



XXII Encuentro de Reguladores Energéticos sobre “*Mecanismos de promoción de las Energías Renovables y Eficiencia Energética*”

Experiencias reales en promoción de renovables en el sistema eléctrico

Daniel Fernández Sánchez
Director General de Desarrollo de la Regulación

21 oct 2025

SECTORES



Energía



Transporte



Agua



Gobernanza

Regulador



Rector



Generación:  y Generación privada Ley 7200

Transmisión:  Operador del sistema: 

Distribución y comercialización:



Autoconsumo
pequeña escala
5 MW:



Servicio de generación de energía eléctrica

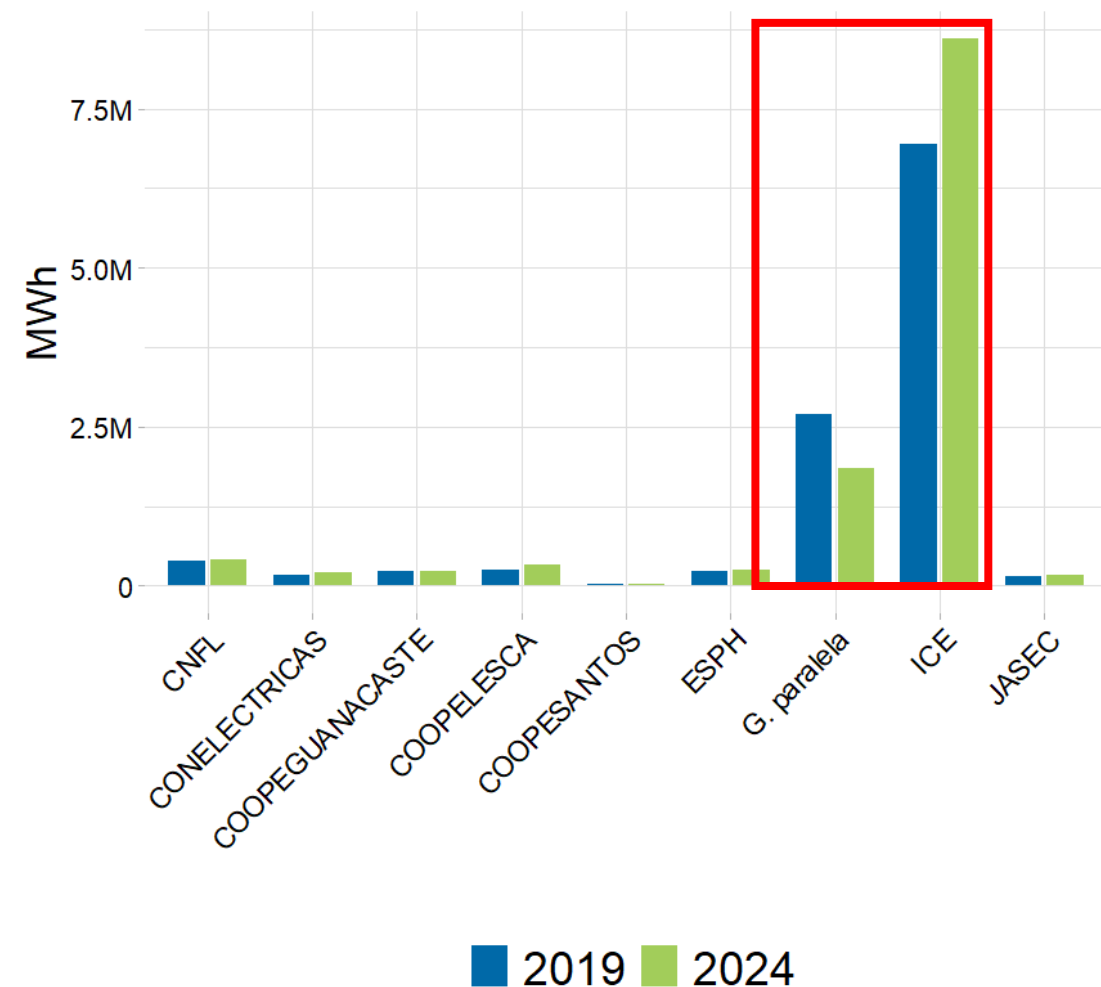


Capacidad Instalada Sistema Eléctrico Nacional (SEN) -año 2024-

Fuente	kW
Hidroeléctrica	2 353 396
Eólica	402 335
Termoeléctrica	520 962
Geotérmica	262 660
Bagazo	71 000
Solar	15 487
Total instalado	3 625 840

Fuente: Docse, INFORME DE ATENCIÓN DE DEMANDA Y PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD CON FUENTES RENOVABLES, COSTA RICA 2024.

