

***Demanda***

## 1. REDES DE DISTRIBUCIÓN

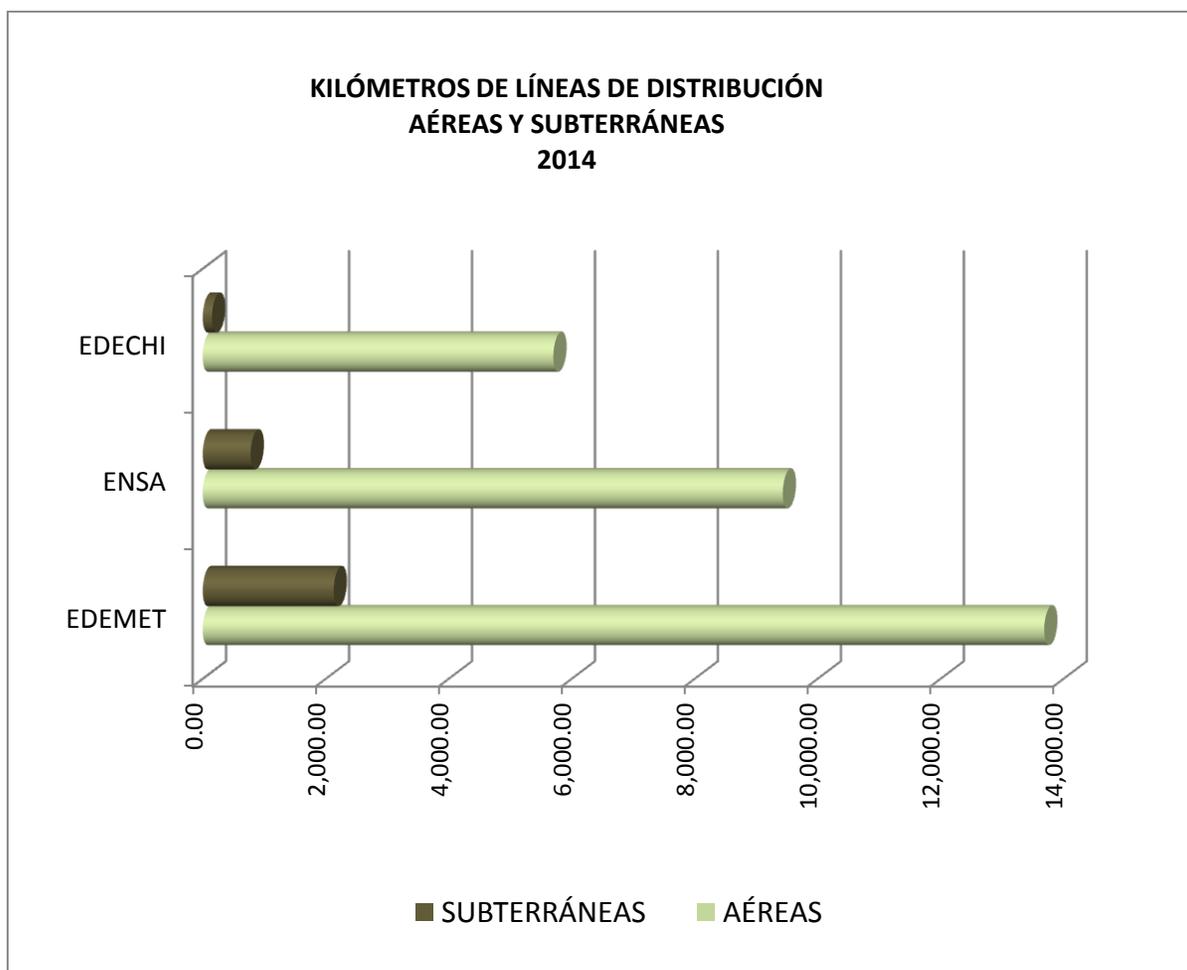
La distribución de energía eléctrica en Panamá, está a cargo de tres empresas concesionarias:

- ***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 (excepto la parte Oeste de la ciudad de Panamá, el Parque Natural Metropolitano, el Parque Nacional Camino de Cruces, el 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 las 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. 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.

