

**Demanda**

## 1. REDES DE DISTRIBUCIÓN

La distribución de energía eléctrica en Panamá, está a cargo de tres empresas concesionarias:

- ***Empresa de Distribución Eléctrica Metro Oeste, S. A. (EDEMET)***, cuya zona de concesión se enmarca dentro de las provincias de Veraguas, Coclé, Herrera, Los Santos, la provincia de Panamá al Oeste del Canal de Panamá, y la parte Oeste de la ciudad de Panamá, incluyendo el Parque Natural Metropolitano, el Parque Nacional Camino de Cruces, el Parque Nacional Soberanía, y la Finca Agroforestal Río Cabuya.
- ***Elektra Noreste, S.A., (ENSA)***, con una zona de concesión comprendida entre de las provincias de Darién, Colón, la parte de la provincia de Panamá al Este del Canal de Panamá (con excepción del lado oeste de la ciudad de Panamá, el Parque Natural Metropolitano, el Parque Nacional Camino de Cruces, Parque Nacional Soberanía, y la Finca Agroforestal Río Cabuya), la Comarca de San Blas y las Islas del Golfo de Panamá.

La delimitación o frontera física entre la Empresas de Distribución Eléctrica, Metro Oeste, S.A. y Elektra Noreste, S.A., se inicia en el punto sobre la Bahía de Panamá, ubicado en la intersección de la ruta del Corredor Sur con la proyección en línea recta hacia la Vía Ernesto T. Lefevre, continuando a lo largo de la Vía Ernesto T. Lefevre y la Avenida 12 de Octubre, hasta llegar a la intersección con la Avenida Simón Bolívar. A partir de ahí, continúa en dirección general Oeste por esta calle hasta llegar a la intersección con la Avenida Ricardo J. Alfaro. De allí se sigue en dirección

Norte, a lo largo del límite entre las urbanizaciones Dos Mares y Las Mercedes, hasta la intersección con el límite del Lago Gatún.

Las áreas al Oeste de esta delimitación formarán parte de la concesión de la Empresa de Distribución Eléctrica Metro Oeste, S. A., y las áreas al Este de esta delimitación formarán parte de la concesión de Elektra Noreste, S.A.

- **Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S. A. (EDECHI)**, cuya zona de concesión está ubicada en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro.

## **KILÓMETROS DE LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN**

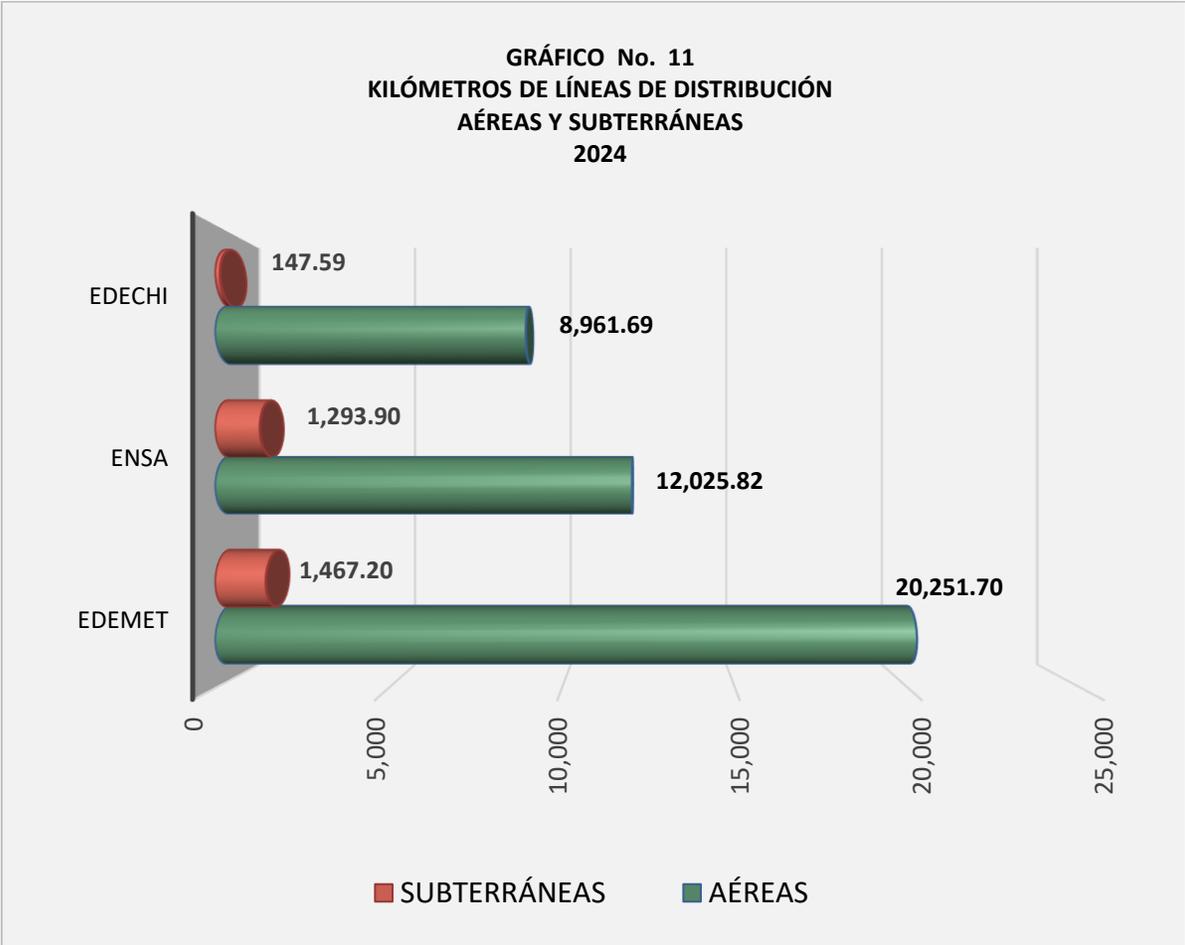
En el año 2024, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 44,147.90 kilómetros.

En el gráfico No. 11 se muestra de manera detallada por empresa distribuidora, la cantidad de kilómetros de las redes, tanto aéreas como subterráneas, así como por nivel de voltaje para de 2024.

EDEMET cuenta con 20,251.70 kilómetros de líneas aéreas y 1,467.20 kilómetros de líneas subterráneas lo cual totaliza 21,718.90 kilómetros, mismos que corresponden al 49 % del total de líneas de distribución.

La empresa EDECHI posee 8,961.69 kilómetros de línea aéreas y 147.59 kilómetros de líneas subterráneas, las cuales suman 9,109.28 y representan el 21 % del total de líneas de distribución, a nivel nacional.

Por su parte ENSA mantiene en su zona de concesión 12,025.82 kilómetros de líneas aéreas y 1,293.90 km de líneas subterráneas, es decir un total de 13,319.72 mismas que corresponden al 30 % del total de líneas de distribución, para el año 2024.



