, una de las más bajas de la región. La mayoría de la población reside en áreas rurales, ya que solo el 27 % vive en zonas urbanas, reflejando una marcada dispersión geográfica.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 24.840 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 29.884 dólares y un notable crecimiento económico del 43,4 % anual, impulsado principalmente por el desarrollo del sector energético y extractivo.

En materia energética, Guyana presenta una tasa de electrificación del 93 % de la población. Cada habitante consume en promedio 1.285 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 0,34 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el sector transporte consume la mayor parte de la energía en Guyana (47,6%), el sector agricultura, pesca, minería y otros (28,2%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por la industria (13,6%) y el sector residencial (8,7%). El sector comercial y de servicios, es el sector que menos energía demanda (1,9%).

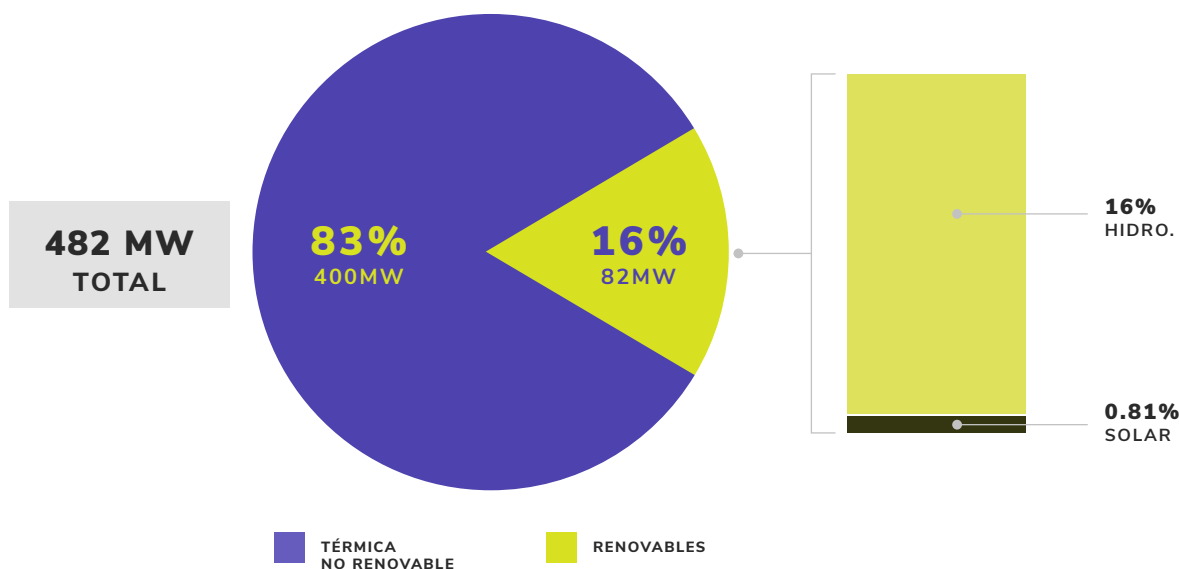
Haití

Haití cuenta con una población de 11,72 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 27.750 km², lo que se traduce en una alta densidad de 423 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente rural y semiurbana, ya que solo el 60 % reside en zonas urbanas, reflejando desafíos en la distribución de servicios básicos.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 25.220 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 2.143 dólares y un decrecimiento económico del -4,2 % anual, reflejando la difícil situación socioeconómica del país.

En materia energética, Haití presenta uno de los niveles de electrificación más bajos de la región, alcanzando apenas al 49,3 % de la población. Cada habitante consume en promedio 27 kWh de electricidad al año, lo que evidencia limitaciones significativas en el acceso a la energía. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 0,48 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el sector residencial consume la mayor parte de la energía en Haití (82,2%), el sector transporte (10,1%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por la industria (5,6%) y el sector comercial y de servicios (1,7%). El sector agricultura, pesca, minería y otros es el sector que menos energía demanda (0,3%).

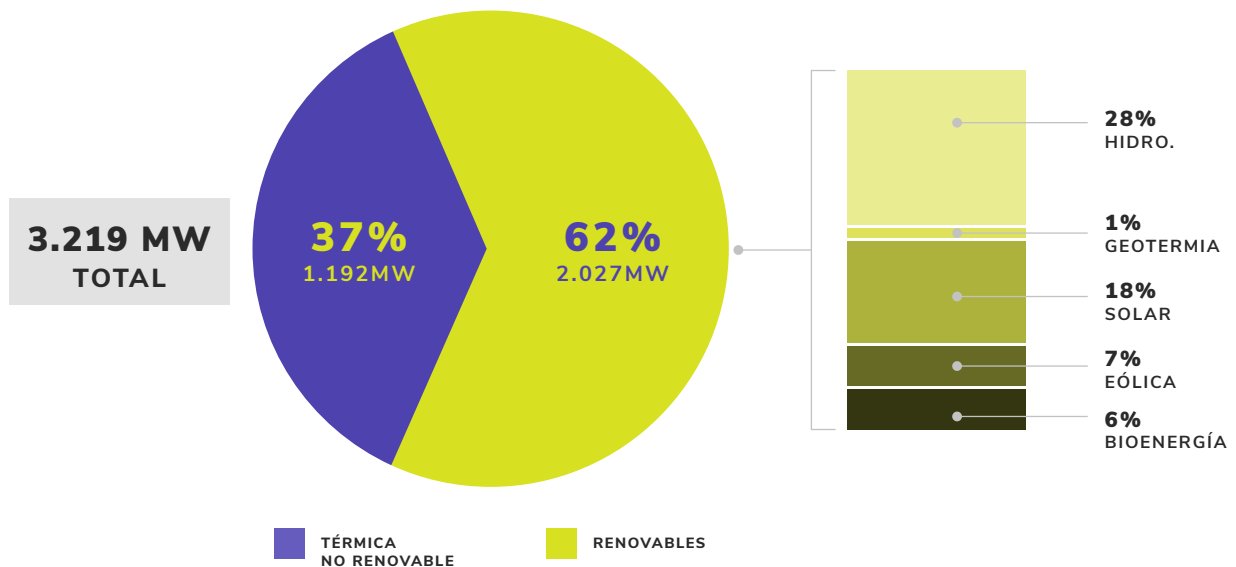
Honduras

Honduras cuenta con una población de 9,7 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 112.492 km², lo que se traduce en una densidad de 96 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente rural y semiurbana, ya que solo el 56 % reside en áreas urbanas, lo que refleja una distribución poblacional amplia y dispersa.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 37.090 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 3.426 dólares y un crecimiento económico del 3,6% anual.

En materia energética, Honduras presenta una tasa de electrificación del 86,28 % de la población. Cada habitante consume en promedio 805 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 3,21 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el sector transporte consume la mayor parte de la energía en Honduras (39,9%), el sector residencial (37,0%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por la industria (14,6%) y el sector comercial y de servicios (7,4%). El sector agricultura, pesca, minería y otros es el sector que menos energía demanda (1%).

