



**COSTA RICA**

**El sector energético en**

**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

**desde una perspectiva de**

**TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA**

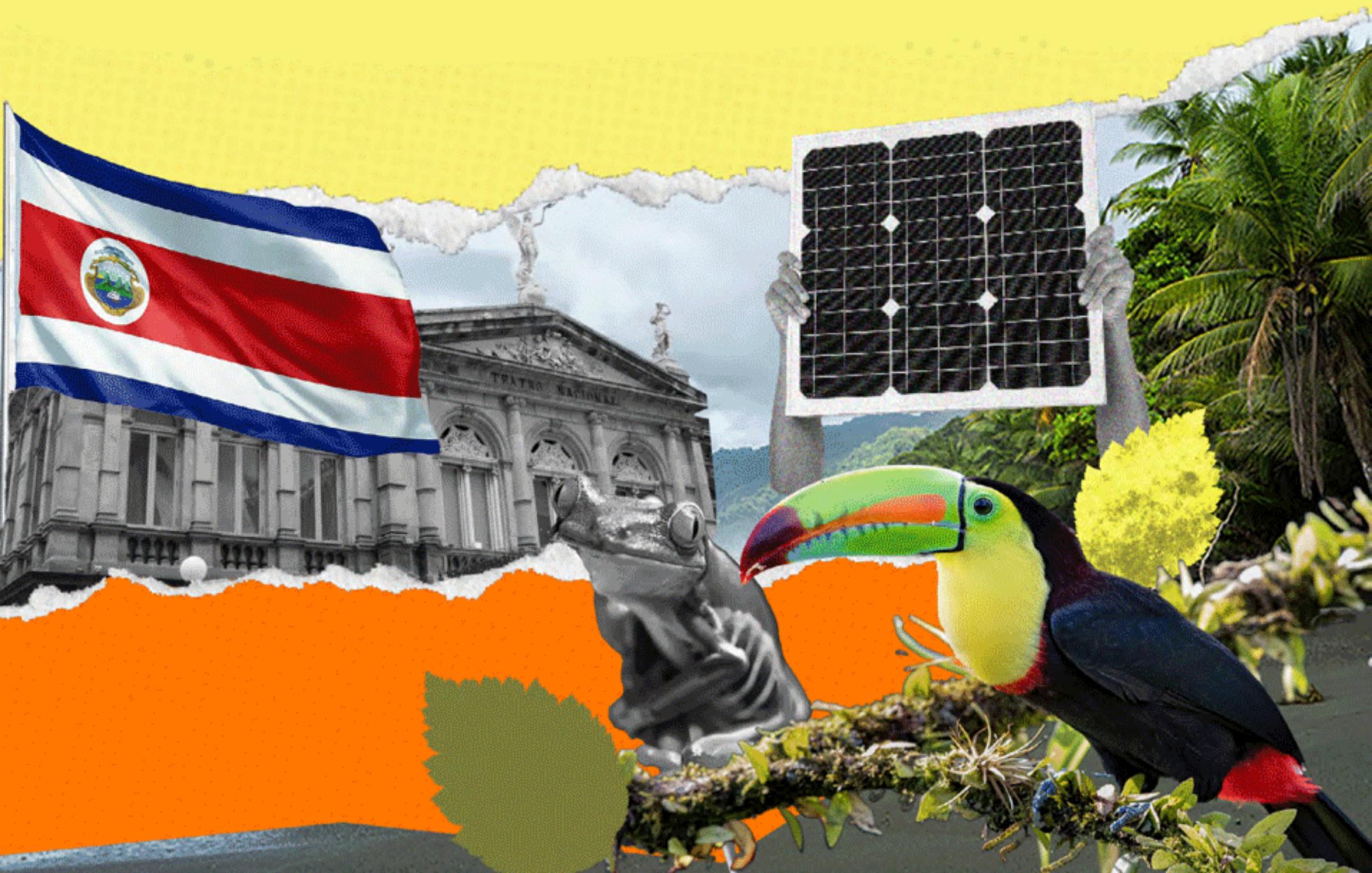
**barómetro**  
**DE LA ENERGÍA**

**FES**  **TRANSFORMACIÓN**

La forma en que América Latina y el Caribe produce, transforma y consume energía y gestiona sus sistemas energéticos tiene un fuerte impacto en nuestras sociedades y en el medio ambiente.