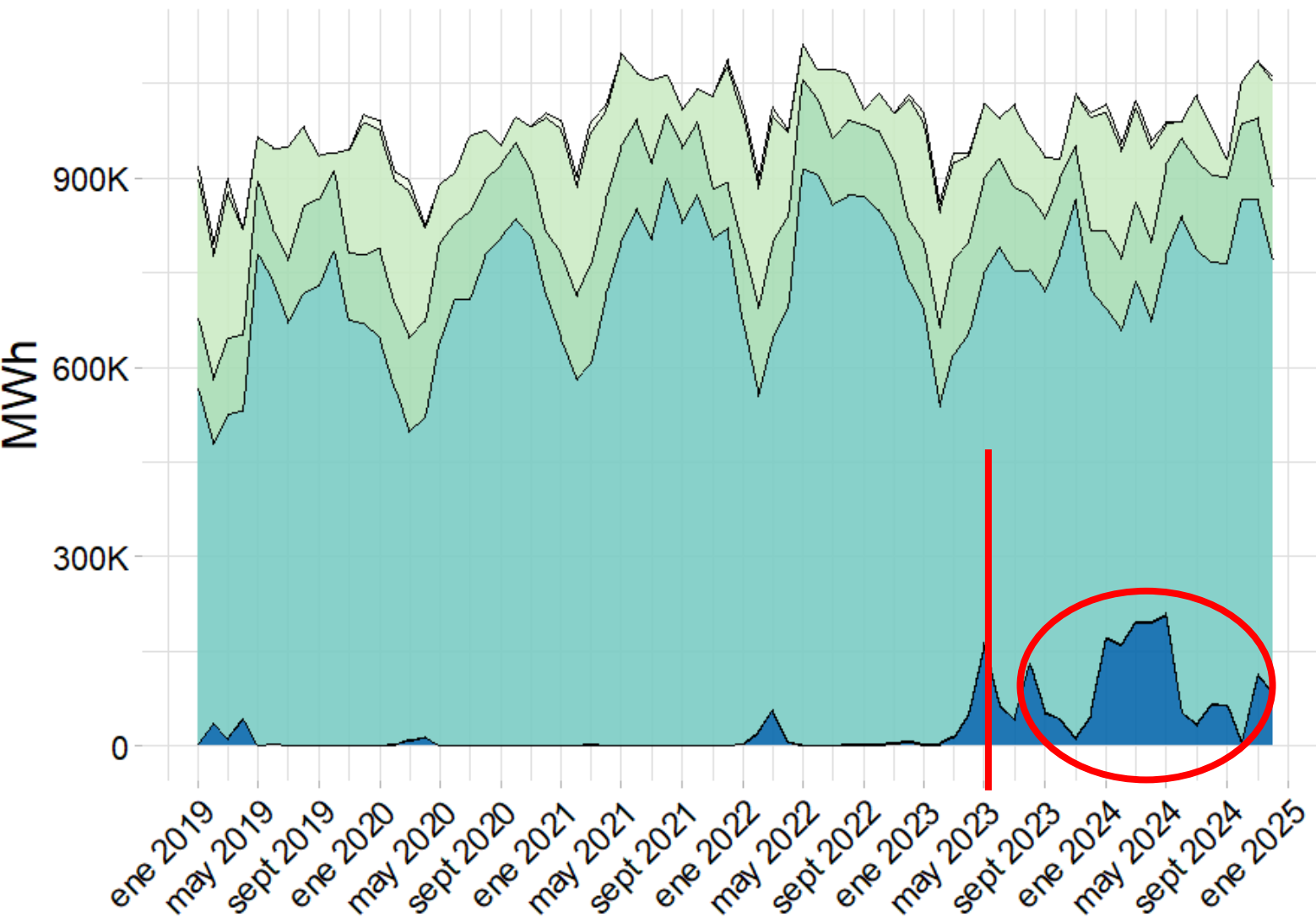
Generación por empresa



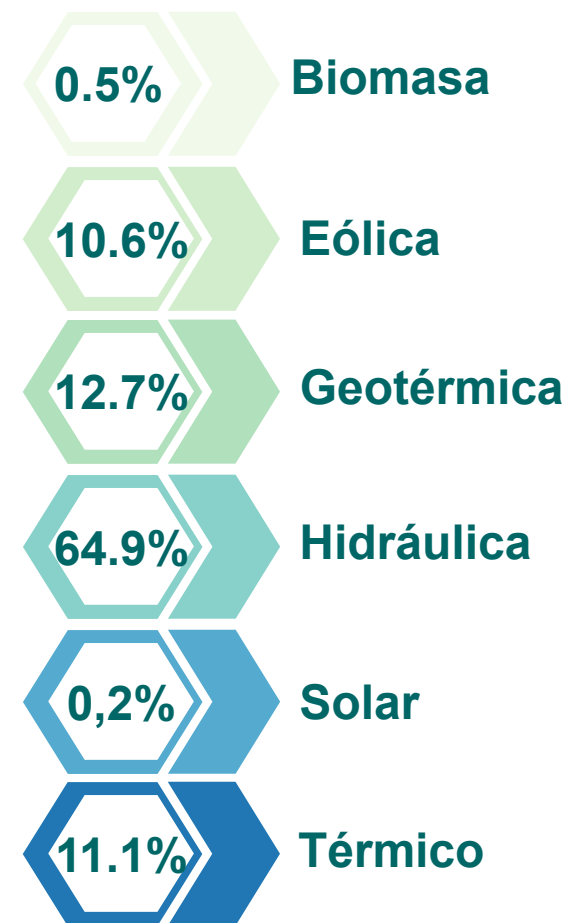
Participación relativa 2024 y variación 2019-2024