**2. CLIENTES**

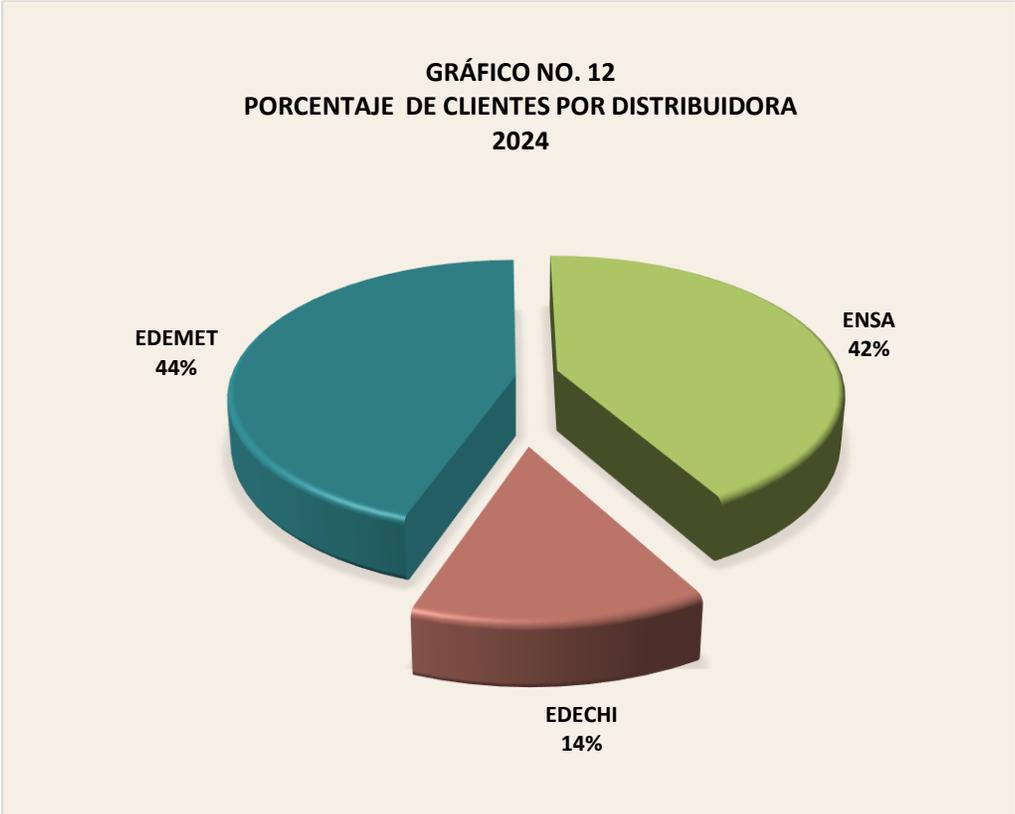
En el año 2024 la cantidad total de clientes regulados fue 1,340,210, de los cuales 591,421 es decir un 44 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET.

ENSA cuenta con 561,850 correspondientes al 42 % y EDECHI posee el 14 %, es decir 186,939 clientes. (ver gráfico No. 12).

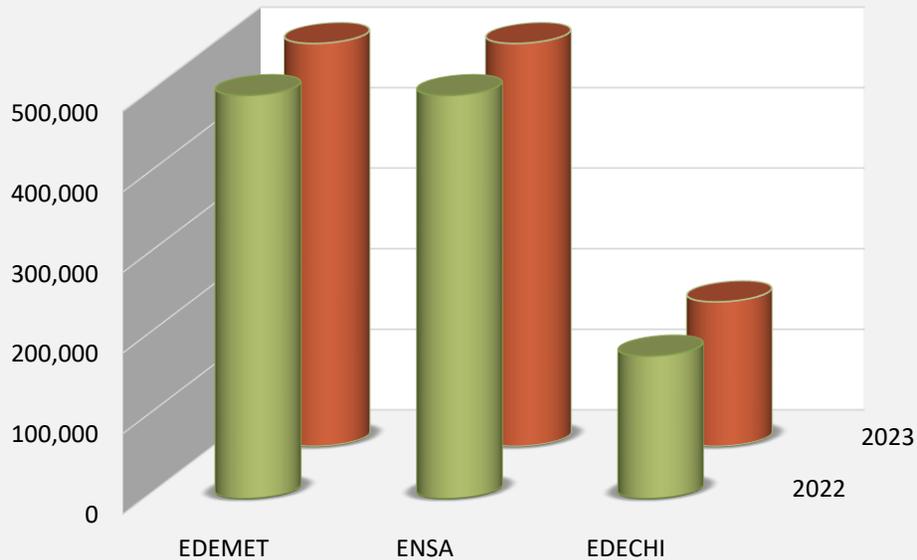
Haciendo un análisis comparativo anual, por empresa, se tiene que en 2023 EDEMET tenía 577,954 clientes, lo cual significa que para el año 2024 tuvo un incremento del 2.33 %.

ENSA por su parte, registró 550,835 clientes en el 2023, cifra que representa un aumento del 2 % para 2024, lo cual la convierte en la distribuidora con menor incremento en número de clientes.

EDECHI prestó el servicio a 179,171 clientes en el año 2023, lo cual en relación con la cantidad de clientes de 2024, refleja un aumento del 4.34 %, siendo esta empresa la que mayor aumento en número de clientes registró para el año 2024.

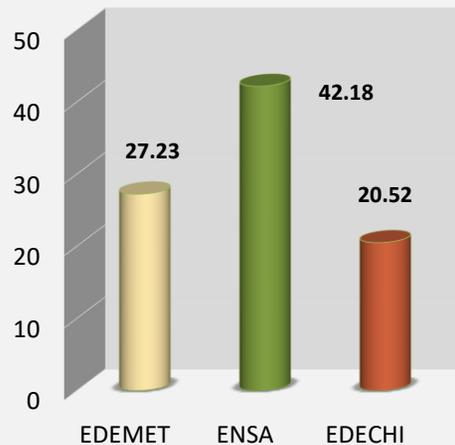


**GRÁFICO No. 13**  
**INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA**  
**2023 - 2024**



El promedio de clientes por kilómetro de línea de distribución es un indicador de la densidad de clientes con los que cuenta cada una de las zonas de concesión. En el gráfico No. 14 se presenta esta relación para el año 2024 donde se observa que la empresa de distribución ENSA tiene una mayor densidad, con un promedio de 42.18 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 27.23 y 20.52 clientes por kilómetro, respectivamente.