Esta infografía explora los muchos aspectos de esta relación a partir de cuatro preguntas fundamentales: ¿Para qué y para quién es la energía?, ¿Qué tipos de tecnologías son adecuadas para ciertas regiones?, ¿Quiénes son los dueños u operadores del sistema energético? y ¿De qué forma este sistema puede generar impactos positivos y negativos en distintos lugares y a lo largo del tiempo? Al mismo tiempo, se perfila cómo es que las visiones hegemónicas de desarrollo configuran el carácter, diseño y funcionamiento de los sistemas energéticos en nuestra región.

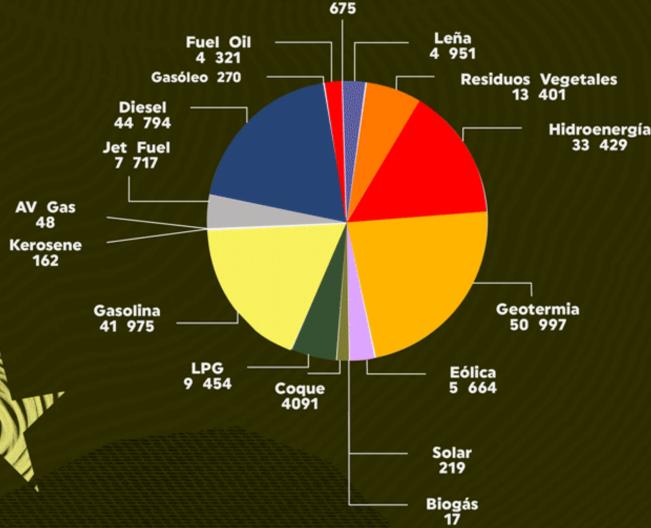
La infografía está diseñada para describir los sistemas energéticos de América Latina y el Caribe a través de indicadores comparables y bajo un lente de justicia climática y categorizado en cuatro dimensiones: técnica, política/institucional, social, económica y climática.



En Costa Rica, más del 98% de la electricidad se produce a partir de fuentes renovables de energía, por lo que puede plantearse que su sector eléctrico está prácticamente descarbonizado. Sin embargo, a nivel de la oferta energética global se tiene que la gasolina y el diesel representan un aporte del 39%, dirigido principalmente al sector transporte. Este último sector representa un 52% del consumo energético del país, con lo que se convierte en el principal reto para la descarbonización de su economía.

## OFERTA ENERGÉTICA<sup>1</sup> DE COSTA RICA

PERÍODO 2021 VALORES EN TERAJULIOS



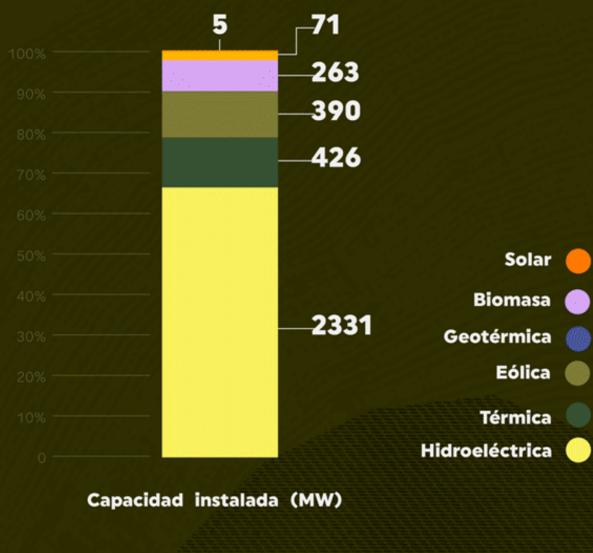
La gasolina y el diesel representan un aporte del