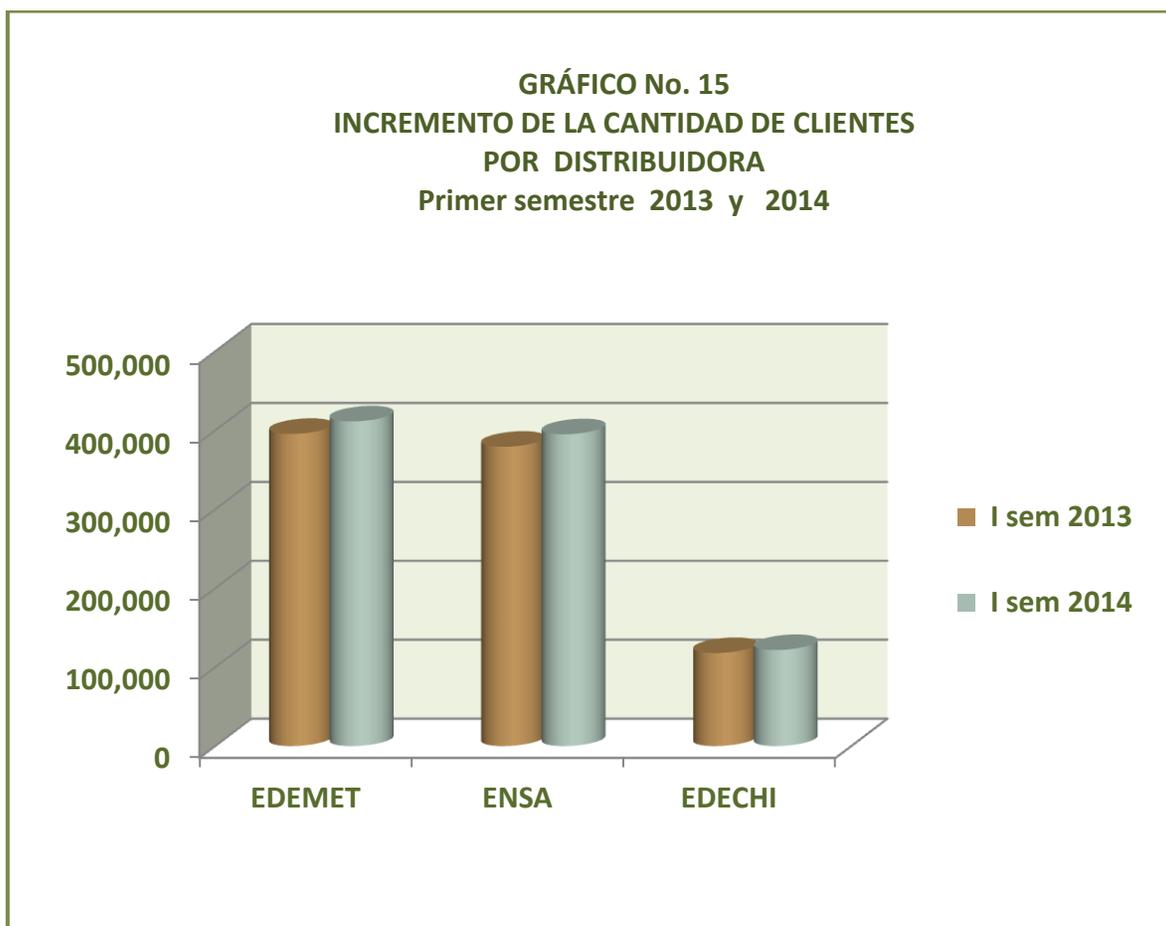
La atención a la población de Changuinola, Guabito, Almirante y Las Tablas en la provincia de Bocas del Toro, era llevada a cabo por la empresa Bocas Fruit Company, que es un autoproducer y que vende sus exedentes en virtud de un Contrato Ley que le permite estas ventas sin tener una zona de concesión de distribución. Posteriormente sus activos de distribución fueron traspasados a la Oficina de Electrificación Rural (OER), quien actualmente brinda el servicio en la zona.



En el primer semestre de 2014, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 31,881.50 kilómetros.

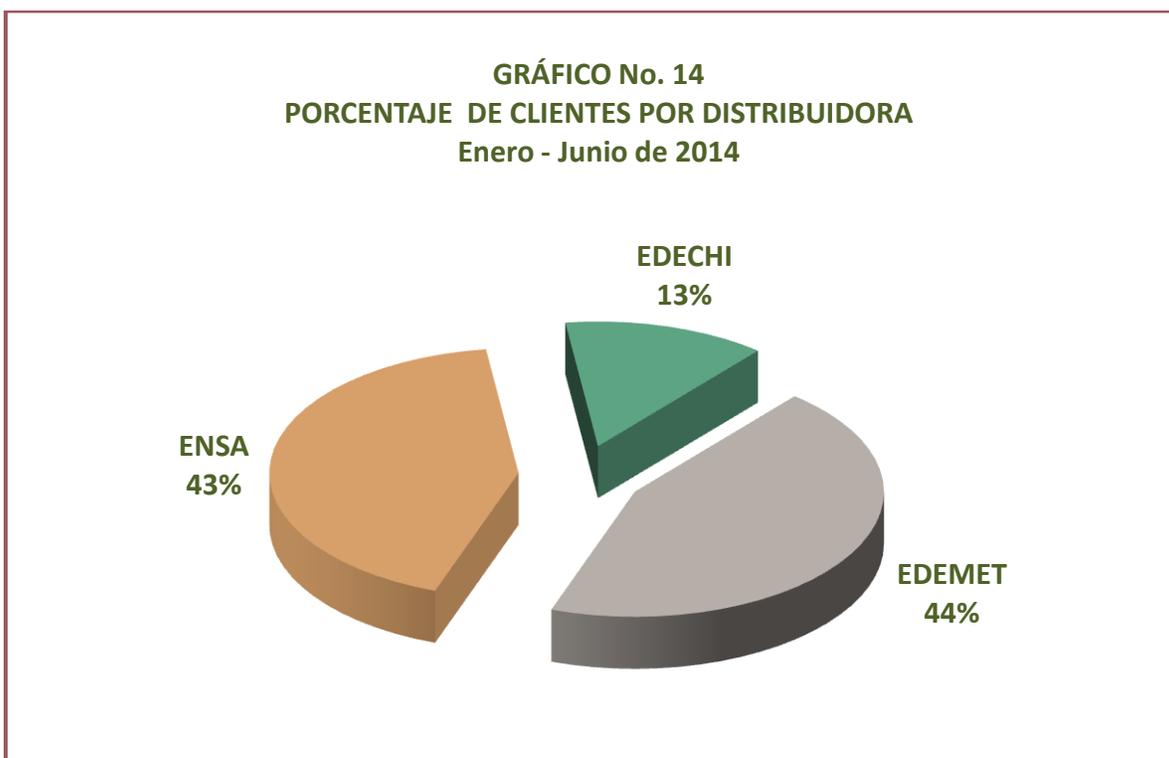
En el cuadro No. 10 se muestra en detalle, la cantidad de kilómetros de las redes por nivel de voltaje para el primer semestre de 2014 y en el gráfico No. 13 se presenta la participación porcentual por empresa en relación con la longitud total de las redes de distribución.

