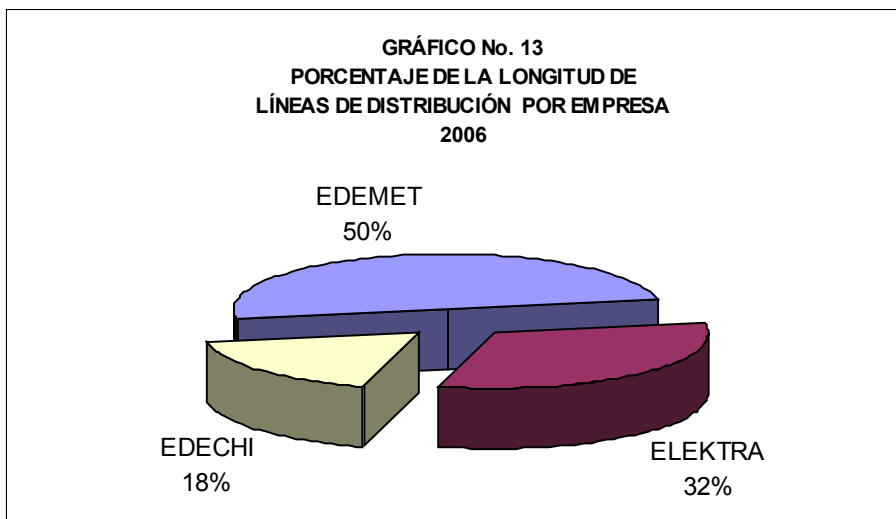


Demanda

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 consiste en la parte occidental de la ciudad de Panamá, el oeste de la provincia de Panamá y las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas.
- *Elektra Noreste, S.A., (ELEKTRA)* cuya zona de concesión comprende el sector este de la ciudad y provincia de Panamá, el Golfo de Panamá, la provincia de Colón y los sistemas aislados, Darién y Kuna Yala.
- *Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A: (EDECHI)*, cuya zona de concesión está ubicada en las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro. Además se encuentra la empresa Bocas Fruit Company, que es un autoprodutor y que vende sus excedentes a la población de Changuinola, Guabito, Almirante y Las Tablas en la provincia de Bocas del Toro, en virtud de un Contrato Ley que le permite estas ventas sin tener una zona de concesión de distribución.



En el año 2006, la longitud total de las redes de distribución para el servicio público fue de 25,668.99 kilómetros.

En el cuadro No. 10 se muestra en detalle, la cantidad de kilómetros de las redes por nivel de voltaje para el año 2006 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 12,851.51 kilómetros de línea, lo cual corresponde al 50 % del total. EDECHI con 4,642.40 kilómetros de línea, posee el 18 % del total nacional. Cabe mencionar que la empresa de distribución Elektra Noreste S. A., observó un notable aumento en sus redes, en cuanto que para 2005 contaba con 7,820.72 kms de línea, aumentando a 8,175.08 kilómetros, mismos corresponden al 32 % del total de líneas para el año 2006.

2. CLIENTES

En el año 2006 la cantidad total promedio de clientes fue 697,030 de los cuales 301,394, es decir un 43 % pertenecen a la zona de concesión de EDEMET. ELEKTRA cuenta con 304,846, correspondientes al 44 % y EDECHI posee el 13 %, es decir 90,790 clientes.

Haciendo un análisis por empresa, se tiene que en el año 2005 EDEMET tenía 290,380 clientes, lo cual significa que en 2006 tuvo un incremento del 3.79 %. ELEKTRA por su parte, registró 304,846 clientes en 2006, cifra que representa un importante aumento del 5.81 %, lo cual obedece a la recuperación de clientes ilegales y al crecimiento de actividad en su zona de concesión. Por su parte EDECHI le prestó el servicio a 90,790 clientes en el año 2006, lo cual en relación con la cantidad de clientes de 2005 representa un aumento del 3.71 %.

