

## **Sistema público de electricidad: pieza clave para la justicia climática y la democracia energética en Costa Rica**

El dominio por parte de las empresas públicas de la energía en Costa Rica es un factor determinante para un modelo que facilita el acceso universal, solidario y democrático a la energía eléctrica en hogares, industrias y comercios. El Sistema Eléctrico Nacional (SEN) eminentemente público, tanto en la generación como en la distribución, es clave para la construcción de un modelo capaz de aportar en la construcción de la justicia climática. El control de la generación y la distribución cuenta con la certeza de estar en manos del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), entidad estatal que goza de autonomía política y financiera a nivel constitucional.

Es modelo se encuentra en franco deterioro debido a los privilegios otorgados a las empresas privadas mediante normativas y reformas legales. Al menos en las últimas tres décadas la participación del sector privado en la generación de electricidad viene aumentando por la aplicación de políticas neo-liberales y las presiones de entidades financieras internacionales, cúpulas empresariales e incluso por la misma OCDE. A pesar de los ataques el sistema público sigue siendo la base sobre la cual se sustenta el hito en 2021 el 99,92% de la electricidad suministrada a hogares, instituciones, industrias provenga de fuentes consideradas *renovables*. En este sentido al menos un 80% de esta energía provenía de empresas públicas. Este sistema goza de este prestigio a nivel internacional renovable debido a que el 74,05% de la energía eléctrica en 2021 fue hidráulica, seguida por un 12% de eólica, un 12% de geotérmica, y apenas un 0,02% de térmica (proveniente de hidrocarburos).

La manera en que la energía se modula y traslada de los sitios de generación hasta el lugar de consumo también tiene una predominancia pública. El sistema de transmisión de Costa Rica a diciembre del 2021 estaba conformado de 2 986 km de líneas de transmisión, de las cuales el 82% pertenece al ICE y el 18% es propiedad de Empresa Propietaria de la Red del Sistema de Interconexión Eléctrica para Países de América Central (SIEPAC). La distribución y comercialización de energía eléctrica en Costa Rica es responsabilidad de ocho empresas de servicio público. Estas empresas son el ICE y su subsidiaria Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), dos empresas municipales, Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) y Junta Administrativa del Servicio Eléctrico de Cartago (JASEC), y las cooperativas de electrificación rural de Guanacaste, San Carlos, Los Santos y Alfaro Ruiz (COOPEGUANACASTE, COOPELESCA, COOPESANTOS y COOPEALFARO, respectivamente). (Grupo ICE, 2023)

Como ya mencionamos, el modelo de costarricense tiene en su centro al ICE como el responsable de satisfacer la demanda de energía eléctrica, por lo que las empresas privadas

sólo pueden venderle a esta institución la la electricidad. La Ley N.º 7200 y la 7508 “abrieron” el mercado eléctrico y obliga a que el ICE compre a las empresas privadas hasta un 30% de la electricidad de la capacidad instalada a nivel nacional. La cantidad y el momento en que ingresa la electricidad de las empresas privadas generadoras al sistema lo regula el Centro Nacional de Control de Energía (CENCE). Entidad adscrita al ICE y que, según los expertos, hace que las decisiones de cuándo se compra electricidad a las empresas privadas y en qué cantidad sea bajo disposiciones técnicas.

Además, el CENCE regula también la cantidad de electricidad que exporta e importa Costa Rica a la región centroamericana. Gracias a que solamente el ICE puede exportar energía para vender al mercado regional centroamericano, las ganancias de esto pueden ser aplicadas directamente a las tarifas que pagan los y las costarricenses. Es decir, debido a que solamente esta empresa pública es la autorizada de vender electricidad tanto dentro como fuera del territorio nacional, los precios de la energía se mantienen estables y accesibles para una gran mayoría de la población.

**Costa Rica: capacidad instalada, 2011-2019. Participación con respecto al total anual (En porcentajes)**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Total en MW</b>	2650,4	2723,2	2731,2	2884,8	3067,6	3466,7	3529,9	3616,8	3566,5
<b>Renovable</b>	76,7	77,5	78,2	79,4	80,6	83,5	83,8	84,2	86,7
<b>No renovable</b>	23,3	22,5	21,8	20,6	19,4	16,5	16,2	15,8	13,3
<b>Pública</b>	85,9	86	86,1	85,1	82,7	81,9	80,5	80,6	80,4
<b>Privada</b>	14,1	14	13,9	14,9	17,3	18,1	19,5	19,4	19,6

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales, Instituto Costarricense de Electricidad-Centro Nacional de Control de Energía (ICE-CENCE), Informe Anual 2019, San José, 2020 y reportes similares de años anteriores.

La democracia energética costarricense consiste en que un 98% del territorio nacional cuente con electrificación, al mismo tiempo que el Sistema Eléctrico Nacional basan su esquema de costos/beneficios en principios solidarios y la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP) fija las tarifas a pagar para distintos usos (residencial, comercio, servicios, industrial). Esto permite no sólo que poblaciones alejadas del centro político y económico del país cuenten con acceso a la energía eléctrica sino además a una amplia red de alumbrado público.