**39%**

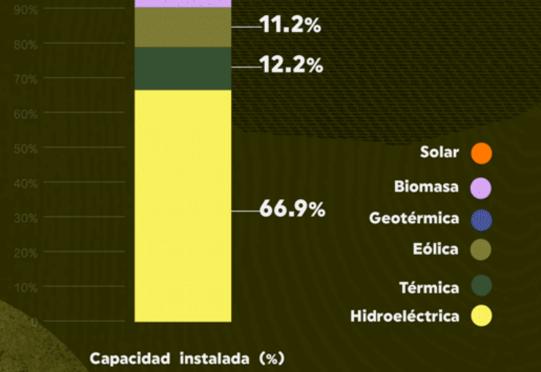
de la oferta energética total dirigida principalmente al sector transporte.

En Costa Rica más del **98%** de la electricidad se produce a partir de fuentes renovables de energía

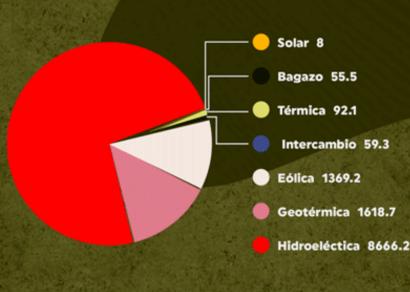
## COMPOSICIÓN DE LA MATRIZ ELÉCTRICA<sup>2</sup> CAPACIDAD INSTALADA (MW)



## CAPACIDAD INSTALADA (%)



## ELECTRICIDAD GENERADA EN 2021 (GWH)

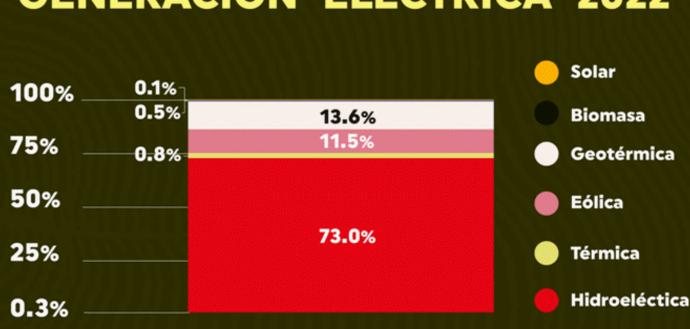


## ELECTRICIDAD GENERADA EN 2021 (%)



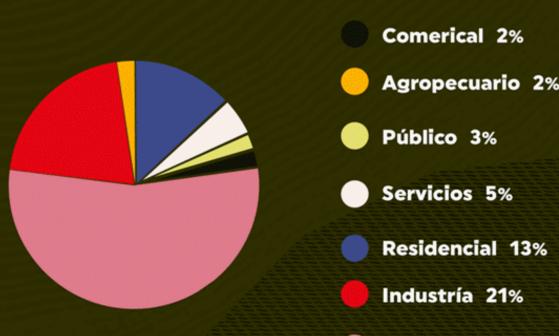
## ENERGÍAS RENOVABLES

### GENERACIÓN ELÉCTRICA 2022

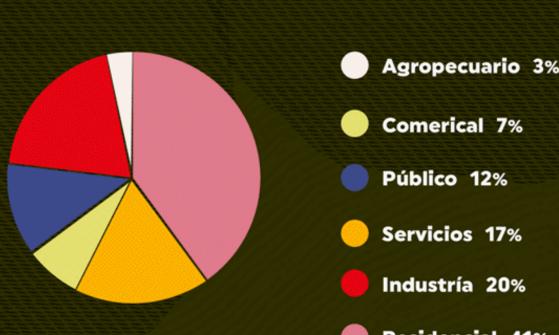


En el año 2022, el 98.7% de la generación eléctrica se realizó a partir de energías renovables de energía. Se contabilizó un 0.5% de energía importada a través del Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central, SIEPAC.