GRÁFICO No. 14
PORCENTAJE DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA
2006

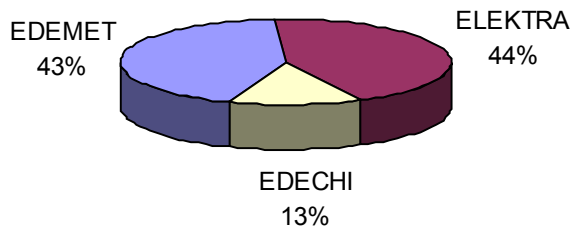
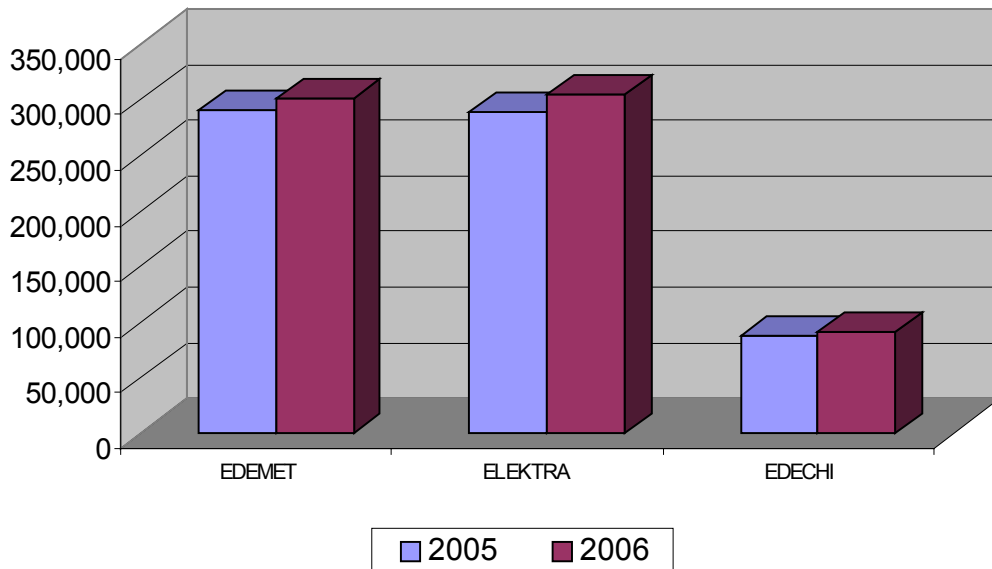
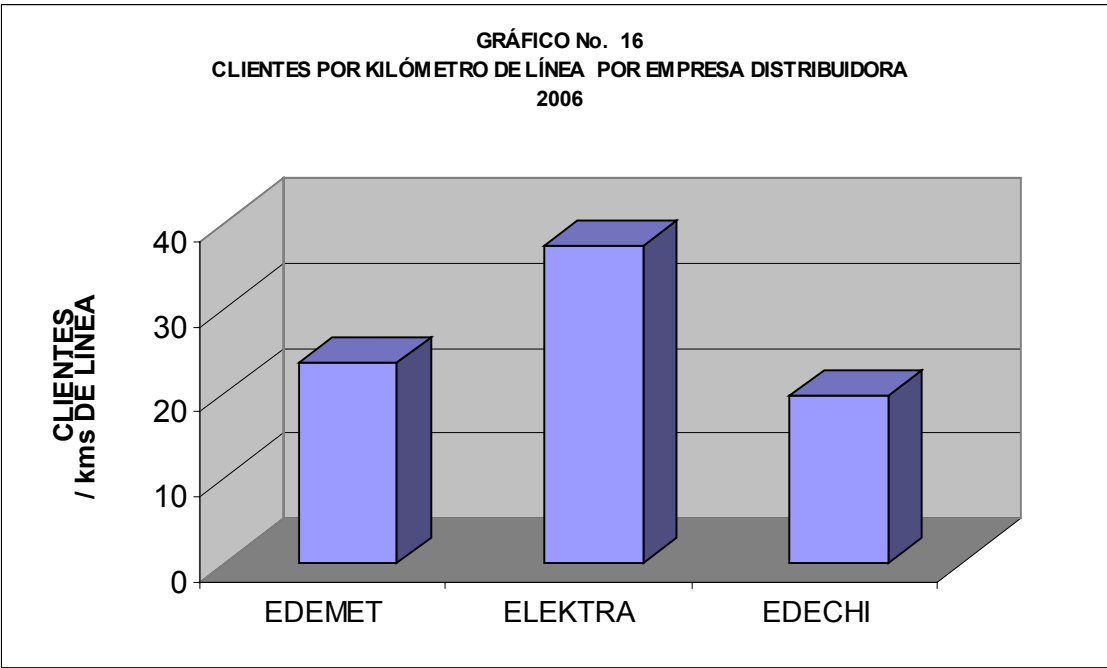