EDEMET cuenta con 15,815.31 kilómetros de línea, lo cual corresponde al 50 % del total. EDECHI con 5,852.74 kilómetros de línea, posee el 18 % del total nacional. Por su parte ENSA cuenta con 10,213.45 km de línea, mismos que corresponden al 32 % del total de líneas para el año 2014.



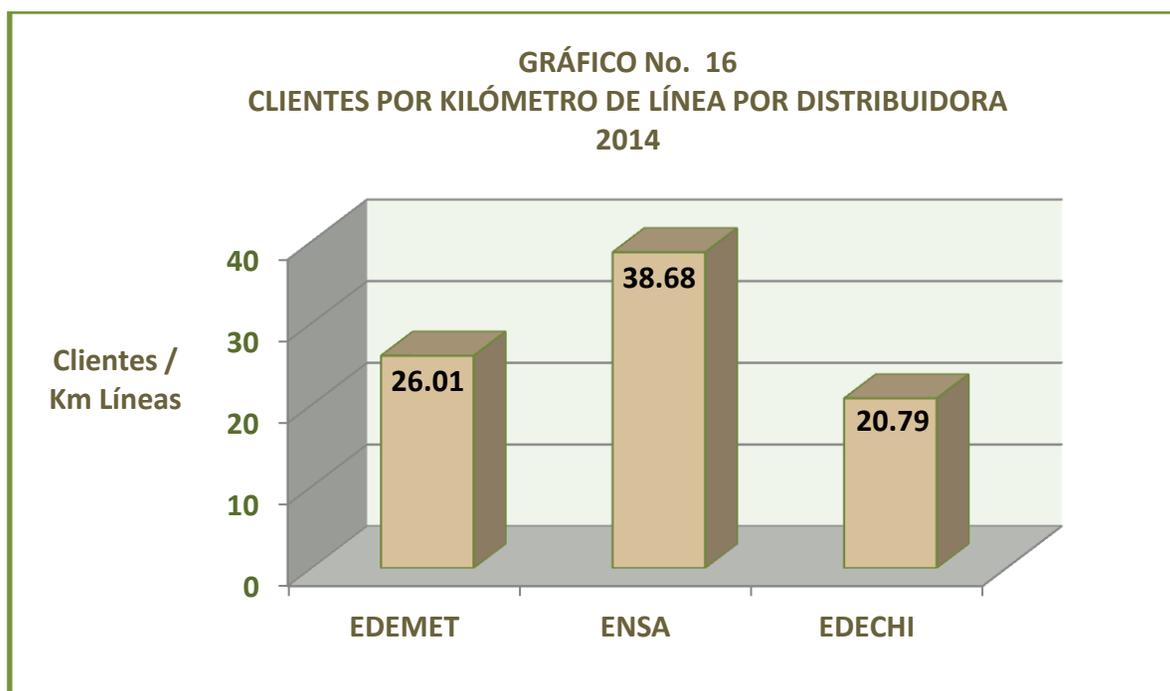
## 2. CLIENTES

En el primer semestre de 2014 la cantidad total promedio de clientes del servicio público de electricidad fue 928,058 de los cuales 411,343 es decir un 44 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET. ENSA cuenta con 395,045 correspondientes al 43 % y EDECHI posee el 13 %, es decir 121,670 clientes.



Haciendo un análisis comparativo semestral por empresa, se tiene que en el primer semestre de 2013 EDEMET tenía 395,541 clientes, lo cual significa que en el primer semestre de 2014 tuvo un importante incremento del 4 %. ENSA por su parte, registró 379,210 clientes en el primer semestre de 2013, cifra que representa un significativo aumento del 4.18 %. Por su parte EDECHI le prestó el servicio a

117,853 clientes en el primer semestre del año 2013, lo cual en relación con la cantidad de clientes del primer semestre de 2014, representa un aumento también notable del 3.24 %.