## CONSUMO FINAL DE ENERGÍA POR SECTOR, PERÍODO 2021

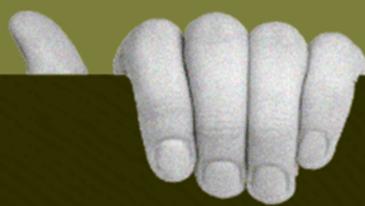


## CONSUMO ELÉCTRICO POR SECTOR, PERÍODO 2021



En Costa Rica no se utiliza el carbón como combustible para la generación de electricidad. Sin embargo, cabe resaltar que, como parte del intercambio de electricidad con Centroamérica, mediante el Mercado Eléctrico Regional, en ocasiones se compra electricidad a Guatemala, donde sí se cuenta con este tipo de centrales.

Costa Rica se comprometió a alcanzar la carbono neutralidad en el año 2050. Para el 2030, espera reducir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en un 75.6% con respecto a los niveles de 1990. En su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), el gobierno de Costa Rica estableció únicamente metas no condicionadas, por considerar que el combate al cambio climático no debe presentar condicionamientos.



## NDC 2023

### 9.11

Máximo absoluto de emisiones netas al año 2030 (millones de toneladas anuales). \*

### 106.53

Presupuesto máximo absoluto de emisiones netas para el período 2021-2030 (de millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente). \*

<sup>3</sup>Cero emisiones netas al año 2050

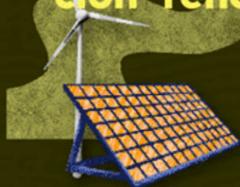
## Emisiones netas **cero**

la meta planteada para el año 2030 implica un 75.6% de reducción de emisiones



### Meta de incorporación de renovables:

El Gobierno de la República estableció la meta de alcanzar el 100% de generación renovable<sup>4</sup>



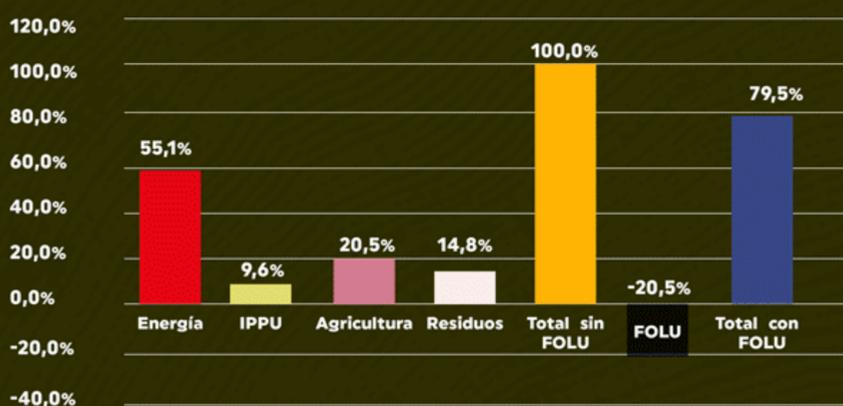
### Carboeléctricas en construcción:

En Costa Rica no se utiliza esa fuente energética para la generación electricidad



## EMISIONES DEL PAÍS<sup>5</sup>

### PORCENTAJE DE EMISIONES POR SECTOR PERÍODO 2017



### INTENSIDAD DE EMISIONES:

2017  
**0,197 Kg**

DE CO<sub>2</sub>



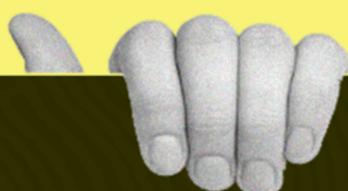
Equivalente por cada dólar del Producto Interno Bruto para el período 2017.



En Costa Rica, el rector del sector eléctrico es el Ministerio de Ambiente y Energía, quien dicta las políticas gubernamentales sobre energía y coordina la elaboración del Plan Nacional de Energía. A su vez, se cuenta con dos instituciones autónomas que asumen la planificación, desarrollo y operación del Sistema Eléctrico Nacional y el Sistema Nacional de Combustibles: el Instituto Costarricense de Electricidad y la Refinadora Costarricense de Petróleo, respectivamente.