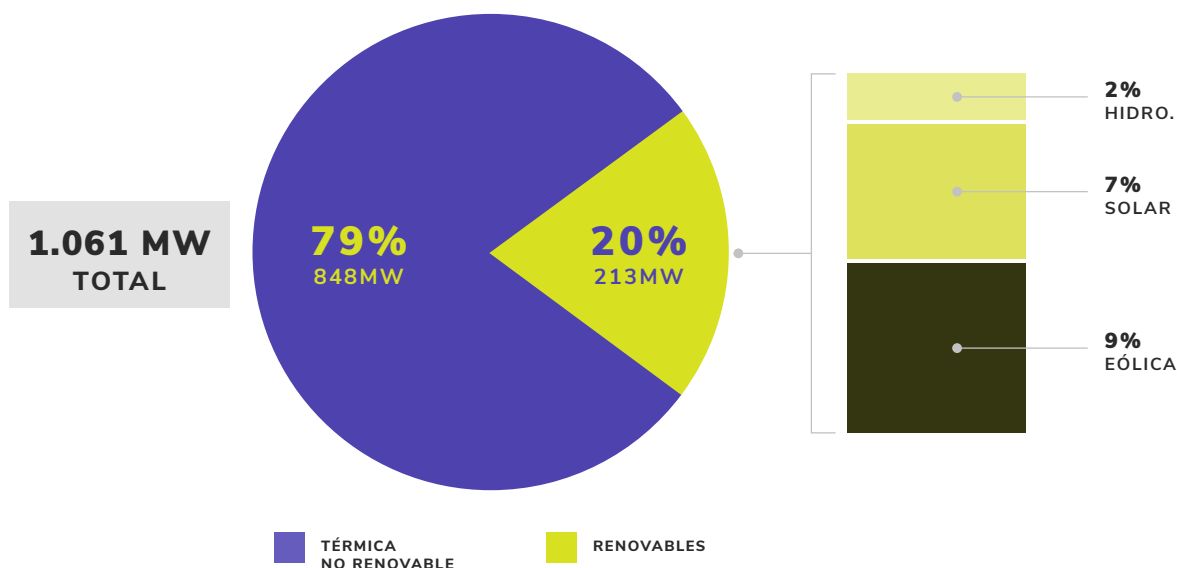
Jamaica

Jamaica cuenta con una población de 2,8 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 10.990 km², lo que se traduce en una densidad de 257 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana y semiurbana, ya que el 57 % reside en áreas urbanas, reflejando una distribución equilibrada entre ciudades y comunidades rurales.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 19.930 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 7.020 dólares y un decrecimiento económico del -0,7 % anual, evidenciando retos en la estabilidad económica.

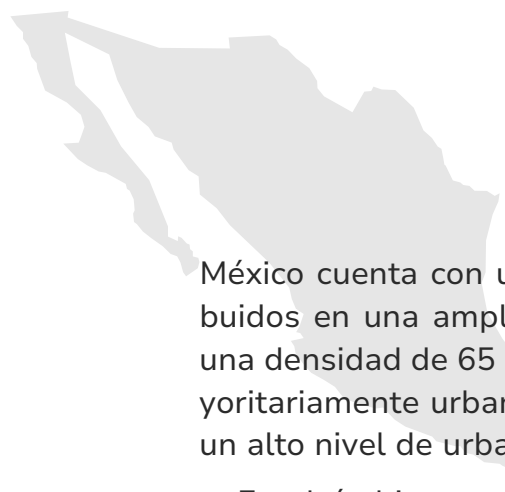
En materia energética, Jamaica presenta una tasa de electrificación del 97,5 % de la población. Cada habitante consume en promedio 1.388 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 1,06 gigavatios

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el sector transporte consume la mayor parte de la energía en Jamaica (49,1%), el sector agricultura, pesca, minería y otros (17,7%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por la industria (12,5%) y el sector comercial y de servicios (11,8%). El sector residencial es el sector que menos energía demanda (8,9%).



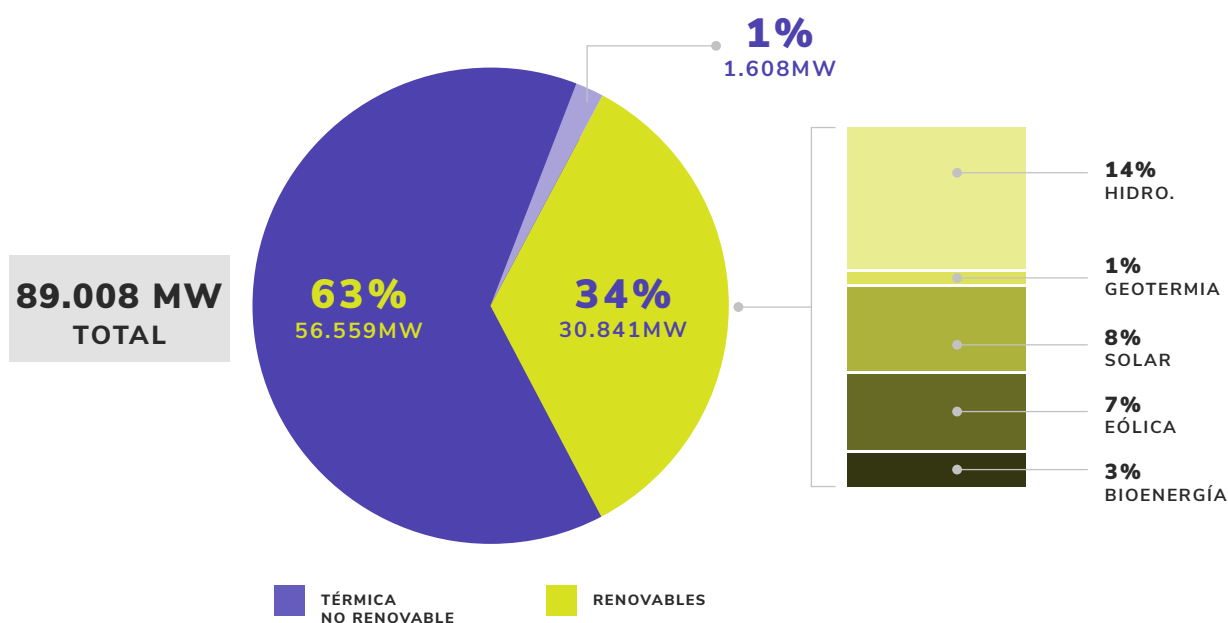
México

México cuenta con una población de 128,4 millones de habitantes distribuidos en una amplia superficie de 1.964.375 km², lo que se traduce en una densidad de 65 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana, con un 82 % residiendo en ciudades, lo que refleja un alto nivel de urbanización.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 1,85 billones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 14.158 dólares y un crecimiento económico del 1,5 % anual.

En materia energética, México presenta una tasa de electrificación del 99,43 % de la población. Cada habitante consume en promedio 2.397 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 89,01 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el sector transporte consume la mayor parte de la energía en México (48,3%), la industria (23,3%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector residencial (15,0%) y el sector agricultura, pesca, minería y otros (10,1%). El sector comercial y de servicios es el sector que menos energía demanda (3,3%).