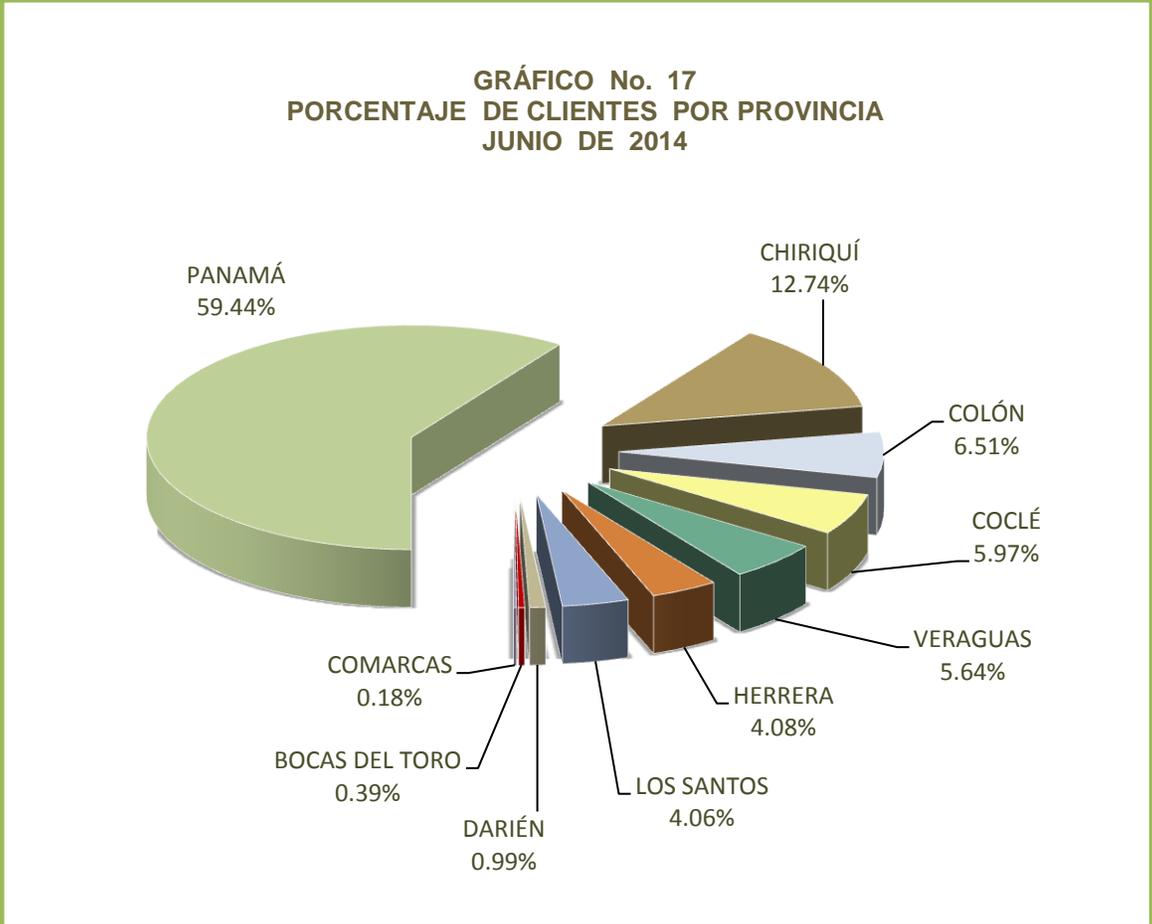


El promedio de clientes por kilómetro de línea de distribución es un indicador de la densidad de clientes por zona de concesión. En el gráfico No.16 se presenta esta relación para el primer semestre de 2013 y se observa que la empresa de distribución ENSA tiene una mayor densidad con un promedio de 38.68 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 26.01 y 20.79 clientes por kilómetro de línea, respectivamente.

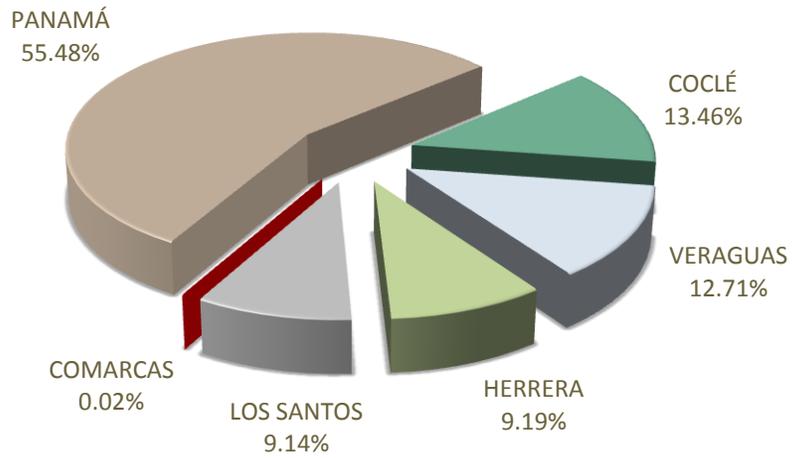
### **Clientes por Provincia**

En el gráfico No. 17 se muestra el porcentaje de clientes regulados distribuidos por provincia para el primer semestre de 2014, donde se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá

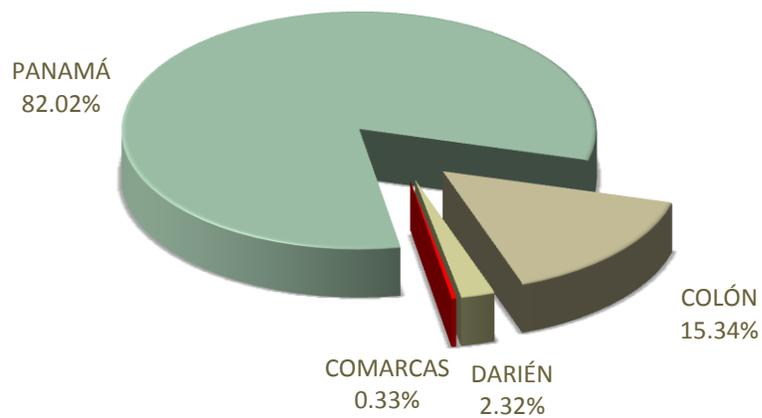
con el 59.44 % del total. En segundo lugar está Chiriquí con un 12.74 %, seguido de Colón con 6.51 % y Coclé con 5.97 % del total de los clientes. Veraguas y Herrera tienen el 5.64 y 4.08 % de los clientes, respectivamente. La provincia de Los Santos posee el 4.06 %, mientras que aquellas con menor cantidad de usuarios del servicio eléctrico son Bocas del Toro, Darién y las Comarcas, quienes componen el 1.56 % del total de clientes del país.



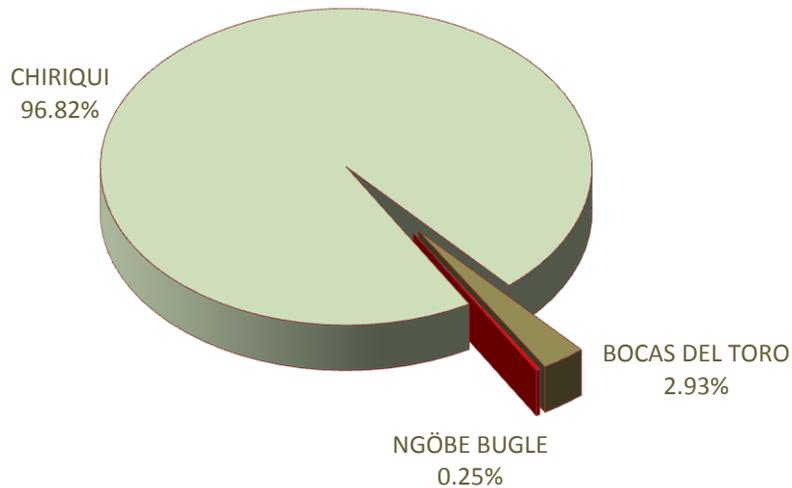
**GRÁFICO No. 18**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE EDEMET**  
**JUNIO DE 2014**



**GRÁFICO No. 19**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE ENSA**  
**JUNIO DE 2014**



**GRÁFICO No. 20**  
**PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE EDECHI**  
**JUNIO DE 2014**

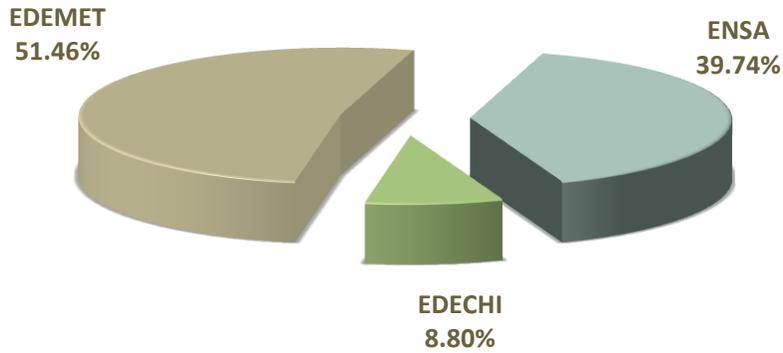


### **3. VENTAS DE ENEGÍA**

En el primer semestre de 2014 el total de las ventas de energía eléctrica realizadas por las empresas distribuidoras fue de 3,605.65 GWh.

El gráfico No. 21 muestra la participación en las ventas de energía eléctrica de las empresas distribuidoras. EDEMET con el 51.46 % del total, seguida por ENSA con el 39.74 % y EDECHI el 8.80 % del total.