Generación por fuente



Participación relativa 2024



Fenómeno de El Niño provoca aumento en tarifas eléctricas

12 de junio de 2023

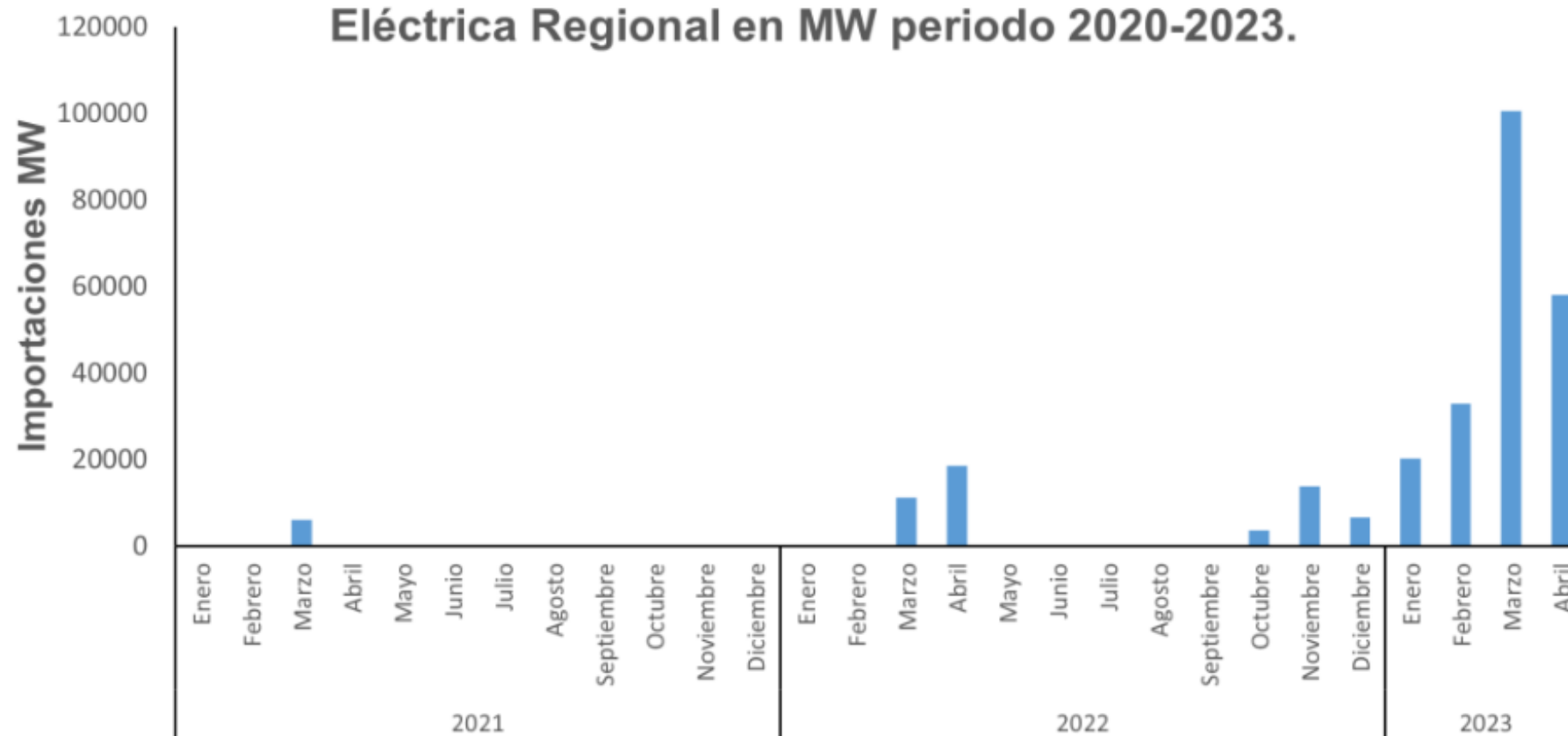
ICE incurre en aumento de generación térmica e importación de energía eléctrica.

Bol. 38-2023, 12 de junio. La fuerte estación seca y el descenso en las lluvias han limitado la disponibilidad de recurso hídrico, situación que ha provocado racionamientos en agua potable y ha impactado la generación de electricidad con plantas hidroeléctricas, que representa alrededor del 75% del total de la energía general.

Estas son las consecuencias directas del fenómeno climático de El Niño, por lo que el Poder Ejecutivo decretó, el 7 de junio, la alerta verde en todo el territorio nacional, para prevenir el impacto que ha tenido la sequía y el atraso del invierno.

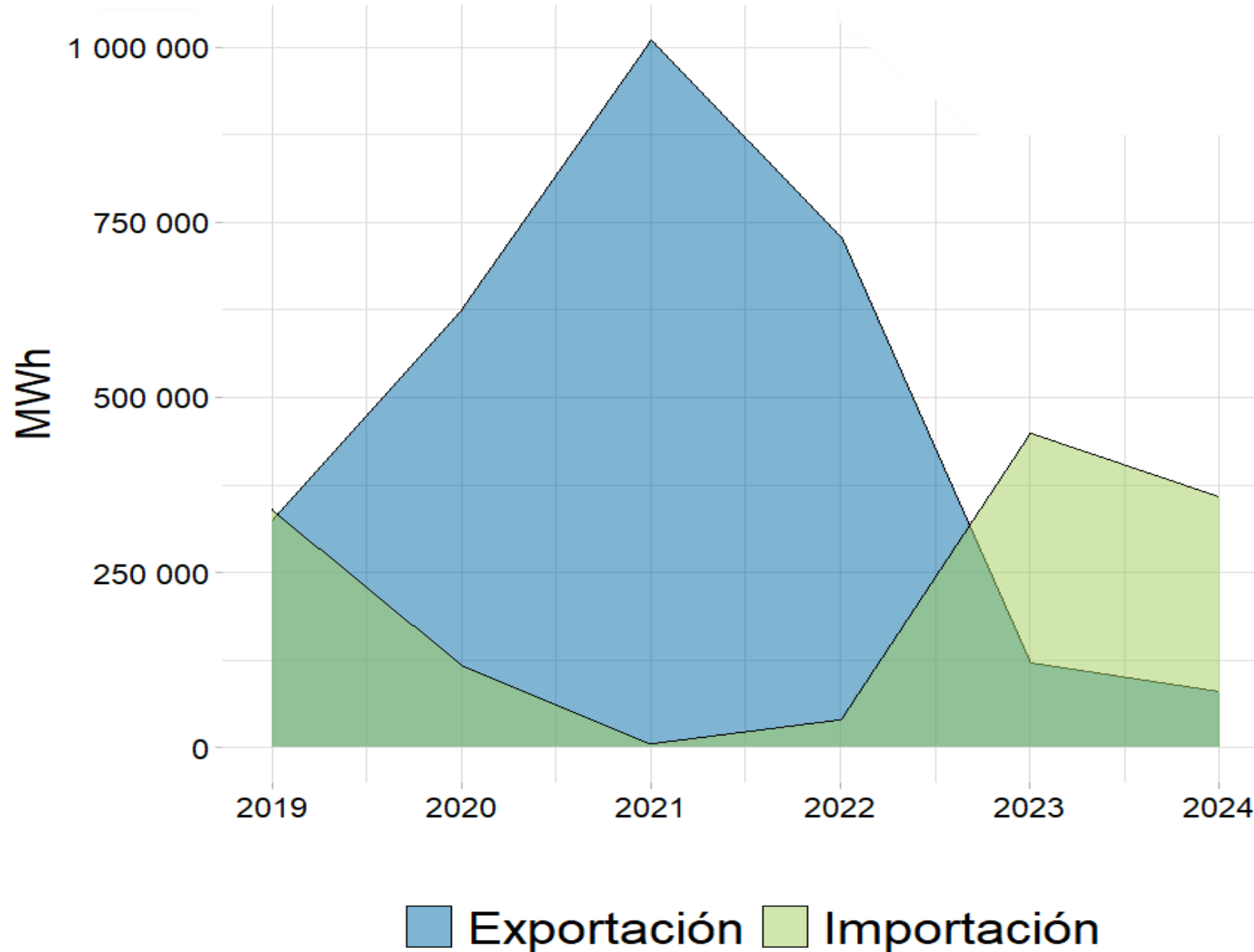
Lo anterior implica que, para garantizar la atención de la demanda nacional, el ICE incurrió en costos adicionales: combustibles para realizar generación térmica y, en mayor medida, importaciones de energía eléctrica del Mercado Eléctrico Regional (MER).