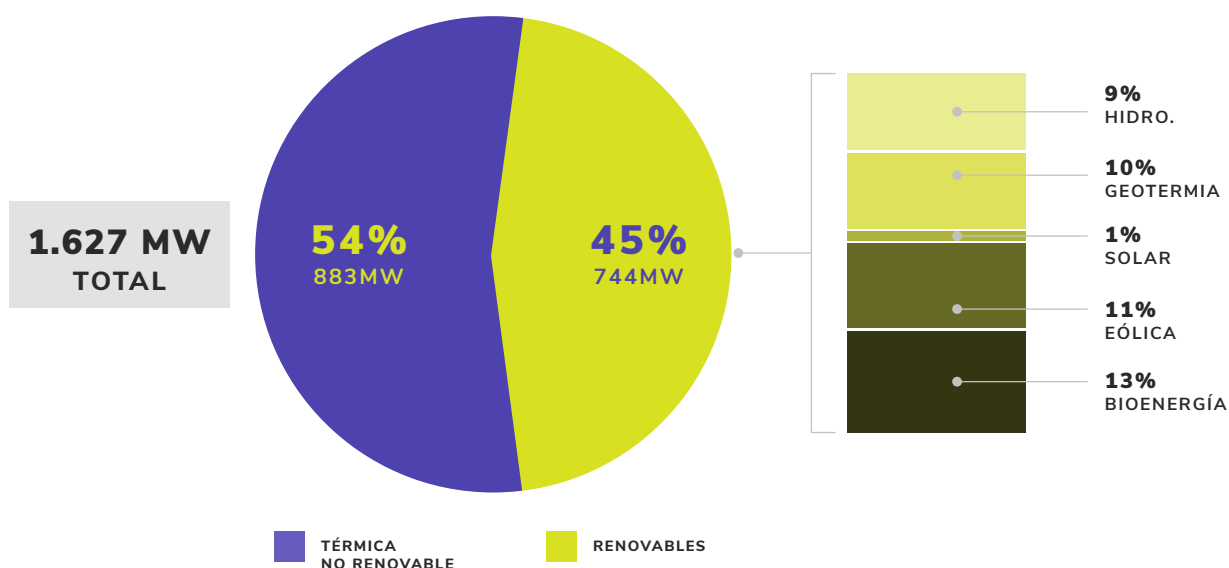
Nicaragua

Nicaragua cuenta con una población de 6,8 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 130.370 km², lo que se traduce en una densidad de 52 personas por kilómetro cuadrado. La mayoría de la población, un 59 %, reside en áreas urbanas, reflejando una distribución dispersa de la población.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 19.690 mil millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 2.847 dólares y un crecimiento económico del 3,6 % anual.

En materia energética, Nicaragua presenta una tasa de electrificación del 99,41 % de la población. Cada habitante consume en promedio 575 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 1,63 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el sector residencial consume la mayor parte de la energía en Nicaragua (43,7%), el transporte (26,6%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector industrial (14,0%) y el sector comercial y de servicios (11,6%). El sector agricultura, pesca, minería y otros es el sector que menos energía demanda (4,1%).



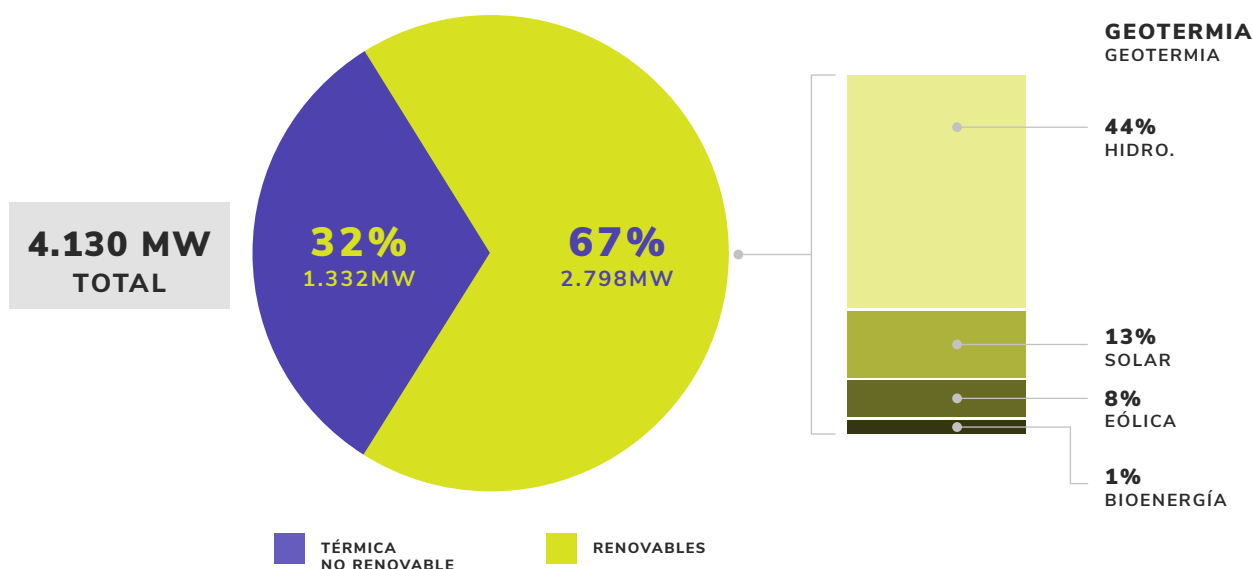
Panamá

Panamá cuenta con una población de 4,4 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 74.473 km², lo que se traduce en una densidad de 60 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana, ya que el 69 % reside en ciudades, reflejando la importancia de los centros urbanos en la estructura económica y social del país.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 86.260 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de aproximadamente 19.103 dólares y un crecimiento económico del 2,9 % anual, consolidando a Panamá como una de las economías más dinámicas de la región.

En materia energética, Panamá presenta una tasa de electrificación del 95,60 % de la población. Cada habitante consume en promedio 3.005 kWh de electricidad al año, con un consumo final de energía es de 0,89 toneladas equivalentes de petróleo (tep) por persona. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 4,13 gigavatios

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el transporte consume la mayor parte de la energía en Panamá (47,3%), el residencial (16,5%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por la industria (16,2%) y el sector comercial y de servicios (13,9%). El sector agricultura, pesca, minería y otros es el sector que menos energía demanda (6,1%).