**GRÁFICO No. 21**  
**COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA**  
Enero - Junio 2014



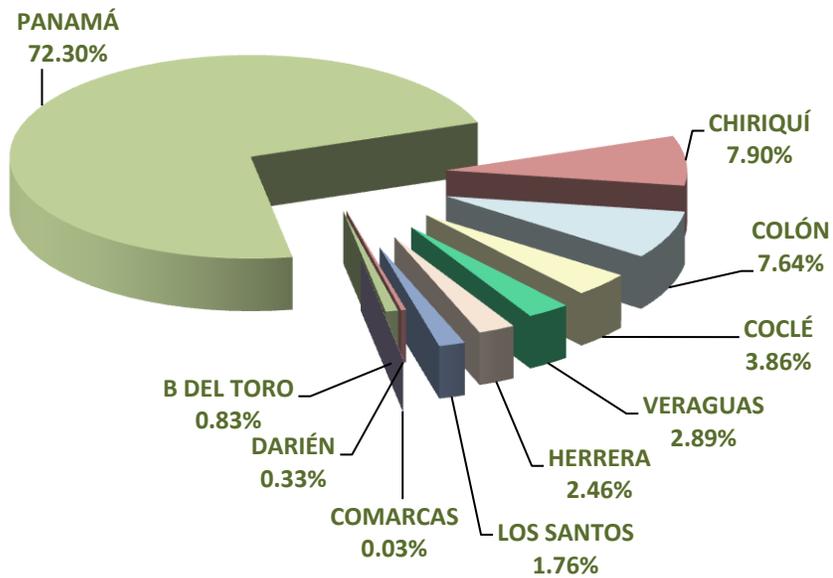
### **Ventas de energía por provincia**

El consumo de energía eléctrica en el país está concentrado en las ciudades de Panamá, David y Colón en las cuales no sólo reside el mayor porcentaje de la población del país, sino que además son sede de las principales actividades comerciales e industriales.

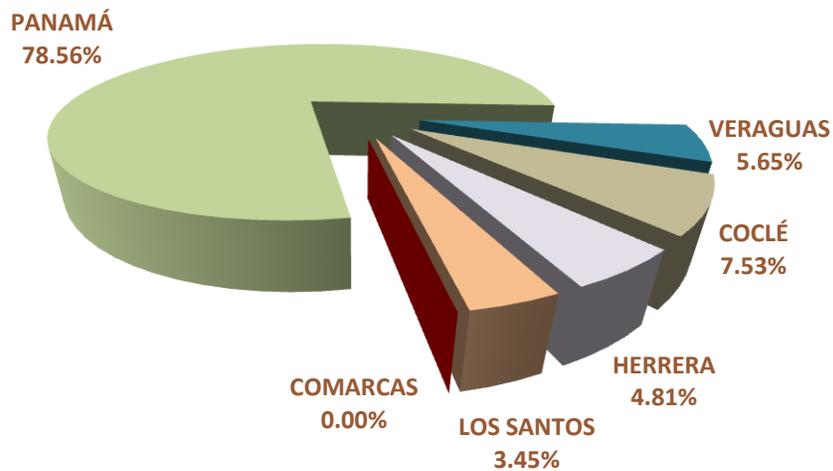
Tal como se aprecia en el gráfico No. 22, el 72.30 % de la energía vendida durante el primer semestre de 2014, se consumió en la provincia de Panamá. Chiriquí consumió un 7.90 % del total de la energía eléctrica vendida.

La provincia de Colón consumió el 7.64 % , Coclé y Veraguas consumen el 3.86 y 2.89 %, respectivamente. Herrera 2.46 %, Los Santos 1.76 %, Darién, Bocas del Toro y las Comarcas consumieron en conjunto un 1.19 % del total.

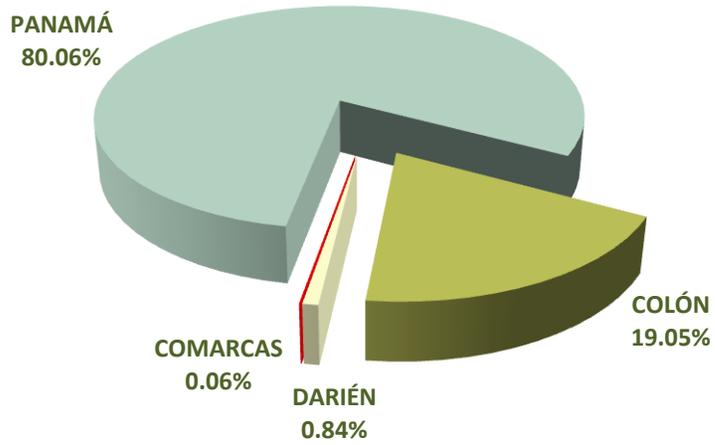
**GRÁFICO No. 22**  
**PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**JUNIO 2014**



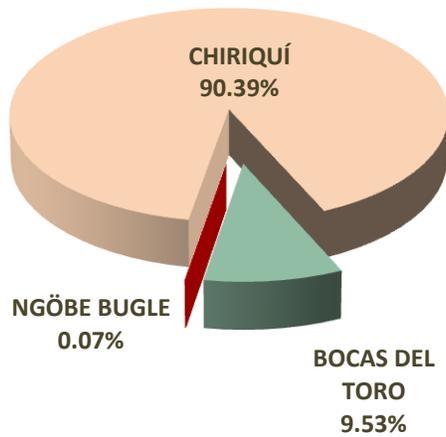
**GRÁFICO No. 23**  
**PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**EDEMET JUNIO 2014**