**GRÁFICO No. 14**  
**CLIENTES POR KILÓMETRO DE LÍNEA POR DISTRIBUIDORA**  
**2024**



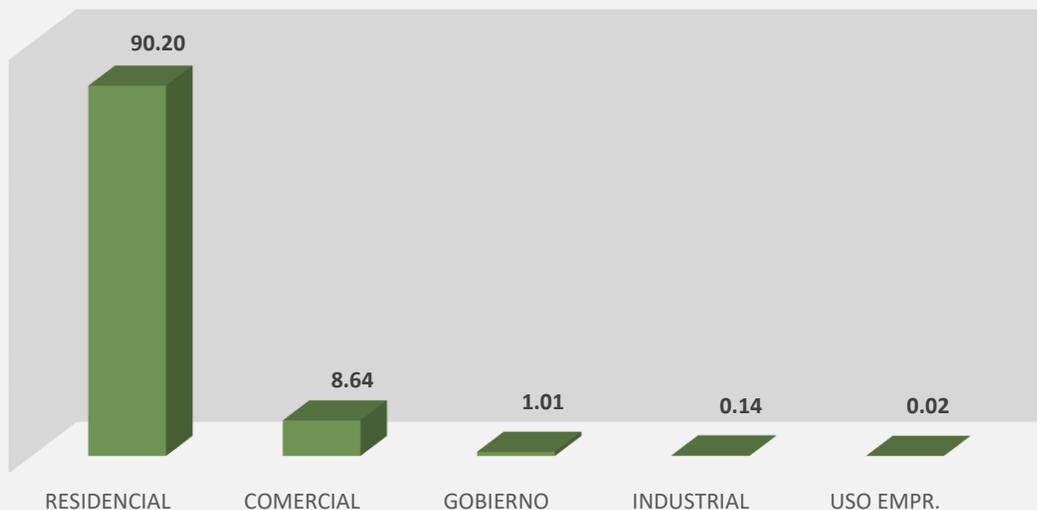
## **Tipos de Cliente**

En Panamá, además de la clasificación de clientes según el nivel de tensión a la cual se encuentran conectados, es decir, baja, media y alta tensión; se cuenta también con una clasificación de acuerdo con el tipo de actividad a la que se dedica cada cliente, las cuales pueden ser: residencial, comercial, industrial y gobierno.

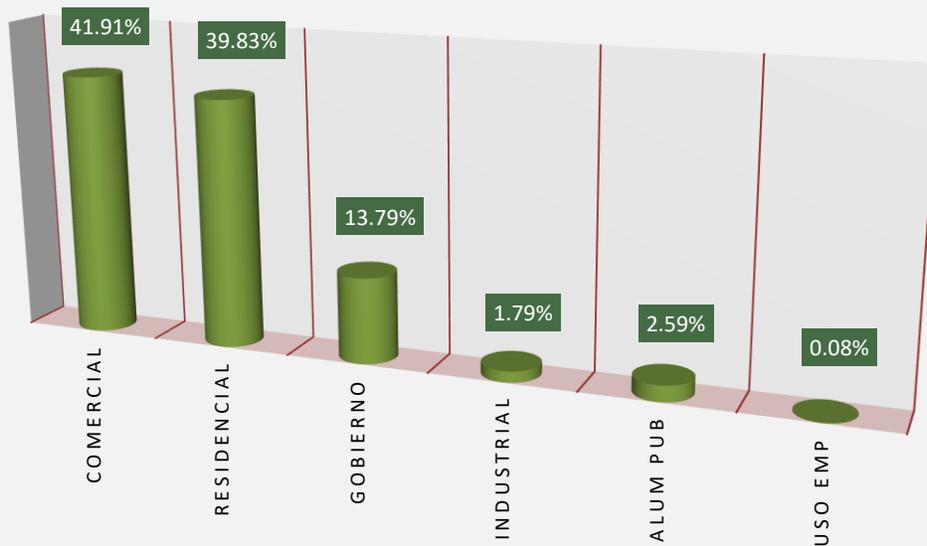
El gráfico No. 15 muestra la cantidad de clientes, según el tipo de actividad para el año 2024, lo cual indica que la mayor concentración de clientes ocurre en la clasificación residencial, con un 90.20 % del total. El resto de los clientes están conformados por aquellos que se dedican a actividades comerciales, con un 8.64 %, seguido del sector gobierno con 1.01 %.

Posteriormente la actividad industrial con apenas un 0.14 % y por último un 0.02 % que corresponde al uso empresarial de las distribuidoras.

**GRÁFICO No. 15**  
**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LA CANTIDAD DE CLIENTES**  
**SEGÚN TIPO DE CLIENTE**  
**2024**



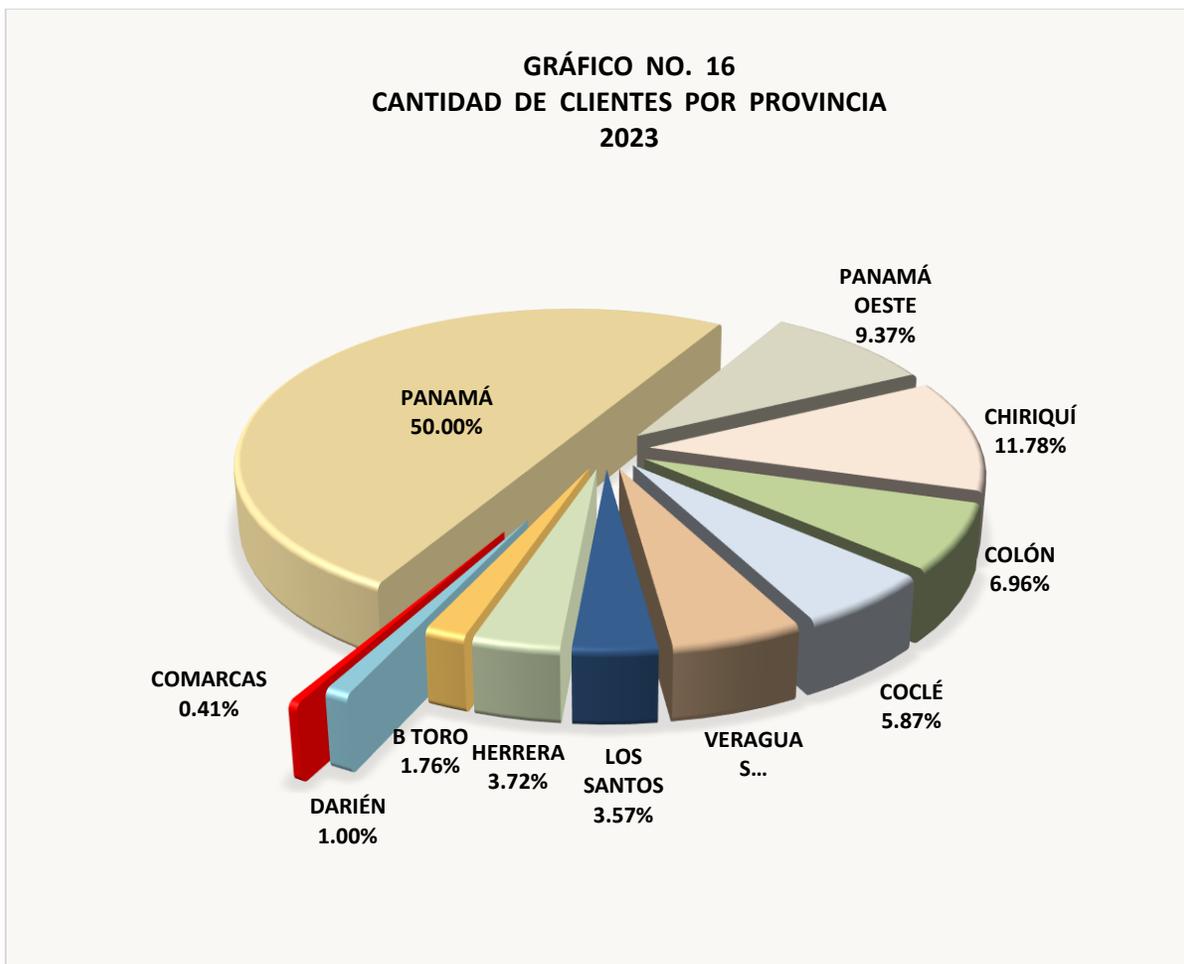
**GRÁFICO NO. 22**  
**PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS VENTAS DE ENERGÍA**  
**POR TIPO DE CLIENTE**  
**2024**