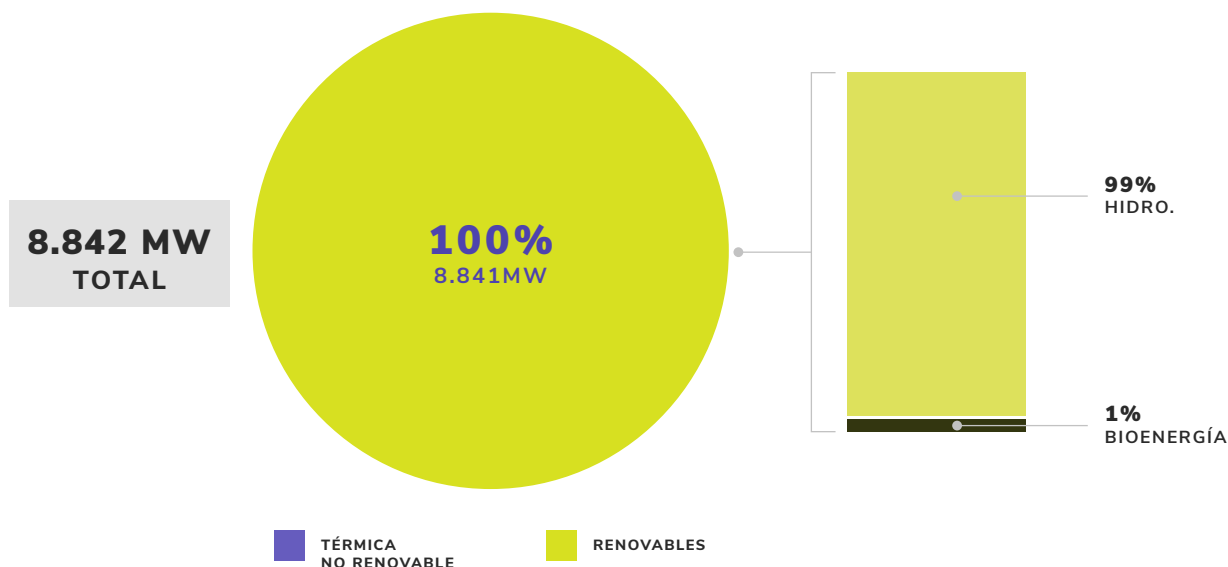
Paraguay

Paraguay cuenta con una población de 7,5 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 406.752 km², lo que se traduce en una densidad de 19 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana, con un 64 % residiendo en ciudades, lo que muestra la creciente urbanización del país.

En el ámbito económico, para 2024 se proyecta que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 44.460 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita estimado en 6.416 dólares y un crecimiento económico anual del 4,2 %, situando a Paraguay como una economía en expansión dentro de la región.

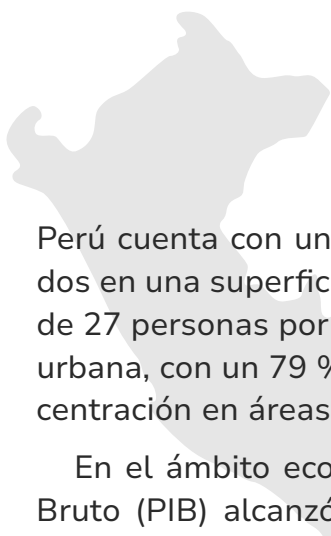
En materia energética, Paraguay destaca por su alto nivel de electrificación, alcanzando al 99,9 % de la población. Cada habitante consume en promedio 2.117 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 8,84 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el transporte consume la mayor parte de la energía en Paraguay (34,2%), la industria (27,4%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector residencial (25,5%) y el sector agricultura, pesca, minería y otros (8,09%). El sector comercial y de servicios es el sector que menos energía demanda (4,0%).



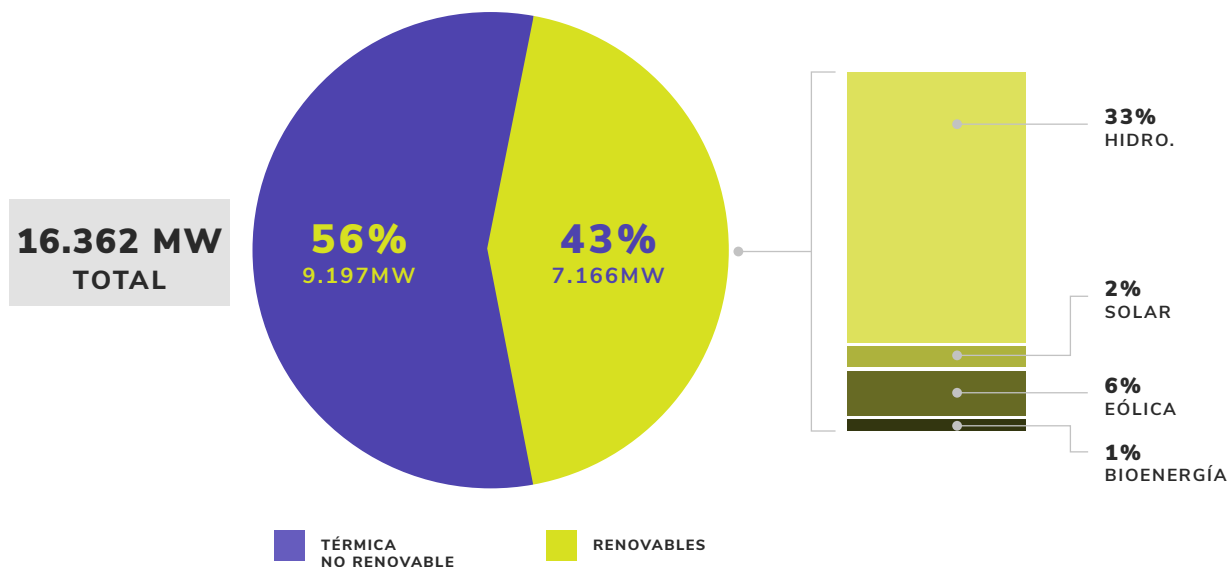
Perú

Perú cuenta con una población de 34,35 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 1.285.220 km², lo que se traduce en una densidad de 27 personas por kilómetro cuadrado. La población es mayoritariamente urbana, con un 79 % residiendo en ciudades, lo que refleja una fuerte concentración en áreas urbanas.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 289.220 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 8.452 dólares y un crecimiento económico anual del 3,3 %, consolidando a Perú como una de las economías más dinámicas de Sudamérica.

En materia energética, Perú presenta una tasa de electrificación del 97 % de su población. Cada habitante consume en promedio 1.578 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 16,36 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el transporte consume la mayor parte de la energía en Perú (42,1%), la agricultura, pesca, minería y otros (20,1%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector residencial (20,0%) y el sector agricultura, pesca, minería y otros (11,4%). El sector comercial y de servicios es el sector que menos energía demanda (6,3%).