Costa Rica: Importación de energía eléctrica del Mercado Eléctrico Regional en MW periodo 2020-2023.



Fuente: Intendencia de Energía, Aresep

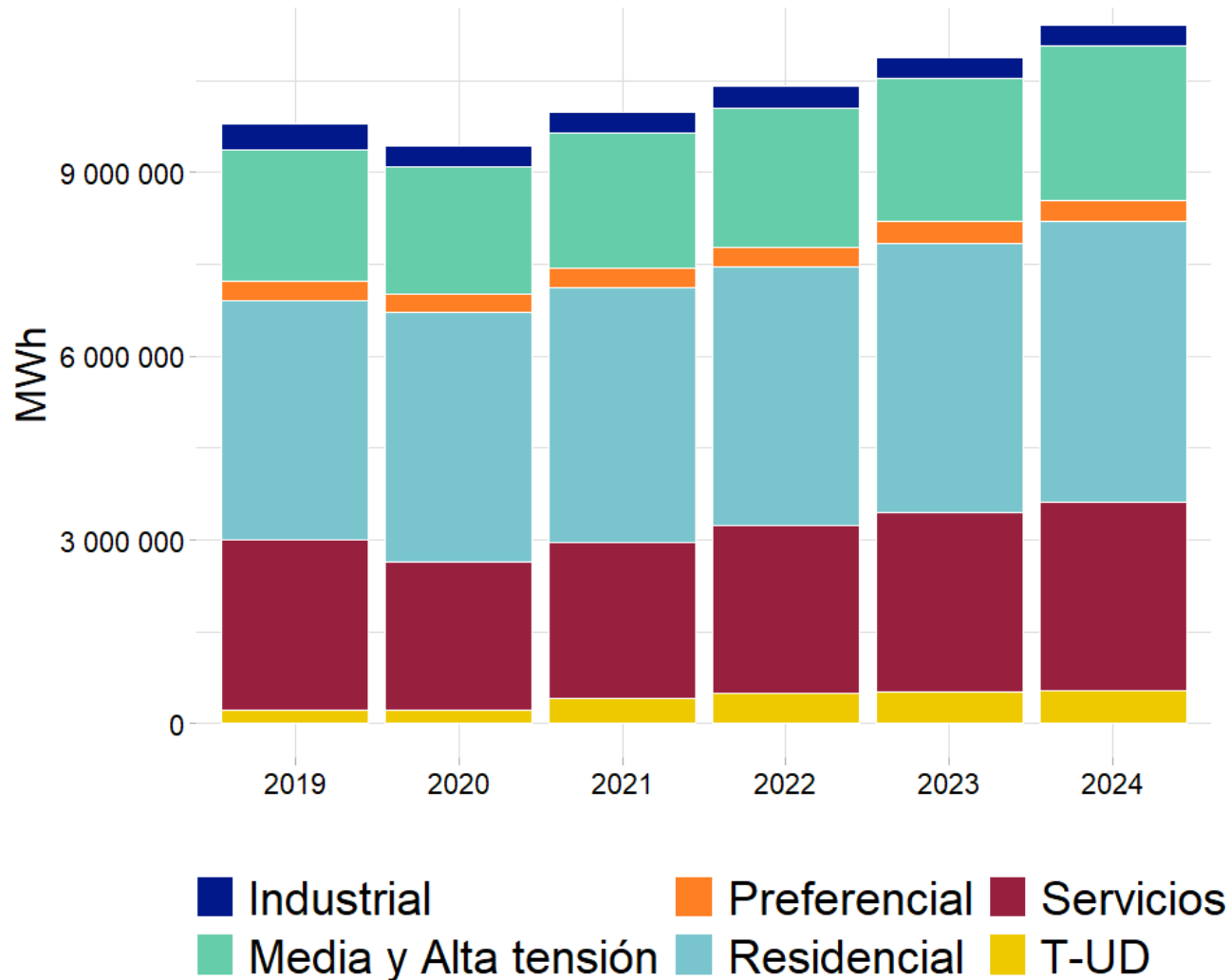
Exportaciones e importaciones al MER



Abonados y consumo promedio por sector a diciembre

	2019	2024	Consumo promedio (kWh) 2024
 Industrial	8 527	7 989	3 540
 Media y Alta tensión	1 065	1 178	181 054
 Preferencial	11 601	12 056	2 335
 Residencial	1 570 621	1 747 591	211
 Servicios	216 927	251 393	998