Sistema estatal de transición y distribución goza de indicadores de calidad bastante altos, lo que demuestra su eficiencia y al mismo tiempo su capacidad de ofrecer electricidad a una gran mayoría de la población. El Informe de Calidad y Confiabilidad de los Servicios Eléctricos de América Latina (2020), señala que la regulación de la calidad y la alta participación estatal le ha permitido a Costa Rica obtener buenos resultados. Por ejemplo, el índice de cobertura eléctrica es de un 99,4%. Un éxito importante si se tiene en cuenta que hace seis décadas el sistema eléctrico estaba en manos privadas y tan sólo alcanzaban el 14% de cobertura del territorio nacional. El sistema tiene la capacidad de cubrir el incremento de la demanda, la cual creció un 4,5% en el 2021, en lo que se presenta como una recuperación tras el efecto de la pandemia por el COVID-19 (caída de 2,7% en el 2020). La demanda pasó de 10.093 GWh a 11.522 GWh, para un aumento del 14% en este período. La producción del sistema eléctrico en la década del 2012 al 2021 pasó de 10.076 GWh a 12.540 GWh, para un crecimiento del 24% en este período. Si hablamos en términos de calidad del servicio se pueden decir que los protocolos de atención a los cortes por averías del servicio eléctrico tienen estándares muy altos. Los datos del BID ubican a Costa Rica como uno de los países con menos interrupciones del servicio en América Latina, y con las duraciones más reducidas.

Es importante mencionar que la producción de hidroenergía tiene también contradicciones importantes a nivel ambiental y social en Costa Rica. Las represas y la hidroelectricidad son vistas por parte de comunidades y organizaciones ambientales como energía no limpia. Sus impactos son medibles. La destrucción de ecosistemas y de comunidades tienen un alto costo y no debe ser invisibilizados en pro de gestar un verdadero modelo de justicia energética, climática y social.

La lucha contra los embalses hidroeléctrico en la última década ha demostrado que el país tiene capacidad instalada de generación de electricidad mayor a la demanda. En total según el CENSE Costa Rica tiene una capacidad instalada de 3.482.305 kW. La lucha por la justicia climática para reconocer que el país cuenta con una capacidad instalada pública para abastecer al doble de la demanda de energía a nivel nacional. Es decir, no es necesaria la construcción de más represas, ni instalación de paneles solares o generadores eólicos. Costa Rica lo que necesita es dejar de tratar a la energía como una mercancía para convertirla en un derecho.

Construir una verdadera democracia energética es una tarea urgente, pero para eso es necesario escuchar todas las voces. Es urgente “la incorporación del paradigma de participación civil en los procesos de toma de decisión respecto a la construcción de plantas eléctricas ha cobrado relevancia. Si bien aproximadamente el 25% del potencial hidroeléctrico nacional ha sido explotado, alrededor del 41% del potencial restante se



encuentra localizado en áreas protegidas o estaría afectando territorios indígenas protegidos por la ley (Carls & Hafar, 2010)” citado por García-Sanches, 2020.

Distintos especialistas le han dado la razón a la voz del ecologismo comunitario en materia de justicia ambiental al mencionar que: el “Plan de Descarbonización identifica oportunidades para conducir el sistema de gobernanza energética hacia las metas climáticas y a su vez reactivar la economía de forma sostenible en el largo plazo; sin embargo, su alcance es limitado en términos de inclusión social.” (García-Sanchez, 2020)

A modo de conclusión Sistema Eléctrico Nacional es un modelo interesante en materia de justicia climática por estar cimentado sobre la institucionalización pública, con principios como la solidaridad, la universalidad y la sostenibilidad, pero puede aumentar su robustez si:

- La energía es declarada un derecho para dejar de ser solamente una mercancía.
- Su operación debe volver a ser completa y exclusivamente pública,
- Se logra incorporar de manera efectiva la participación social en materia de energía.
- Los impactos asociados a los proyectos de generación deben ser evitados, atendidos o remediados.

## Referencias:

- Vásquez, G. (2018). Sistema eléctrico nacional, desafíos y oportunidades. *Yulök Revista de Innovación Académica*, 2(1), 65-71. <https://doi.org/10.47633/yulk.v2i1.479>
- Grupo ICE. 2020. Somos electricidad responsable y solidaria. Fascículo San José, Costa Rica.
- Centro Nacional de Control de Electricidad. ICE. 2021. Informe Anual de Operaciones.
- Centro Nacional de Control de Electricidad. ICE. 2022. Informe de atención de demanda y producción de energía con fuentes renovables 2021.
- Aresep. 2021. Informe de la calidad del suministro de electricidad.
- MINAE. IMAS. 2017. Plan Intersectorial para la aplicación de mecanismos de apoyo a grupos sociales vulnerables desde el Sector Eléctrico.

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Estadísticas de producción de electricidad de los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA): datos preliminares a 2019 (LC/MEX/TS.2020/30), Ciudad de México, 2020.
- García- Sanchez, D. (2020). La energía renovable como motor de una economía descarbonizada e inclusiva hacia el 2050:. *Revista De Política Económica Y Desarrollo Sostenible*, 6(1). <https://doi.org/10.15359/peds.6-1.6>
- Semanario Universidad. Octubre 2022. *Modelo eléctrico de Costa Rica tiene condiciones que impiden calificarlo de obsoleto*. Disponible en <https://semanariouniversidad.com/pais/modelo-electrico-de-costa-rica-tiene-condiciones-que-impiden-calificarlo-de-obsoleto/>

### *Descargo de responsabilidad*

Este documento ha sido encargado por Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) como parte del proyecto "Fortalecimiento de la sociedad civil en la aplicación de políticas climáticas nacionales" financiado por la Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI).

El Ministerio Federal alemán de Economía y Acción por el Clima (BMWK) promueve la iniciativa sobre la base de una resolución del Parlamento Federal alemán.

El análisis, las opiniones y el contenido representan la opinión de los autores y no son necesariamente representativos de la posición del BUND, la IKI o la República Federal de Alemania.

Fomentado por:



Ministerio Federal  
de Economía  
y Protección del Clima

IKI



INTERNATIONAL  
CLIMATE  
INITIATIVE

en virtud de una decisión  
del Bundestag alemán