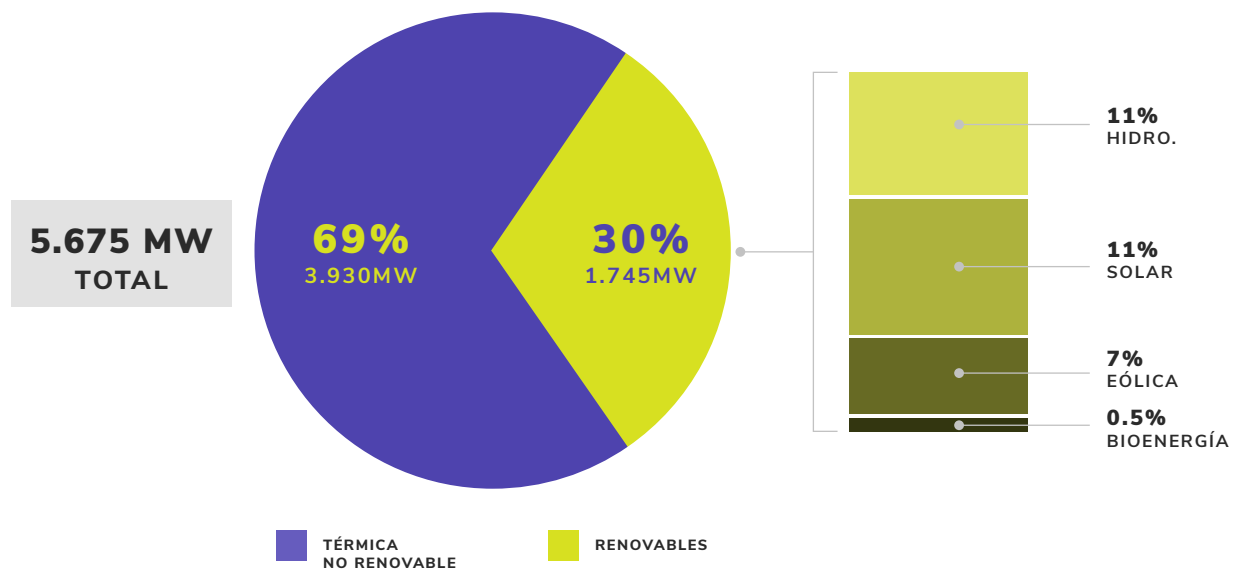
República Dominicana

República Dominicana cuenta con una población de 10,77 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 48.442 km², lo que se traduce en una alta densidad de 222 personas por kilómetro cuadrado. La población es predominantemente urbana, con un 84 % residiendo en ciudades, lo que refleja una marcada concentración en áreas urbanas.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 124.280 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 10.875 dólares y un crecimiento económico anual del 5,0 %, posicionando a República Dominicana como una de las economías de mayor crecimiento en el Caribe.

En materia energética, República Dominicana presenta una tasa de electrificación del 97,98 % de su población. Cada habitante consume en promedio 1.853 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 5,67 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el transporte consume la mayor parte de la energía en República Dominicana (36,2%), la industria (28,1%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector residencial (20,4%) y el sector agricultura, pesca, minería y otros (8,2%). El sector comercial y de servicios es el sector que menos energía demanda (6,9%).

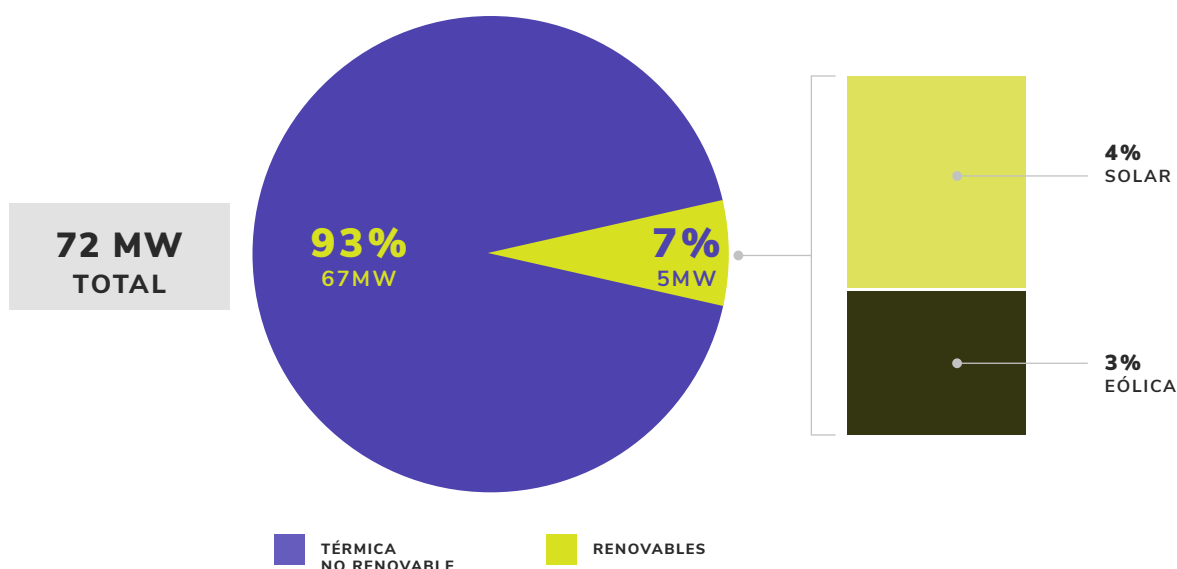
San Cristóbal y Nieves

San Cristóbal y Nieves cuenta con una población de 47 mil habitantes aproximadamente distribuidos en una superficie de 261 km², lo que se traduce en una densidad poblacional de 180 personas por kilómetro cuadrado.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 1.160 millones de dólares estadounidenses a precios actuales y un crecimiento económico anual del 4,4 %.

Su capacidad instalada de generación de energía es de un total de 0,072 GW y tiene como principal fuente la térmica no renovable, que representa un 93% del total. El 7% restante se compone de fuentes solares (4%) y eólicas (3%).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: Agencia de Información de Energía de Estados Unidos.

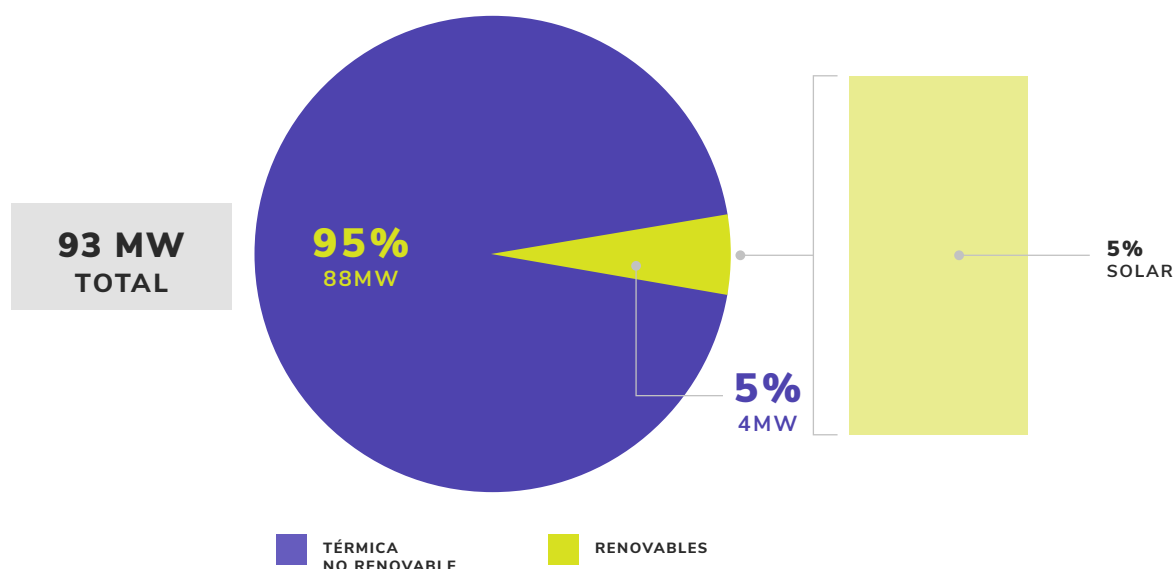
Santa Lucía

Santa Lucía cuenta con una población de 179 mil habitantes aproximadamente distribuidos en una superficie de 616 km², lo que se traduce en una densidad poblacional de 289 personas por kilómetro cuadrado.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 2.550 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 14.181 dólares y un crecimiento económico anual del 3,9 %.