Consumo de energía incluyendo T-UD

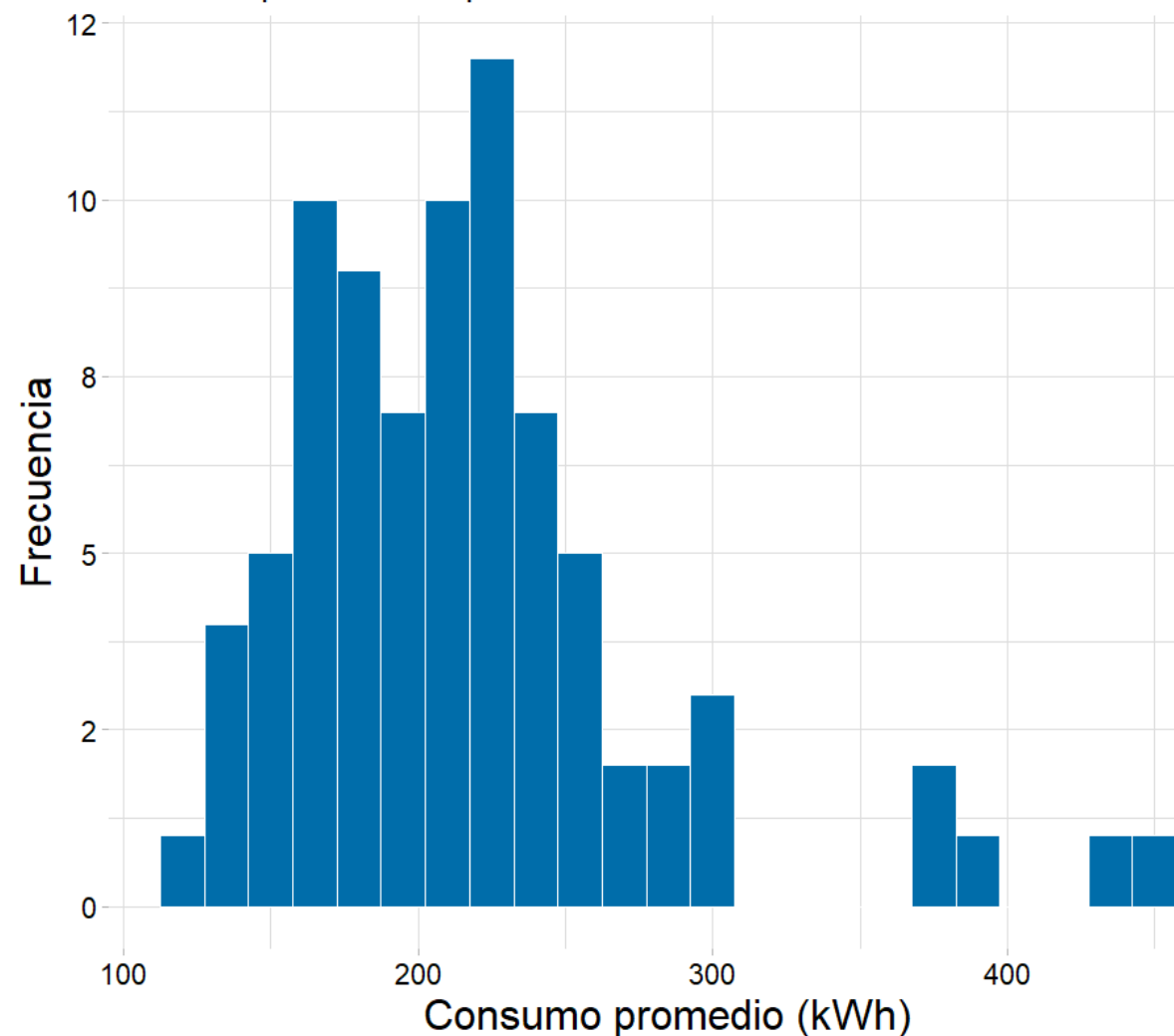


Variación en consumo de energía

Tipo de Abonado	Cambio 2019-2020	Cambio 2020-2024
Industrial	▼ -15.3%	▼ -1.8%
Media y Alta tensión	▼ -3.5%	▲ +21.7%
Preferencial	▼ -9.2%	▲ +18.6%
Residencial	▲ +4.4%	▲ +12.4%
Servicios	▼ -13.1%	▲ +27.3%
T-UD	▲ +3.6%	▲ +138.6%