En cuanto a los mercados energéticos, se operan con modelos de monopolio estatal, en el caso de los combustibles fósiles, y en un mercado de comprador único estatal con acceso parcial de participación al sector privado, en el caso de la generación eléctrica. Con respecto a la transición energética justa, ha sido incorporada en la Contribución Nacionalmente Determinada, pero aún no es un tema asumido directamente por las instituciones autónomas del sector energético.

Con respecto a los materiales y vectores energéticos asociados a la transición energética, Costa Rica cuenta con una Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde, además de estar promoviendo la formalización de nueva legislación para el desarrollo de este vector energético (proyecto de Ley 22392). En el caso del litio, se cuenta con potencial de extracción de 522 toneladas de las salmueras asociadas a las plantas geotérmicas, pero aún no se ha avanzado en su industrialización.



## INSTITUCIONES DEL SECTOR ENERGÉTICO

FORMULA, PLANIFICA Y EJECUTA



Elabora el Plan Nacional de Energía



Regulador

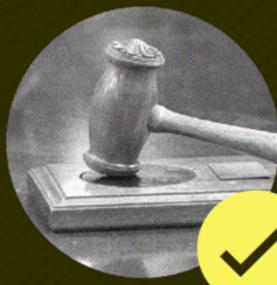


Asumen la responsabilidad de realizar la planificación técnica del desarrollo de los sectores de electricidad y combustibles fósiles a nivel nacional



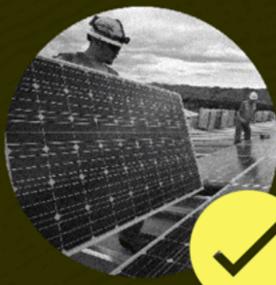
**Mercado energético**

CONSISTE EN UN MODELO DE COMPRADOR ÚNICO ASUMIDO POR EL ICE. EL SECTOR PRIVADO PUEDE PARTICIPAR LIMITADO A UN MÁXIMO DEL 30% DE LA CAPACIDAD INSTALADA DEL PAÍS. LA TRANSMISIÓN ELÉCTRICA ES UN MONOPOLIO ASUMIDO POR EL ICE.



**Subastas energéticas**

SUBASTAS ÚNICAMENTE PARA LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO EN EL SEGMENTO DE GENERACIÓN. EN EL CASO DEL SECTOR DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO NO SE CUENTA CON SUBASTAS.



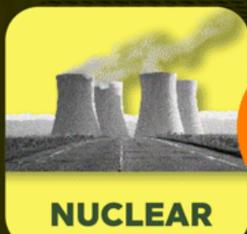
**Empresas estatales de energía**

ICE Y RECOPE EMPRESAS ESTATALES ENCARGADAS DEL SECTOR ENERGÉTICO.

### ¿EXISTE EL APROVECHAMIENTO DE...?



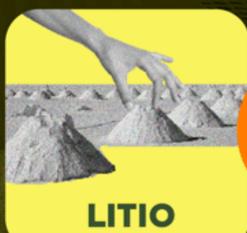
**HIDRÓGENO**



**NUCLEAR**



**BIO-COMBUSTIBLES**



**LITIO**



La tarifa eléctrica en Costa Rica presenta un esquema escalonado, a través del cual se brinda un subsidio cruzado a los hogares que tienen un consumo mensual inferior a los 200 kWh, los cuales usualmente corresponden con los de menores ingresos. Conforme crece el consumo, se aumenta la tarifa de electricidad. En el caso del sector industrial, se tiene una tarifa escalonada, en la cual se reduce el cobro por unidad de energía y potencia eléctrica a los grandes consumidores. En relación a la pobreza energética, esta se presenta en 4.54% de la población.