En materia energética, Santa Lucía presenta una tasa de electrificación del 100 % de su población. Se estima que la producción de energía a partir de FNCER (excluyendo hidroeléctricas) es alrededor del 2,5 %. La capacidad instalada de generación de energía eléctrica es de 93,38 MW, y es un 95% a partir de energía térmica no renovable. El 5% restante es generación a partir de energía solar y tiene una capacidad instalada de 4,98 MW.

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: Caribbean Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency.

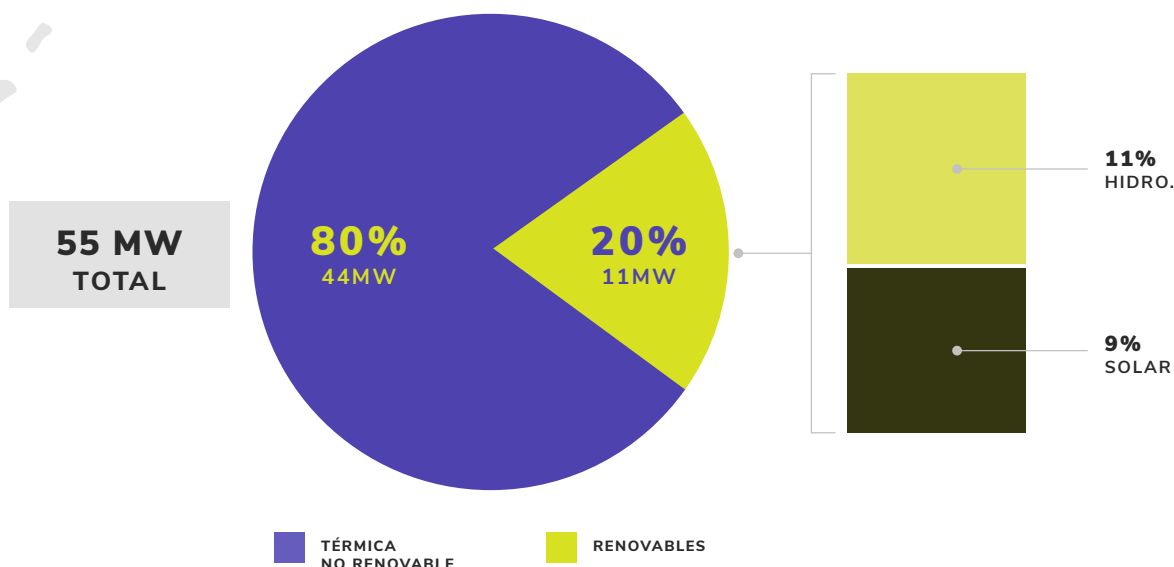
San Vicente y las Granadinas

San Vicente y las Granadinas cuenta con una población de 100 mil habitantes aproximadamente distribuidos en una superficie de 389 km², lo que se traduce en una densidad poblacional de 300 personas por kilómetro cuadrado.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 1.160 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 11.501 dólares y un crecimiento económico anual del 4,1 %.

En materia energética, San Vicente y las Granadinas presenta una tasa de electrificación del 100 % de su población. Su capacidad instalada de generación de energía es de un total de 0,055 GW y tiene como principal fuente la térmica no renovable, que representa un 80% del total. El 20% restante se compone de fuentes solares (9%) e hídricas (11%).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: Agencia de Información de Energía de Estados Unidos.

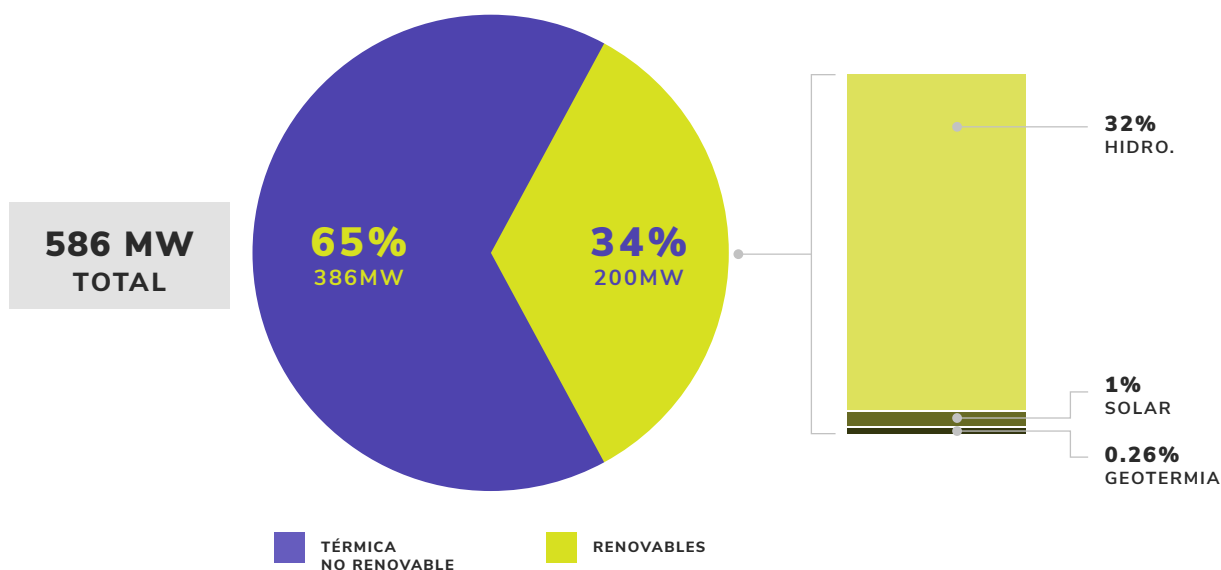
Surinam

Surinam cuenta con una población de 623 mil habitantes distribuidos en una superficie de 163.820 km², lo que se traduce en una muy baja densidad de apenas 4 personas por kilómetro cuadrado. El 66 % de la población reside en áreas urbanas, reflejando un grado moderado de urbanización.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 4.710 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 7.430 dólares y un crecimiento económico anual del 2,8 %, consolidando una recuperación progresiva en el contexto económico del país.

En materia energética, Surinam presenta una tasa de electrificación del 99 % de su población. Cada habitante consume en promedio 2.978 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 0,58 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, el transporte consume la mayor parte de la energía en Suriname (39,0%), la agricultura, pesca, la industria y otros (20,3%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector industrial (18,6%) y el sector residencial (15,3%). El sector comercial y de servicios es el sector que menos energía demanda (6,8%).