Consumo residencial por cantón 2024

Cantones por consumo promedio 2024



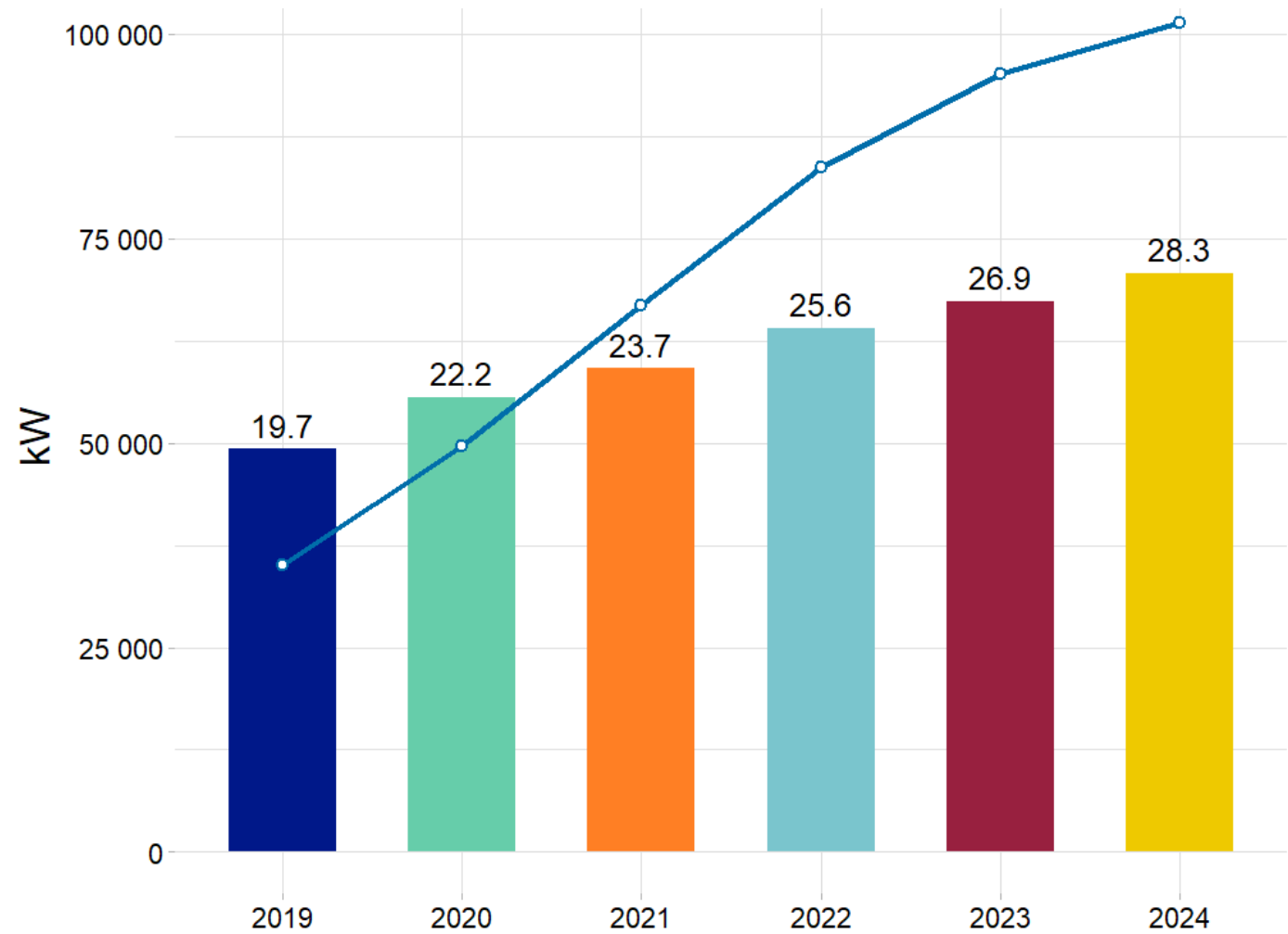
Posición	Cantón	Abonados	Consumo Total (kWh)	Consumo Promedio	Posición según Índice Económico del IDS 2023
1	Santa Cruz	33 288	14 910 011	448	 19
2	Garabito	16 436	7 162 450	436	 23
3	Carrillo	18 598	7 254 067	390	 11
4	Santa Ana	25 471	9 479 193	372	 1
5	Escazú	26 411	9 753 897	369	 2
6	Belén	9 619	2 862 415	298	 3

Posición	Cantón	Abonados	Consumo Total (kWh)	Consumo Promedio	Posición según Índice Económico del IDS 2023
77	Guatuso	6 282	902 096	144	 80
78	Acosta	9 134	1 261 099	138	 66
79	Tarrazú	6 586	870 094	132	 57
80	Buenos Aires	15 042	1 980 115	132	 82
81	Coto Brus	16 251	2 120 831	131	 74
82	León Cortés Castro	4 881	596 072	122	 65

Generación Distribuida



Capacidad instalada total y promedio a diciembre de cada año



101 344 Kw
Capacidad instalada total 2024

***Antes y después de la Ley 10086: Promoción y
Regulación de los Recursos Energéticos Distribuidos a
partir de Fuentes Renovables
-año 2021-***

Ley No. 10 086

Art. 3

b) Fijar las tarifas que sean necesarias para la adecuada integración de los recursos energéticos distribuidos que se interconecten a las redes del SEN, según lo dispuesto en la presente ley, para el óptimo desarrollo de la energía eléctrica en Costa Rica y el mayor interés público la fijación tarifaría debe garantizar que no se creen subsidios o cargas económicas en favor de aquellos usuarios que posean o instalen recursos energéticos distribuidos y en detrimento de abonados y participantes del SEN, atendiendo las buenas prácticas de la contabilidad regulatoria, debiendo separarse los cargos de los recursos energéticos distribuidos de las empresas distribuidoras por costos fijos y costos variables del SEN.