## Cientes por Provincia

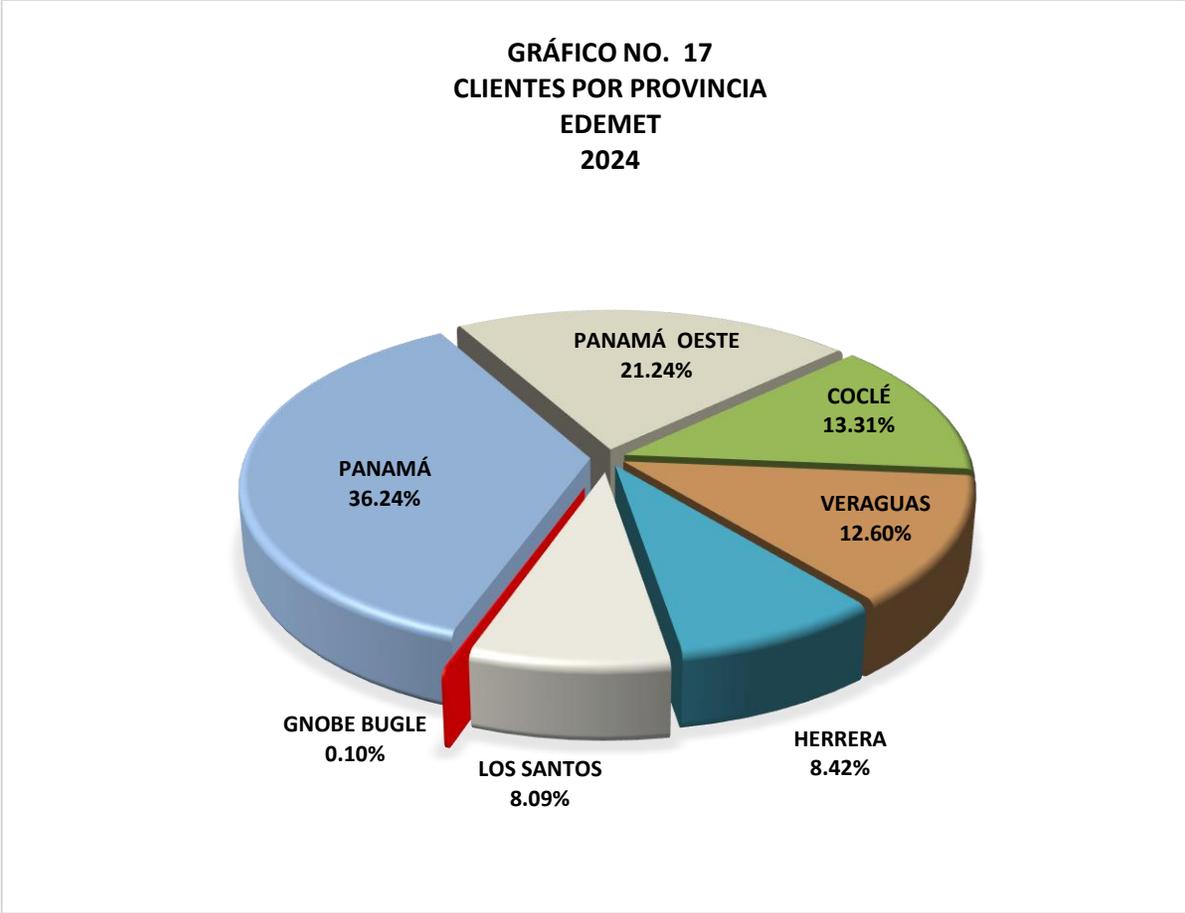
En los gráficos No. 16, 17, 18 y 19 se muestra la cantidad de clientes regulados y el porcentaje distribuidos por provincia para el año 2024, tanto para el total del país, como por cada distribuidora.

Se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá con 662,697 es decir el 50 % del total de clientes del país. En segundo lugar está Chiriquí con 11.78 %. Panamá Oeste cuenta con 124,230 clientes, lo cual representa el 9.37 %, seguido de Colón con 92,180 (6.96 %) y Coclé con 77,836 clientes, los cuales componen el 5.87 % del total.

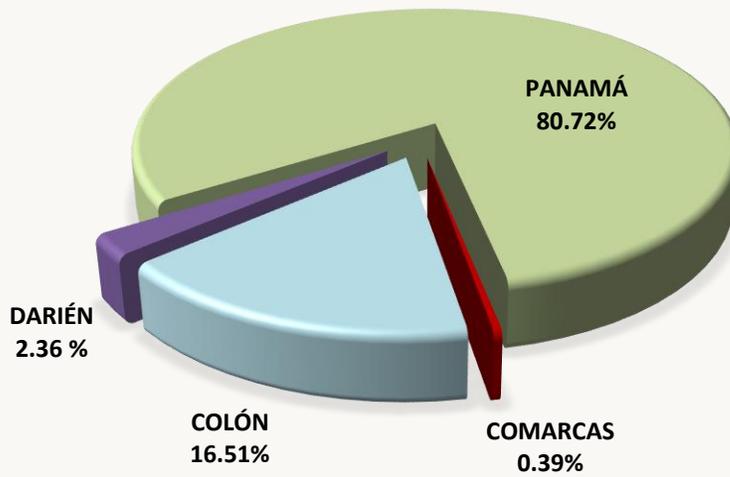


Veraguas cuenta con 73,836 clientes, es decir el 5.56 %. Los Santos y Herrera tienen el 3.57 % y 3.72 % de los clientes, respectivamente.