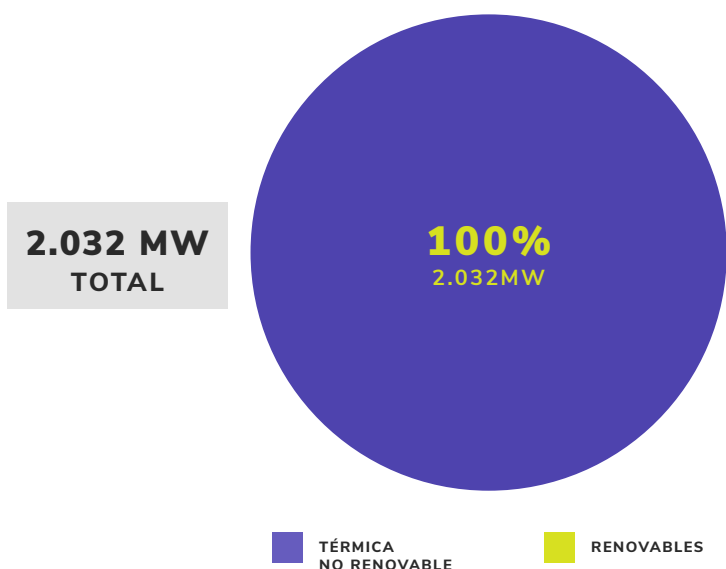
Trinidad y Tobago

Trinidad y Tobago cuenta con una población de 1,53 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 5.130 km², lo que se traduce en una elevada densidad de 299 personas por kilómetro cuadrado. A pesar de su urbanización en crecimiento, el 53 % de la población reside en áreas urbanas, lo que indica una distribución poblacional relativamente equilibrada entre zonas urbanas y rurales.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 26.430 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 19.314 dólares y un crecimiento económico anual del 1,7 %, consolidando su posición como una de las economías de mayores ingresos per cápita en la región caribeña.

En materia energética, Trinidad y Tobago presenta una tasa de electrificación del 100 % de su población. Cada habitante consume en promedio 5.712 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 2,03 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, la industria consume la mayor parte de la energía en Trinidad y Tobago (52,3%), la agricultura, pesca, minería y otros (36,4%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector transporte (7,7%) y el sector residencial (2,8%). El sector comercial y de servicios es el sector que menos energía demanda (0,8%).

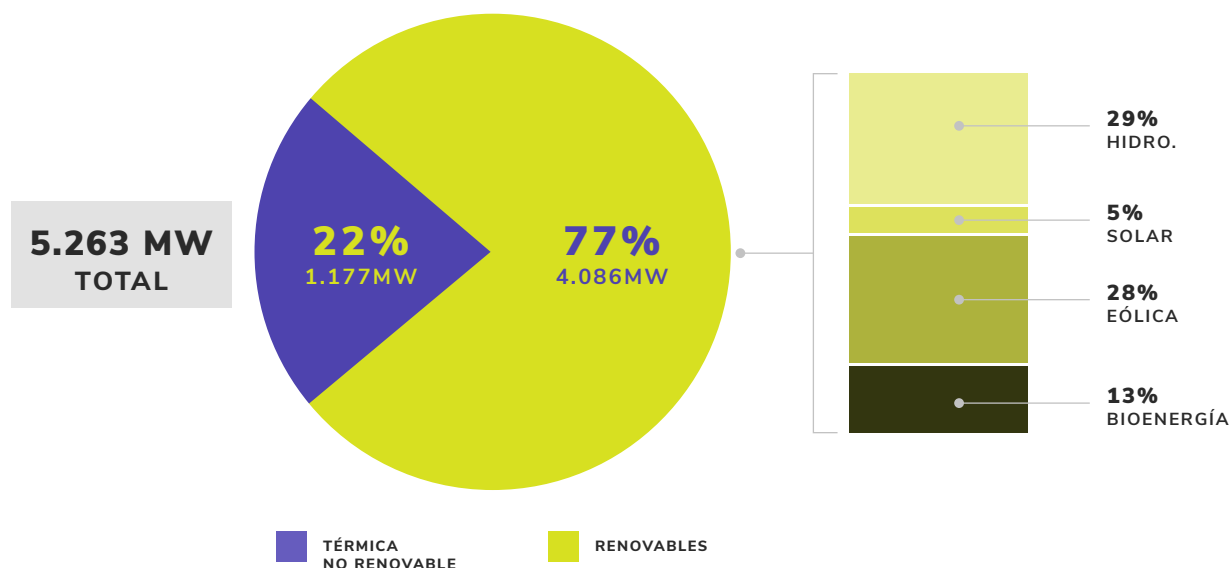
Uruguay

Uruguay cuenta con una población de 3,5 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 176.215 km², lo que se traduce en una baja densidad de 20 personas por kilómetro cuadrado. La población es altamente urbana, con un 95 % residiendo en ciudades, lo que destaca a Uruguay como uno de los países más urbanizados de América Latina.

En el ámbito económico, para 2024 se estima que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 80.960 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 23.906 dólares y un crecimiento económico anual del 3,1 %, posicionando al país entre las economías más estables y prósperas de la región.

En materia energética, Uruguay presenta una tasa de electrificación del 99,94 % de su población. Cada habitante consume en promedio 3.467 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 5,26 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, la industria consume la mayor parte de la energía en Uruguay (46,4%), el transporte (25,6%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector residencial (14,4%) y el sector de agricultura, pesca, minería y otros (6,6%). El sector comercial y de servicios es el sector que menos energía demanda (6,0%).

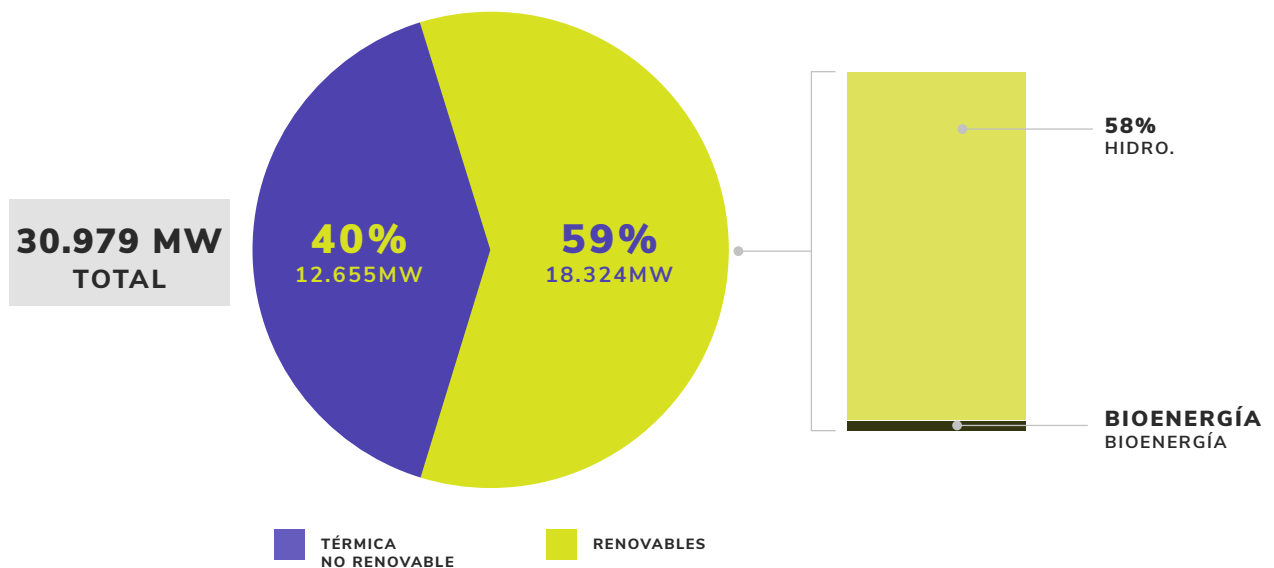
Venezuela

Venezuela cuenta con una población de 33,7 millones de habitantes distribuidos en una superficie de 912.050 km², lo que se traduce en una densidad de 37 personas por kilómetro cuadrado. El 88 % de la población reside en zonas urbanas, reflejando una alta concentración demográfica en áreas metropolitanas.