Tarifas aprobadas en setiembre 2023

Cargos Interconexión

De US\$ 280
a US\$ 695

*Cargo fijo 1 vez

Compra y venta de excedentes

De US\$ 0,054
a US\$ 0,14

Costos, rentabilidad, inversiones y canon

De US\$ 0,29
a US\$ 3,44

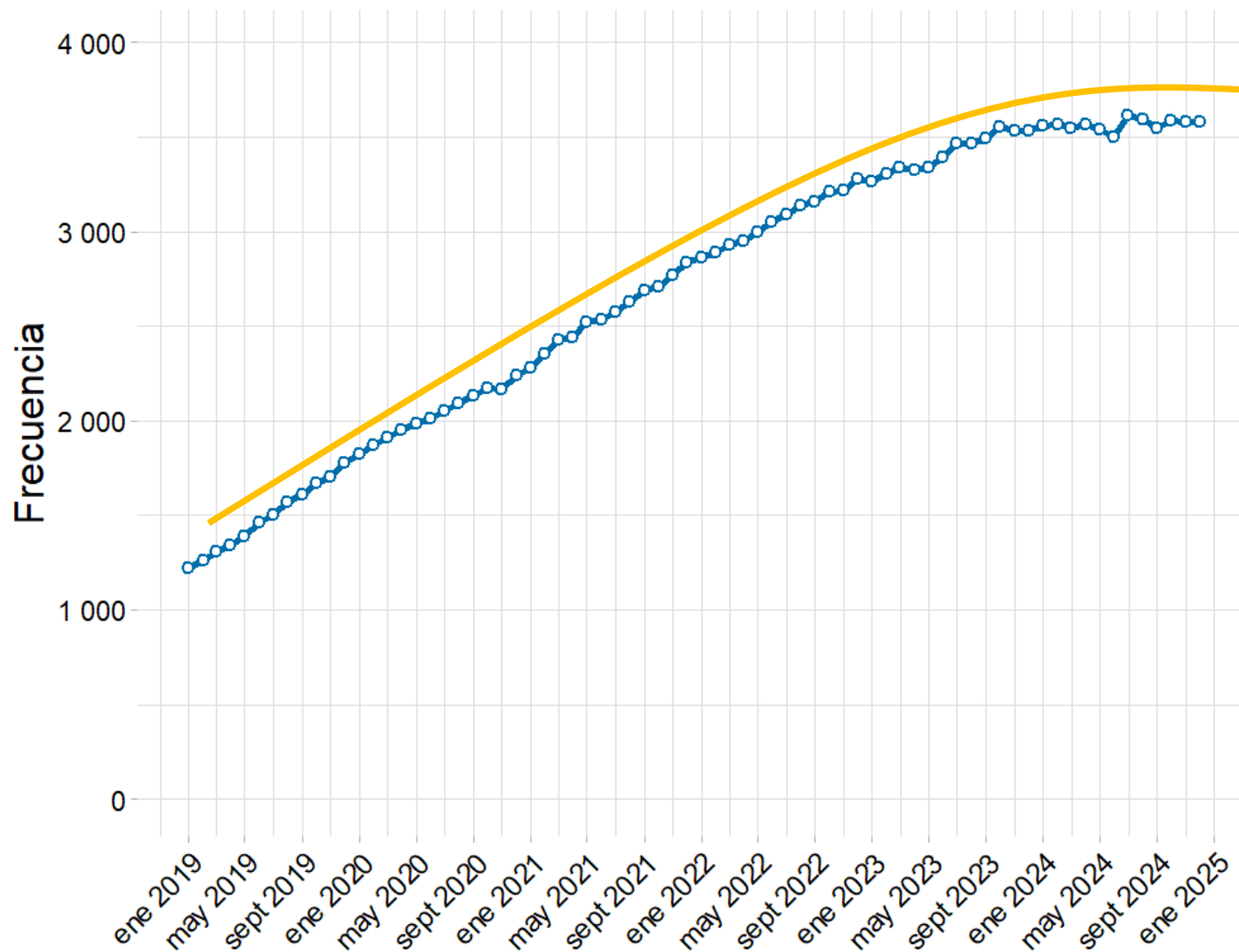
*Por Kw

Acceso y disponibilidad

De US\$ 0,031
a US\$ 0,062

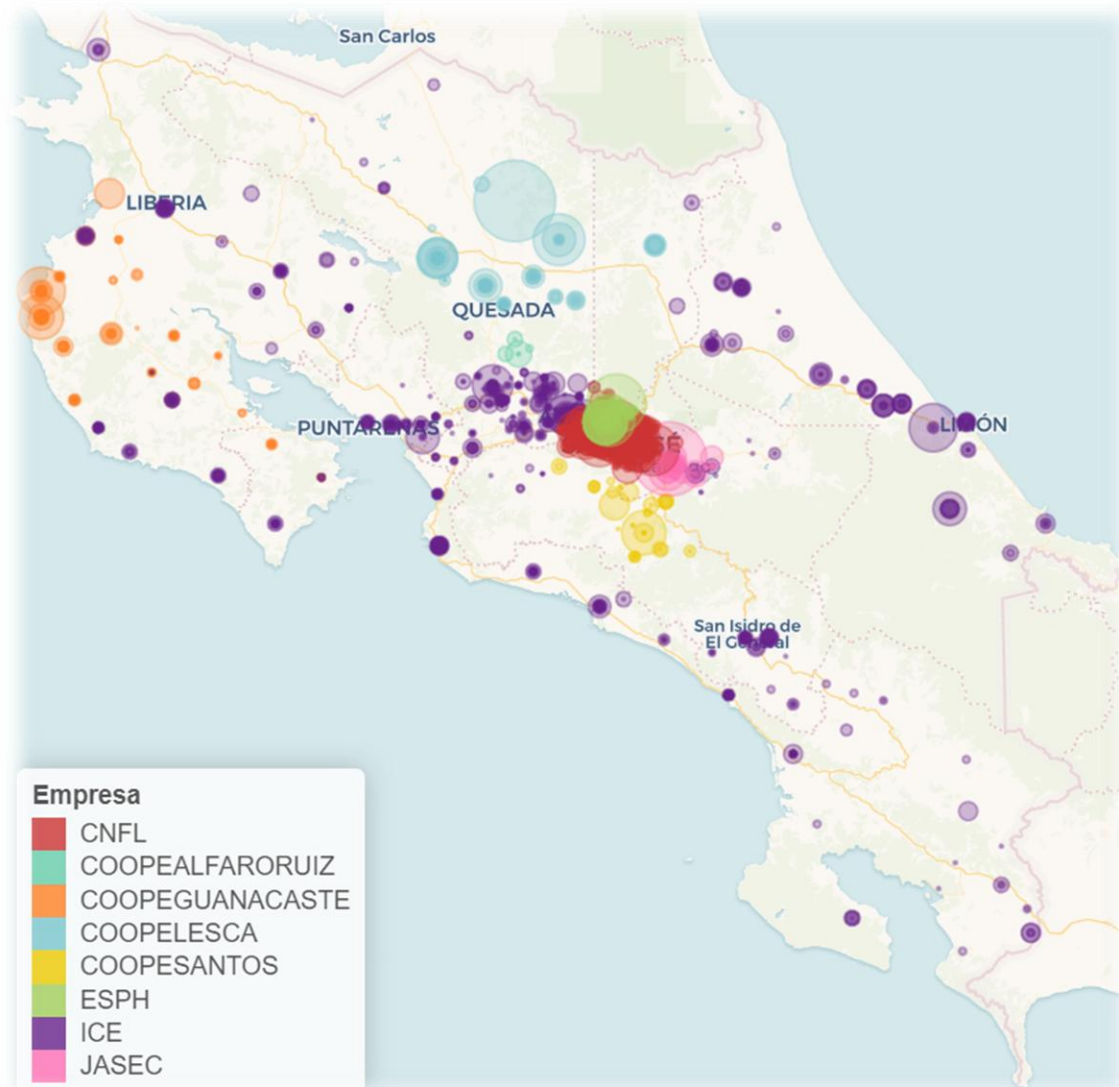
*solo binómicos

Cantidad de generadores distribuidos, 2019-2024