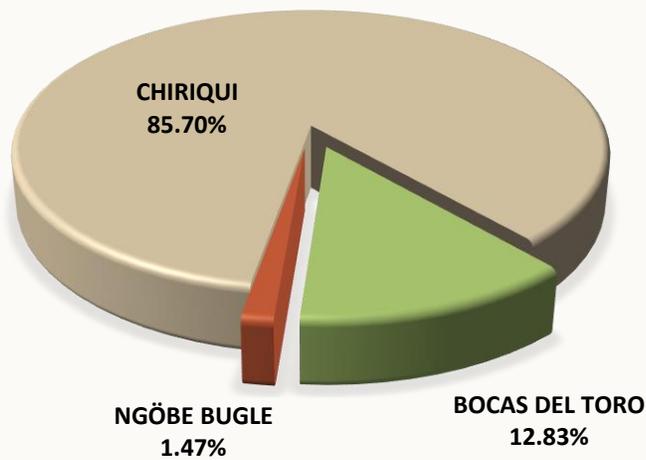
Las provincias con menos usuarios del servicio eléctrico son Bocas del Toro, Darién y las comarcas, que suman el 3.17 % del total de clientes de la República de Panamá.



**GRÁFICO No. 18**  
**CLIENTES POR PROVINCIA**  
**ENSA**  
**2024**



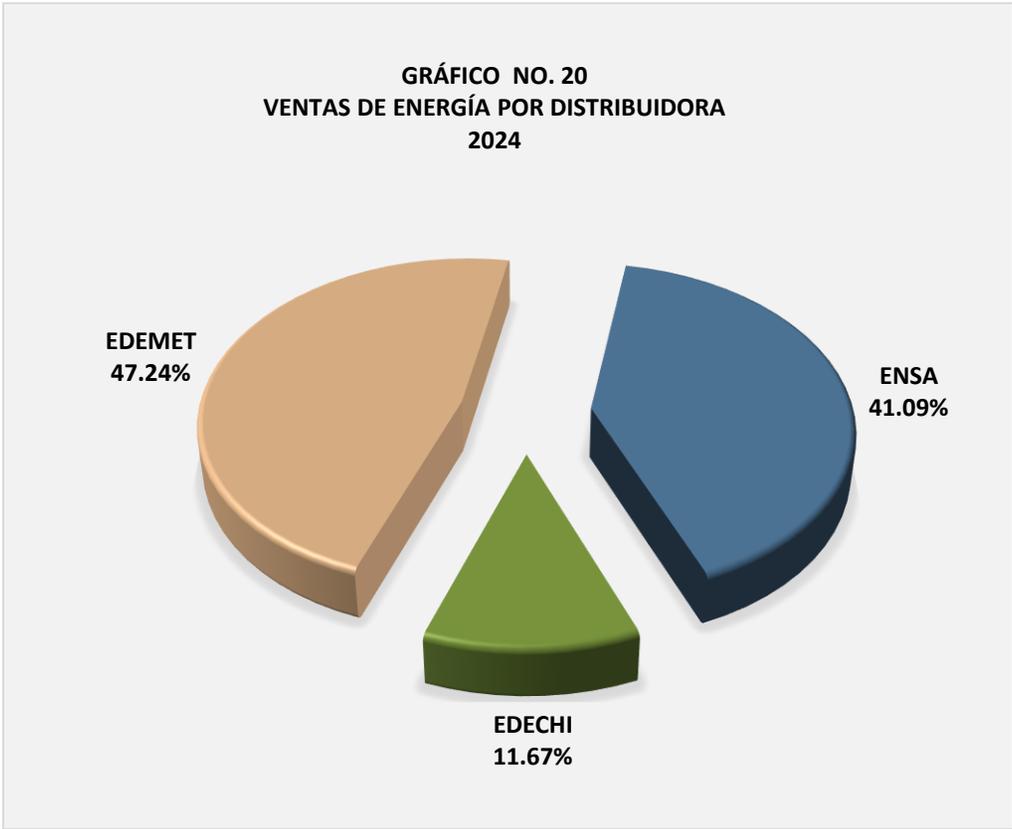
**GRÁFICO NO. 18**  
**CLIENTES POR PROVINCIA**  
**EDECHI**  
**2024**



### 3. VENTAS DE ENERGÍA

En el año 2024 el total de las ventas de energía eléctrica, a clientes regulados, realizadas por las empresas distribuidoras fue 8,000.13 GWh.

El gráfico No. 21 muestra la participación en las ventas de energía de las empresas distribuidoras. EDEMET con el 47.24 % del total, seguida por ENSA con el 41.09 % y EDECHI el 11.67 % del total.

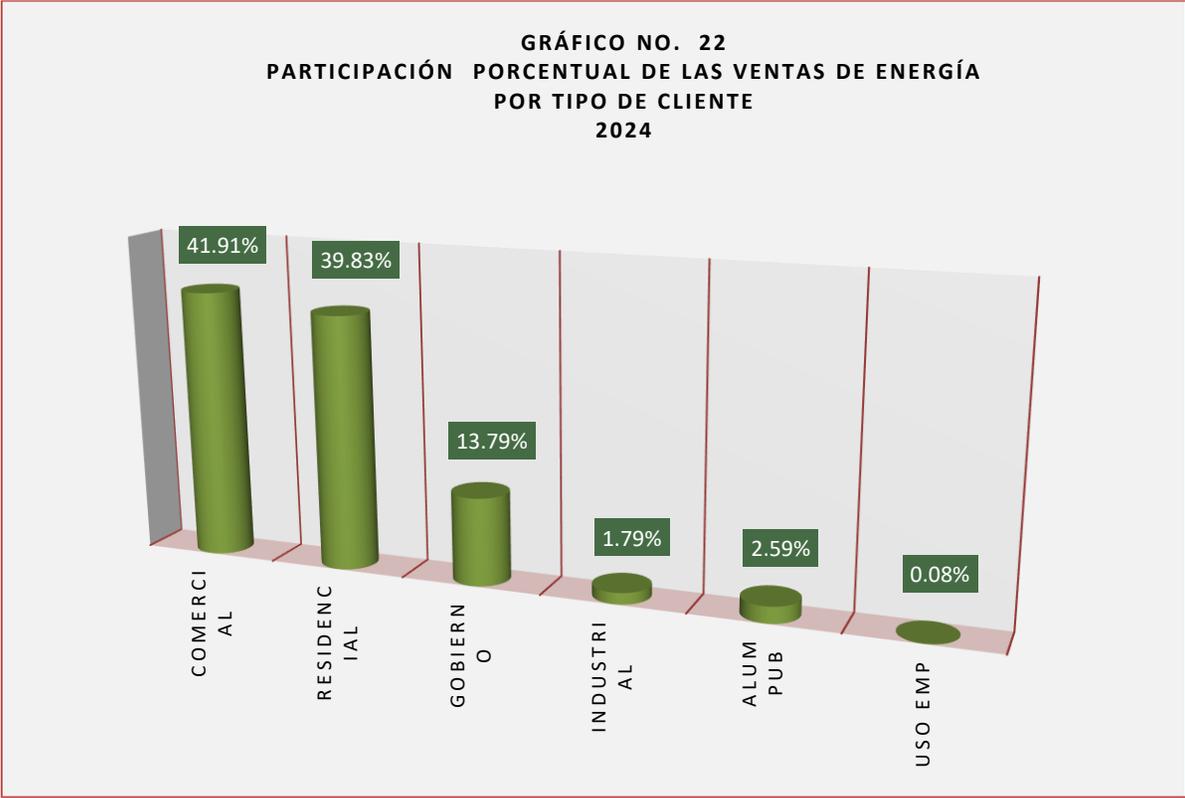


### Ventas de energía según tipo de cliente

Tal como se menciona en párrafos anteriores, las ventas de electricidad, se clasifican tanto de acuerdo al nivel de tensión, como al tipo de actividad al que se dedican los clientes.