En el ámbito económico, para 2014 se estimó que el Producto Interno Bruto (PIB) alcanzó los 482.360 millones de dólares estadounidenses a precios actuales, con un PIB per cápita de 15.943 dólares. Sin embargo, el país registró una contracción económica con una tasa de crecimiento del -3,9 %, reflejando el inicio de un período de crisis económica prolongada.

En materia energética, Venezuela presenta una tasa de electrificación del 99 % de su población. Cada habitante consume en promedio 1.693 kWh de electricidad al año. Actualmente, la capacidad instalada de generación eléctrica del país es de 30,98 gigavatios (GW).

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA (MW;% 2023)



Fuente: OLADE

Por último, la industria consume la mayor parte de la energía en Venezuela (41,0%), el transporte (31,5%), es el segundo sector de consumo de energía, seguido por el sector residencial (19,2%) y el sector comercial y de servicios (7,4%). El sector de agricultura, pesca, minería y otros es el sector que menos energía demanda (0,9%).

BIBLIOGRAFÍA



Agencia de Información de Energía de Estados Unidos. (2025). International – Electricity Capacity <https://www.eia.gov/international/data/world/electricity/electricity-capacity>

Banco Mundial. (2025). Datos de libre acceso del Banco Mundial. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org>

Bernal Suárez, M. L., Lancheros Ramírez, P. V., Reyes Mosquera, K. O., Sánchez Cardozo, J. A., & Villegas Rodríguez, S. (2025). Pobreza energética multidimensional en Colombia. Ministerio de Minas y Energía. <https://www.minenergia.gov.co/documents/13267/Pobreza-energetica-MME-2025.pdf>

Buen, O. d., Morales, N., & Navarrete, J. I. (06 de Marzo de 2022). Servicios energéticos, pobreza energética y eficiencia energética: una perspectiva desde México. Obtenido de CONUEE: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/710897/Cuaderno8_PobrezaEnerg_tica_V140322.pdf

- Caribbean Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency. (2025). 2023 Energy Report Card. St. Lucia.: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/obepe-observatorio-brasileiro-de-erradicacao-da-pobreza-energetica>
- Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Ministério de Minas e Energia (MME), & Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). . (2025). OBEPE - Observatório Brasileiro de Erradicação da Pobreza Energética. Obtenido de Empresa de Pesquisa Energética (EPE): <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/obepe-observatorio-brasileiro-de-erradicacao-da-pobreza-energetica>
- European Parliament & Council. (13 de July de 2009). DIRECTIVE 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council. Obtenido de Official Journal of the European Union: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0055:0093:en:PDF>
- European Parliament & Council. (13 de Septiembre de 2023). DIRECTIVE (EU) 2023/1791 of the European Parliament and of the Council. Obtenido de Official Journal of the European Union: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766
- Frigo, G., Baumann, M., & Hillerbrand, R. (2021). Energy and the Good Life: Capabilities as the Foundation of the Right to Access Energy Services. *Journal of Human Development and Capabilities*, 22(2), 218–248. <https://doi.org/10.1080/19452829.2021.1887109>
- Geng, C. (2024, 27 de noviembre). How energy insecurity can affect health. *Medical News Today*. Recuperado el 14 de julio de 2025, de <https://www.medicalnewstoday.com/articles/energy-poverty#summary>
- Ministerio de Energía de Chile. (2021). Acceso Equitativo a la Energía Sostenible. Políticas públicas para combatir la pobreza energética en Chile. Obtenido de Ministerio de Energía de Chile: <https://energia.gob.cl/sites/default/files/accesoequitativoenergiasostenible.pdf>

- Ministerio de Minas y Energía de Colombia. (2025, 25 de junio). Minería socializó borrador del proyecto de ley para reducir tarifas de energía y dar voz a los usuarios en la CREG. Recuperado el 14 de julio de 2025, de <https://www.minenergia.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias-index/minenerg%C3%ADa-socializ%C3%B3-borrador-del-proyecto-de-ley-para-reducir-tarifas-de-energ%C3%A1-y-dar-voz-a-los-usuarios-en-la-creg/>
- Naciones Unidas. (2023, 19 de octubre). Energía: Objetivo de Desarrollo Sostenible 7. Recuperado el 14 de julio de 2025, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/energy/>
- Nussbaumer, P., Bazilian, M., & Modi, V. (2011). Measuring energy poverty: Focusing on what matters. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 231-243. [PDF]. <https://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0430.pdf>
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (s. f.). Derechos económicos, sociales y culturales. Recuperado el 14 de julio de 2025, de <https://www.ohchr.org/es/human-rights/economic-social-cultural-rights>
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (s. f.). Agua y saneamiento. Recuperado el 14 de julio de 2025, de <https://www.ohchr.org/es/water-and-sanitation/about-water-and-sanitation>
- Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). (2019). Pobreza energética en América Latina y el Caribe: Una propuesta de indicadores que midan el acceso a la energía con enfoque de desigualdad social y de género
- Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). (2024). Panorama Energético de América Latina y El Caribe 2024. Obtenido de <https://www.olade.org/wp-content/uploads/2025/02/PANORAMA-ENERGETICO-ALC-2024.pdf>
- PNUD y Secretaría Nacional de Energía de Chile. (2022). Panamá el futuro que queremos: Plan Energético Nacional 2015-2050. Obtenido de PNUD: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/latinamerica/UNDP-RBLAC-EnergiaPA.pdf>

- Reyes Álvarez, A., Amigo Jorquera, C., & Contreras Lisperguer, R. (s.f.). Santiago: Documentos de Proyectos (LC/TS.2023/18), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Simcock, N. (2020). Energy. En A. Kobayashi (Ed.), *International encyclopedia of human geography* (2.^a ed., pp. 123–135). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10783-8>
- Statbase. (2024). Electricity installed capacity. Data by country and region from 1980 to 2023. Obtenido de <https://statbase.org/datasets/electricity/electricity-installed-capacity/>
- Walker, G. (2015). The Right to Energy: Meaning, Specification and the Politics of Definition. *L'Europe en Formation*, 378(4), 26-38. <https://doi.org/10.3917/eufor.378.0026>.



Energía



La Energía de Nuestra Gente

Análisis Estratégico