**GRÁFICO No. 24**  
**PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**ENSA JUNIO 2014**



**GRÁFICO No. 25**  
**PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA**  
**EDECHI JUNIO 2014**

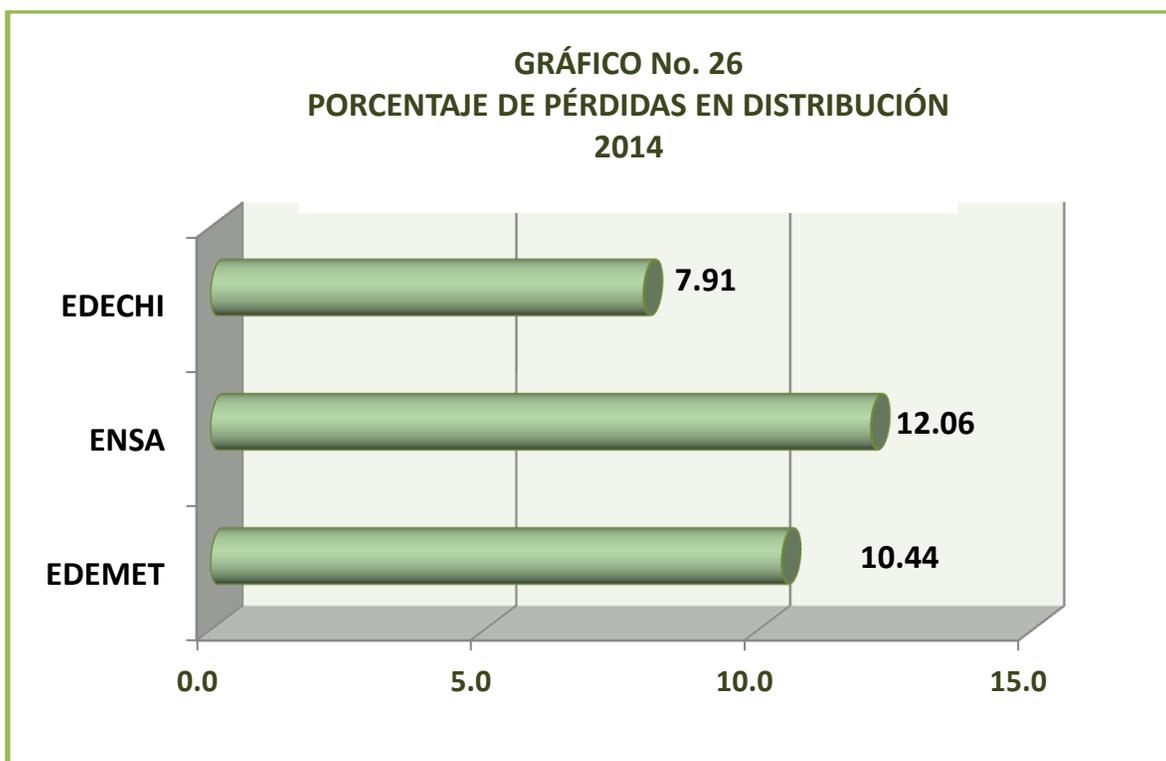


## Pérdidas en distribución

Para el primer semestre de 2014 el total de las pérdidas en distribución se estima en 439.99 GWh, lo cual significa que el 10.88 % de la energía comprada no fue contabilizada por las empresas. Este total incluye las pérdidas técnicas y las no técnicas.

En este primer semestre de 2014 EDEMET registró pérdidas por 10.44 %, ENSA registró 12.06 % de pérdidas y EDECHI 7.91 %.

EDEMET, quien tiene un área de concesión comprendida en provincias centrales y una parte de la provincia de Panamá y ENSA, que comprende la provincia de Colón y otra parte de la provincia de Panamá, en las cuales se ubica el mayor consumo del país y que a su vez están más alejadas de las principales plantas de generación, observan un mayor nivel de pérdidas en sus respectivas líneas. El gráfico No. 28 nos ilustra dichos porcentajes.



**CUADRO No. 10**  
**LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN**  
**POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA**  
**(EN KILÓMETROS)**  
**2014**

<b>EMPRESA</b>	<b>115 - 34.5 kV</b>	<b>13.2 - 2.4 kV</b>	<b>600 V</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Líneas Aéreas</b>				
EDEMET	3,859.24	3,877.04	5,949.88	13,686.16
ENSA	393.63	3,412.20	5,628.48	9,434.31
EDECHI	2,127.39	1,041.60	2,533.62	5,702.61
<b>Subtotal</b>	<b>4,268.29</b>	<b>7,299.95</b>	<b>14,111.98</b>	<b>28,823.08</b>

**CUADRO No. 11**  
**INCREMENTO DE LA CANTIDAD PROMEDIO DE CLIENTES FINALES**  
**POR EMPRESA**  
**Enero - Junio de 2014**

<b>EMPRESA</b>	<b>I sem 2013</b>	<b>I sem 2014</b>	<b>INCREMENTO PORCENTUAL</b>
EDEMET	395,541	411,343	4.00
ENSA	379,210	395,045	4.18
EDECHI	117,853	121,670	3.24
<b>TOTAL</b>	<b>892,604</b>	<b>928,058</b>	<b>3.97</b>