De esta manera, según observamos en el gráfico No. 22, es importante destacar que la mayor cantidad de energía eléctrica es consumida por clientes comerciales, siendo éstos los que componen el 41.91 % de la energía demandada en el país. Seguidamente se encuentra el sector residencial, que consume el 39.83 % de la demanda.

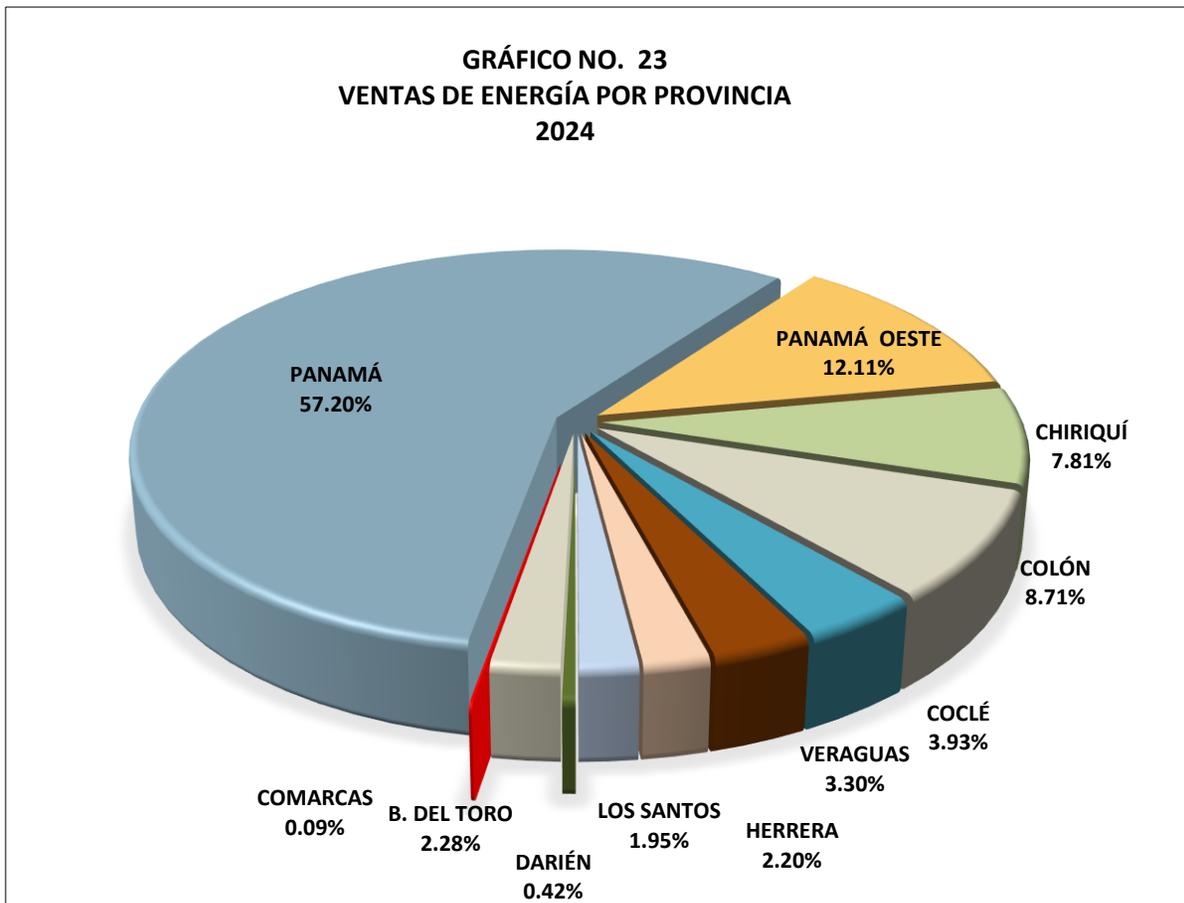
El sector gubernamental utiliza el 13.79 % de la electricidad demandada en el país, en tanto que la actividad industrial consume el 1.79%. El 2.59 % es consumido por el alumbrado público y el consumo de las propias empresas distribuidoras corresponde al 0.08 %.



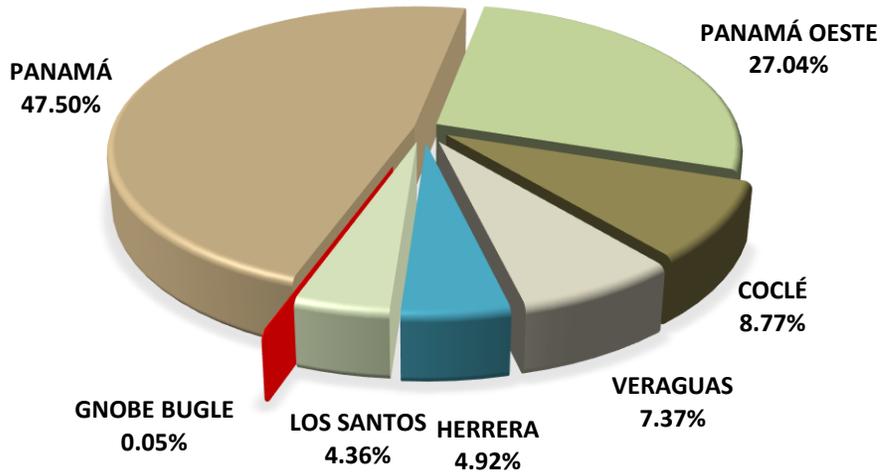
## Ventas de energía por provincia

El consumo de energía eléctrica en el país está concentrado en las provincias de Panamá, Chiriquí y Colón y zonas aledañas, donde no sólo reside la mayor parte de la población, sino que además, son sede de las principales actividades comerciales e industriales del país.