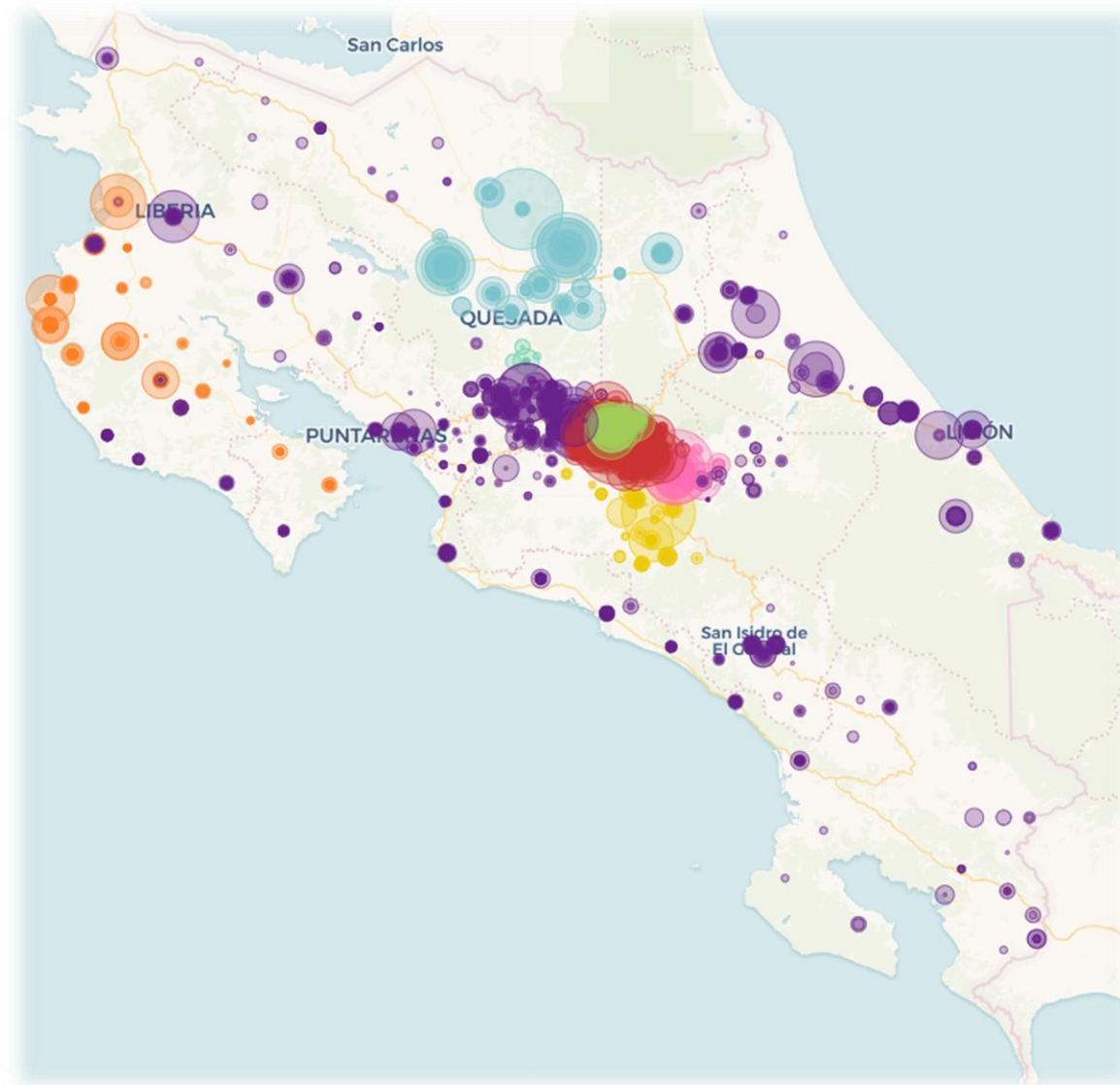


Período	Variación Interanual a Diciembre
2020	▲ +26%
2021	▲ +27%
2022	▲ +16%
2023	▲ +8%
2024	▲ +1%

Distribución geográfica de los DER por capacidad instalada



2019



2024

*XXII Encuentro de reguladores energéticos sobre
“Mecanismos de promoción de las Energías Renovables y
Eficiencia Energética”*

Muchas Gracias.

Daniel Fernández Sánchez

dfernandez@aresep.go.cr