Con respecto al financiamiento del proceso de diseño y ejecución de una transición energética justa, en Costa Rica aún no se cuenta con un presupuesto específico para este rubro. En relación con los mecanismos de participación de las comunidades ubicadas en las áreas de influencia directa de proyectos de infraestructura energética, se tienen como parte de las prácticas internas del Instituto Costarricense de Electricidad. Aún no se ha valorado la opción de incorporar beneficios sociales compartidos. En el país se han tenido casos de problemas ambientales como la contaminación de acuíferos por el uso de herbicidas en el sector agrícola o el uso de mercurio en la minería artesanal ilegal, sin embargo, no se han establecido como zonas de sacrificio.



**EN COSTA RICA EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA NO DESTINA PRESUPUESTO PARA SUBSIDIAR LOS COMBUSTIBLES FÓSILES**

**PRESUPUESTO DESTINADO A ENERGÍAS NO FÓSILES Y A LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA**

Toda la actividad de la Gerencia de Electricidad del ICE se enfoca en el desarrollo de fuentes renovables de energía.

**MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN LOCALES EN PROYECTOS DE ENERGÍA**

El ICE, en su rol de institución desarrolladora de infraestructura de energías renovables en Costa Rica, cuenta con mecanismos de participación de las comunidades locales en el proceso de desarrollo de nuevos proyectos.

**CONSULTA INDÍGENA PREVIA, LIBRE E INFORMADA (CPLI)**

Se cuenta con un Mecanismo General de Consulta a Pueblos Indígenas, aprobado en el año 2018 mediante el Decreto Ejecutivo N° 40932-MP-MJP.

**MUJERES QUE TRABAJAN EN EL SECTOR ENERGÉTICO**

**21.3%**

21.3%

**Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en América Latina y el Caribe: Costa Rica es firmante del acuerdo pero no ha sido ratificado por la Asamblea Legislativa.**

**4 COOPERATIVAS ENERGÉTICAS Y PROYECTOS COMUNITARIOS DE ENERGÍA**

Coopeguanacaste, Coopesantos, Coope Alfaro Ruiz y Coopelesca

**PROYECTOS COMUNITARIOS DE ENERGÍA**

En Costa Rica no se cuenta con legislación o normativa que promueva o habilite el desarrollo de proyectos comunitarios de energía. Una posible razón para esto es el gran nivel de electrificación del país.

# REFERENCIAS

- 1 Secretaría de Planificación del Subsector Energía SEPSE Matriz Energética de Costa Rica período 2021  
<https://www.ariae.org/servicio-documental/balance-energetico-nacional-contiene-2012-2019>
- 2 Instituto Costarricense de Electricidad *Informe de Atención de Demanda y Producción de Electricidad con Fuentes Renovables*.  
<https://apps.grupoice.com/CenceWeb/CenceDescargaArchivos.jsf?init=true&categoria=3&codigoTipoArchivo=3008>
- 3 Dirección de Cambio Climático. Contribución Nacionalmente Determinada de Costa Rica 2020  
<https://cambioclimatico.minae.go.cr/wp-content/uploads/2021/01/Contribucion-Nacionalmente-Determinada-de-Costa-Rica-2020-Version-Completa.pdf>
- 4 Plan Nacional de Descarbonización  
<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Plan%20Nacional%20de%20Descarbonizaci%C3%B3n%20-%20Espa%C3%B1ol.pdf>
- 5 Instituto Meteorológico Nacional. *Inventario Nacional de emisiones por fuentes y absorción por sumideros de Gases de Efecto Invernadero*  
<http://cglobal.imn.ac.cr/index.php/publications/inventariogeicostarica2017/>
- 6 Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. Tarifas vigentes de electricidad.  
<https://aresep.go.cr/electricidad/tarifas>
- 7 Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares  
<https://inec.cr/estadisticas-fuentes/encuestas/encuesta-nacional-ingresos-gastos-los-hogares>

\*\*\* LA INFORMACIÓN PRESENTADA FUE RECOPIADA EN LOS AÑOS 2022 Y 2023 \*\*\*