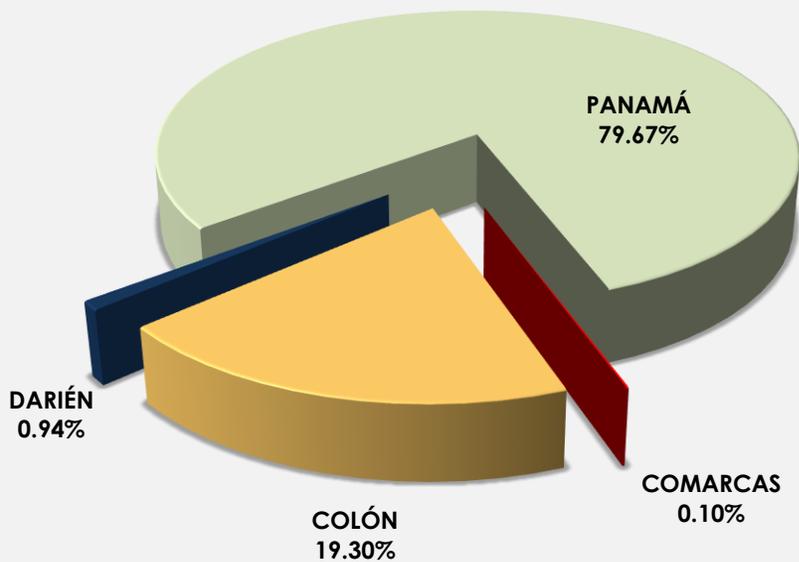
Observando el gráfico No. 23, el 57.20 % de la energía vendida durante el año 2024, se consumieron en la provincia de Panamá, mientras que el 12.11 % fue consumida por Panamá Oeste. Colón consumió el 8.71 % del total de la energía vendida. Chiriquí consumió el 7.81 %. Coclé 3.93 %, Veraguas 3.30 %. Herrera 2.20 %, Los Santos 1.95 %. Las provincias de Darién y Bocas del Toro y las comarcas consumieron en conjunto un 2.80 % del total.



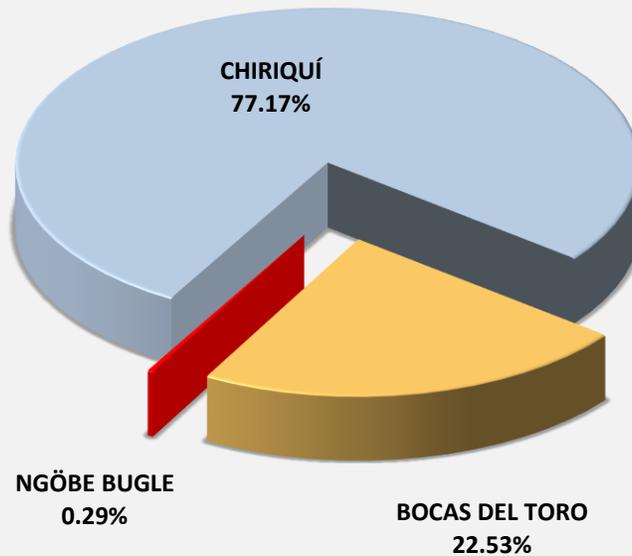
**GRÁFICO NO. 24**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**EDEMET**  
**2024**



**GRÁFICO No. 25**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**ENSA**  
**2024**



**GRÁFICO No. 26**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**EDECHI**  
**2024**

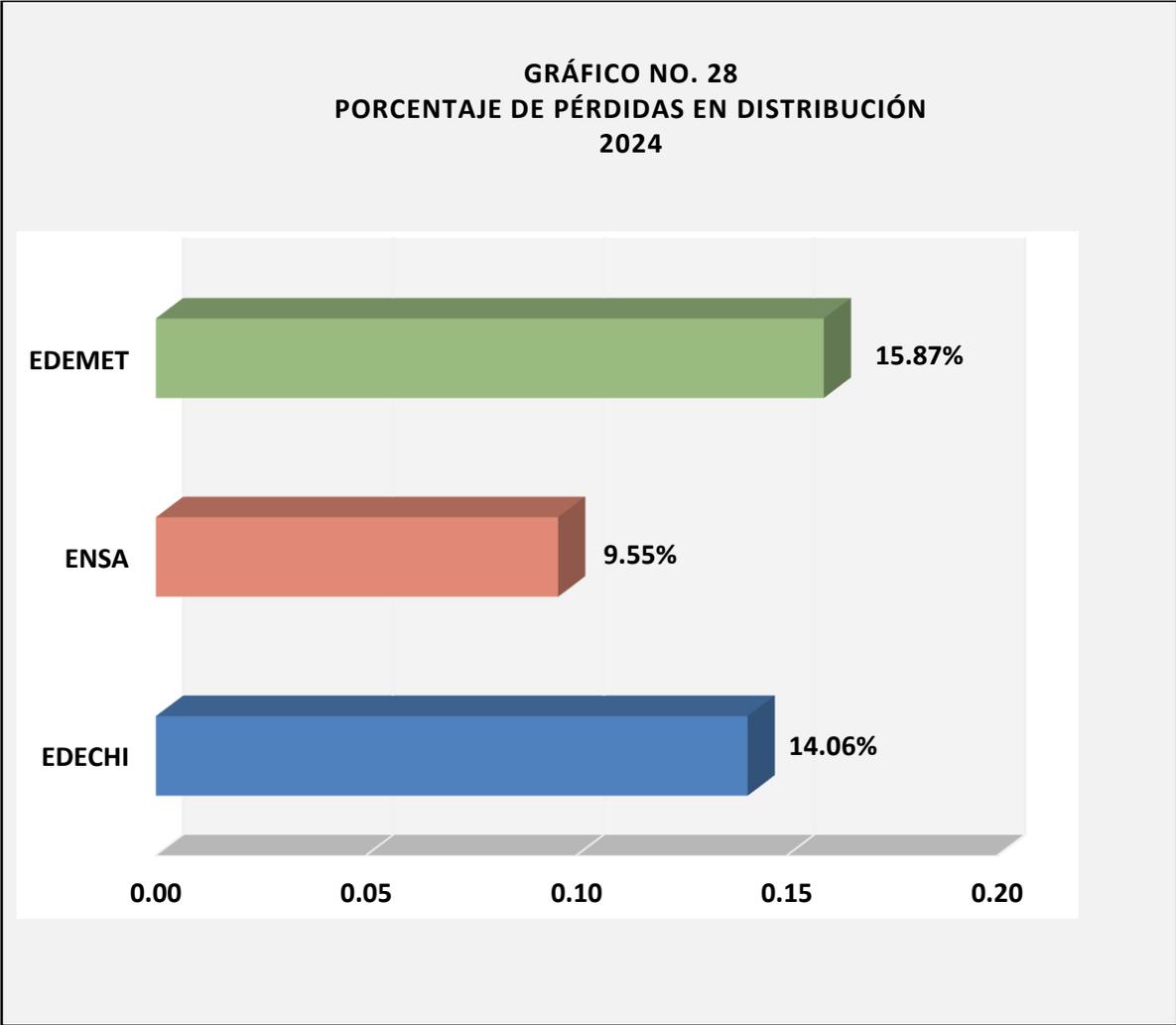


#### **4. PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN**

Para el año 2024 el total de las pérdidas en distribución es de 1,591.52 GWh, lo cual significa que el 12.94 % de la energía total comprada por las tres distribuidoras, no fue contabilizada por dichas empresas. Este total incluye las pérdidas técnicas y las no técnicas.