**CUADRO No. 12**  
**CLIENTES FINALES PROMEDIO**  
**POR TARIFA**  
**Enero - Junio 2014**

<b>EMPRESA</b>	<b>BTS</b>	<b>BTD</b>	<b>BTH</b>	<b>MTD</b>	<b>MTH</b>	<b>ATD</b>	<b>ATH</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
EDEMET	403,258	7,458	179	419	28	0	0	411,342	44%
ENSA	390,063	4,446	102	426	6	2	0	395,045	43%
EDECHI	120,453	932	22	251	9	0	0	121,667	13%
<b>TOTAL</b>	<b>913,774</b>	<b>12,836</b>	<b>303</b>	<b>1,096</b>	<b>43</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>928,054</b>	<b>100%</b>

**CUADRO No. 13**  
**CANTIDAD DE CLIENTES A JUNIO**  
**POR TIPO DE CLIENTE**  
**EDEMET**

	<b>I sem 2013</b>	<b>I sem 2014</b>
RESIDENCIAL	345,728	360,231
COMERCIAL	42,727	43,722
INDUSTRIAL	996	1,173
GOBIERNO	5,976	6,101
USO EMPRESA	112	114
<b>TOTAL</b>	<b>395,539</b>	<b>411,341</b>

**CUADRO No. 14**  
**CANTIDAD DE CLIENTES A JUNIO**  
**POR TIPO DE CLIENTE**  
**ENSA**

	<b>I sem 2013</b>	<b>I sem 2014</b>
RESIDENCIAL	347,537	361,934
COMERCIAL	28,355	29,722
INDUSTRIAL	199	204
GOBIERNO	3,047	3,134
USO EMPRESA	48	51
<b>TOTAL</b>	<b>379,186</b>	<b>395,045</b>

**CUADRO No. 15**  
**CANTIDAD DE CLIENTES A JUNIO**  
**POR TIPO DE CLIENTE**  
**EDECHI**

	<b>I sem 2013</b>	<b>I sem 2014</b>
RESIDENCIAL	104,424	107,948
COMERCIAL	11,457	11,693
INDUSTRIAL	422	424
GOBIERNO	1,509	1,562
USO EMPRESA	39	42
<b>TOTAL</b>	<b>117,851</b>	<b>121,669</b>

**CUADRO No. 16**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR TIPO DE CLIENTE**  
**EDEMET - GWh**

	<b>I sem 2013</b>	<b>I sem 2014</b>
RESIDENCIAL	558.94	591.35
COMERCIAL	906.79	928.44
INDUSTRIAL	91.85	94.89
GOBIERNO	204.77	199.08
USO EMPRESA	2.31	2.21
ALUMB. PÚBLICO	36.28	39.45
<b>TOTAL</b>	<b>1,800.94</b>	<b>1,855.42</b>

**CUADRO No. 17**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR TIPO DE CLIENTE**  
**ENSA - GWh**

	<b>I sem 2013</b>	<b>I sem 2014</b>
RESIDENCIAL	514.08	540.99
COMERCIAL	571.11	596.00
INDUSTRIAL	122.12	112.54
GOBIERNO	175.36	181.89
USO EMPRESA	26.93	1.43
ALUMB. PÚBLICO	1.37	28.23
<b>TOTAL</b>	<b>1,410.97</b>	<b>1,461.08</b>

**CUADRO No. 18**  
**VENTAS DE ENERGÍA POR TIPO DE CLIENTE**  
**EDECHI - GWh**

	<b>I sem 2013</b>	<b>I sem 2014</b>
RESIDENCIAL	118.11	123.85
COMERCIAL	121.96	124.26
INDUSTRIAL	24.21	24.82
GOBIERNO	30.42	30.55
USO EMPRESA	0.25	0.29
ALUMB. PÚBLICO	12.57	13.62
<b>TOTAL</b>	<b>307.52</b>	<b>317.39</b>

**CUADRO No. 19**  
**VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES FINALES**  
**POR TARIFA (GWh)**  
**Enero - Junio de 2014**

<b>EMPRESA</b>	<b>BTS</b>	<b>BTD</b>	<b>BTH</b>	<b>MTD</b>	<b>MTH</b>	<b>ATD</b>	<b>ATH</b>	<b>ALUMB. PÚBLICO</b>	<b>TOTAL</b>
EDEMET	784.42	609.74	32.50	344.53	44.78	0.00	0.00	39.45	1,855.42
ENSA	691.58	322.14	10.17	344.40	1.84	62.73	0.00	0.00	1,432.86
EDECHI	169.81	60.55	3.00	50.60	18.62	0.00	1.17	13.62	317.37
<b>TOTAL</b>	<b>1,645.81</b>	<b>992.43</b>	<b>45.67</b>	<b>739.53</b>	<b>65.24</b>	<b>62.73</b>	<b>1.17</b>	<b>53.07</b>	<b>3,605.65</b>

**CUADRO No. 20**  
**PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA**  
**Enero - Junio 2014**  
**G W h**

<b>EMPRESA</b>	<b>ENERGÍA COMPRADA</b>	<b>ENERGÍA VENDIDA</b>	<b>PÉRDIDAS</b>	<b>% DE PÉRDIDAS</b>
EDEMET	2,071.61	1,855.42	216.19	10.44
ENSA	1,629.40	1,432.86	196.54	12.06
EDECHI	344.64	317.37	27.27	7.91
<b>TOTAL</b>	<b>4,045.64</b>	<b>3,605.65</b>	<b>439.99</b>	<b>10.88</b>