EDEMET registró pérdidas por 903.91 GWh, que conforman un 15.87 %, ENSA observó pérdidas de 510.34 GWh, es decir un 9.55 % y EDECHI tuvo pérdidas de 177.27 GWh, que representan el 14.06 %.

Estos porcentajes están calculados sobre la base de la energía comprada, tanto en contratos, como el neto de la energía obtenida en el mercado ocasional por cada distribuidora, con respecto al total de su energía vendida a clientes regulados y la energía correspondiente al alumbrado público.



**Cuadro 10. LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN  
POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA  
(EN KILÓMETROS)  
2024**

	<b>115 - 13.8 kV</b>	<b>13.2 - 2.4 kV</b>	<b>600 V</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Líneas Aéreas</b>				
EDEMET	5,105.15	5,198.51	9,948.04	20,251.70
ENSA	579.61	3,978.31	7,467.90	12,025.82
EDECHI	2,876.18	1,574.61	4,510.90	8,961.69
<b>Subtotal</b>	<b>8,560.94</b>	<b>10,751.43</b>	<b>21,926.84</b>	<b>41,239.21</b>
<b>Líneas Subterráneas</b>				
EDEMET	173.42	754.94	538.84	1,467.20
ENSA	42.20	601.33	650.37	1,293.90
EDECHI	71.19	20.19	56.21	147.59
<b>Subtotal</b>	<b>286.81</b>	<b>1,376.46</b>	<b>1,245.42</b>	<b>2,908.69</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8,847.75</b>	<b>12,127.89</b>	<b>23,172.26</b>	<b>44,147.90</b>

**Cuadro 11. INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES  
REGULADOS  
2023 - 2024**

<b>EMPRESA</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>INCREMENTO %</b>
EDEMET	577,954	591,421	2.33
ENSA	550,835	561,850	2.00
EDECHI	179,171	186,939	4.34
<b>TOTAL</b>	<b>1,307,960</b>	<b>1,340,210</b>	<b>2.47</b>

**CUADRO 12. CANTIDAD DE CLIENTES REGULADOS  
POR TARIFA  
2024**

<b>EMPRESA</b>	<b>EDEMET</b>	<b>ENSA</b>	<b>EDECHI</b>	<b>TOTAL</b>
BTS1	415,506	312,341	149,265	877,112
BTS2	109,122	113,957	27,308	250,387
BTS3	43,682	35,893	8,861	88,436
BTSH	56	90,258	-	90,314
Prepago	13,869	1	1,207	15,077
BTD	8,544	5,389	6	13,939
BTH	69	97	10	176
MTD	566	408	270	1,244
MTH	7	22	11	40
ATD	0	0	-	0
ATH	0	3	1	4
<b>PROMEDIO</b>	<b>591,421</b>	<b>558,368</b>	<b>186,939</b>	<b>1,336,728</b>

**Cuadro 13. CANTIDAD DE CLIENTES TOTALES  
EDEMET**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
RESIDENCIAL	510,498	522,269
COMERCIAL	59,015	60,832
GOBIERNO	7,487	7,321
INDUSTRIAL	1,171	1,196
USO EMPRESA	124	129
<b>TOTAL</b>	<b>578,295</b>	<b>591,747</b>

**Cuadro 14. CANTIDAD DE CLIENTES TOTALES  
ENSA**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
RESIDENCIAL	508,326	515,889
COMERCIAL	38,541	38,488
GOBIERNO	3,799	3,823
INDUSTRIAL	120	118
USO EMPRESA	49	51
<b>TOTAL</b>	<b>550,835</b>	<b>558,369</b>

**Cuadro 15. CANTIDAD DE CLIENTES TOTALES  
EDECHI**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
RESIDENCIAL	160,507	167,825
COMERCIAL	15,929	16,253
GOBIERNO	2,200	2,310
INDUSTRIAL	504	508
USO EMPRESA	54	55
<b>TOTAL</b>	<b>179,194</b>	<b>186,951</b>

**Cuadro 16. VENTAS DE ENERGÍA EDEMET****GWh**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
COMERCIAL	2,240.94	2,331.64
RESIDENCIAL	1,591.19	1,654.46
GOBIERNO	573.68	595.45
INDUSTRIAL	89.87	90.37
ALUMB. PÚBLICO	114.96	117.10
USO EMPRESA	4.47	4.54
<b>TOTAL</b>	<b>4,615.11</b>	<b>4,793.56</b>

**Cuadro 17. VENTAS DE ENERGÍA ENSA****GWh**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
COMERCIAL	1,016.97	1,115.76
RESIDENCIAL	1,538.98	1,582.53
GOBIERNO	550.53	549.28
INDUSTRIAL	33.58	37.43
ALUMB. PÚBLICO	81.12	80.41
USO EMPRESA	2.24	2.41
<b>TOTAL</b>	<b>3,223.42</b>	<b>3,367.82</b>

**Cuadro 18. VENTAS DE ENERGÍA EDECHI****GWh**

<b>TIPO DE CLIENTE</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
COMERCIAL	405.83	427.35
RESIDENCIAL	420.15	445.21
GOBIERNO	125.30	130.61
INDUSTRIAL	39.17	38.10
ALUMB. PÚBLICO	41.25	41.77
USO EMPRESA	0.76	0.75
<b>TOTAL</b>	<b>1,032.46</b>	<b>1,083.79</b>

**Cuadro 20. VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES REGULADOS  
POR TARIFA (GWh)  
2024**

<b>EMPRESA</b>	<b>EDEMET</b>	<b>ENSA</b>	<b>EDECHI</b>	<b>TOTAL</b>
BTS1	600.26	541.88	207.50	1,349.64
BTS2	636.87	619.03	171.52	1,427.42
BTS3	939.36	676.18	255.90	1,871.45
BTSH	0.98	135.23	0.00	136.20
Prepago	11.65	0.02	186.92	198.59
BTD	1,179.81	688.59	0.09	1,868.49
BTH	10.98	34.08	2.37	47.43
MTD	398.33	313.66	107.67	819.65
MTH	1.23	54.27	0.89	56.40
ATD	0.00	0.00	0.00	0.00
ATH	0.00	224.48	0.39	224.87
<b>TOTAL</b>	<b>3,779.47</b>	<b>3,287.41</b>	<b>933.25</b>	<b>8,000.13</b>

**Cuadro 21. PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN**  
**2024**  
**GWh**

<b>EMPRESA</b>	<b>ENERGÍA COMPRADA</b>	<b>ENERGÍA VENDIDA</b>	<b>PÉRDIDAS</b>	<b>% DE PÉRDIDAS</b>
EDEMET	5,697.49	4,793.58	903.91	15.87
ENSA	5,341.88	4,831.54	510.34	9.55
EDECHI	1,261.08	1,083.81	177.27	14.06
<b>TOTAL DEL SISTEMA</b>	<b>12,300.45</b>	<b>10,708.93</b>	<b>1,591.52</b>	<b>12.94</b>