GRÁFICO No. 15
INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE CLIENTES POR DISTRIBUIDORA
2005 - 2006

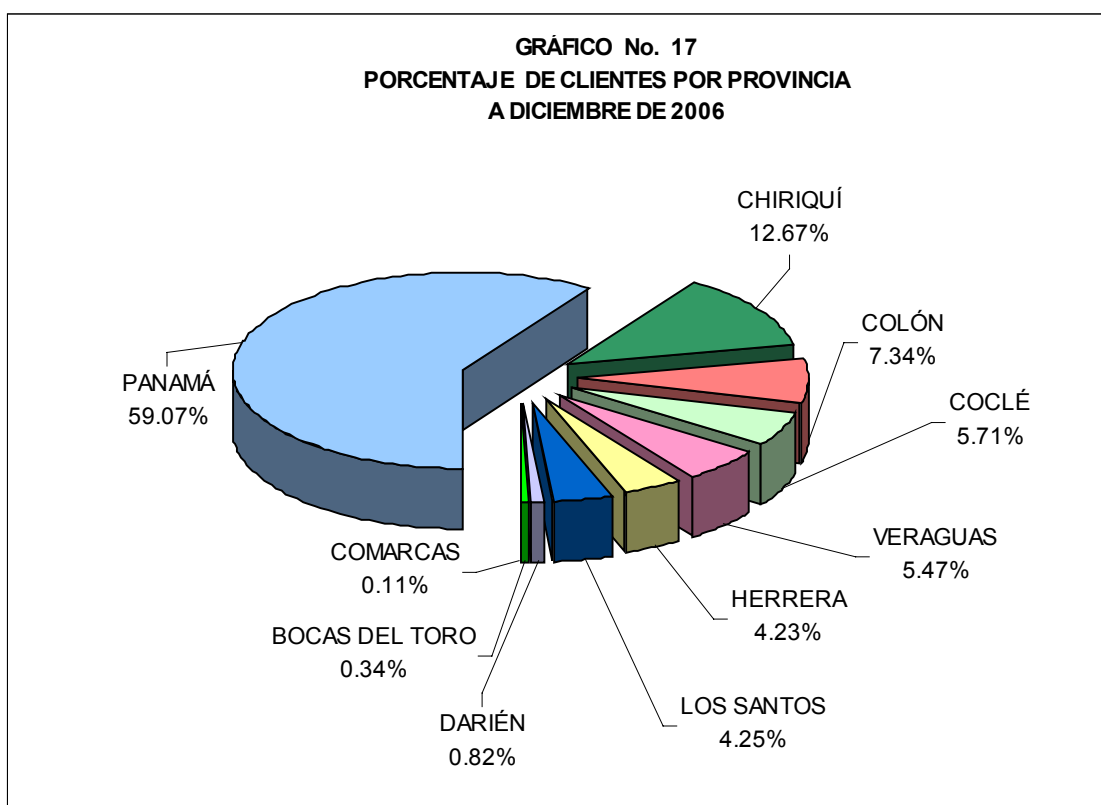


El promedio de clientes por kilómetro de línea de distribución es un indicador de la densidad de clientes por zona de concesión. En el gráfico No. 16 se presenta esta relación para el año 2006 y se observa que la empresa de distribución ELEKTRA tiene una mayor densidad con un promedio de 37 clientes por kilómetro de línea, mientras que EDEMET y EDECHI tienen 23 y 19 clientes por kilómetro respectivamente.



Cientes por Provincia

En el gráfico No. 17 se muestra el porcentaje de clientes regulados distribuidos por provincia para el año 2006, donde se observa que la provincia con mayor cantidad de clientes es Panamá con el 59.07 % del total (697,030 clientes). En segundo lugar está Chiriquí con un 12.67 %, seguido de Colón con 7.34 % y Coclé con 5.71 % del total de los clientes. Veraguas y Herrera tienen el 5.47 y 4.23 % de los clientes, cada una. Los Santos posee el 4.25 %, mientras que las provincias con menos usuarios del servicio eléctrico son Bocas del Toro, Darién y la Comarca de San Blas, que suman el 1.27 % del total de clientes.



En los gráficos No. 18, 19 y 20 puede observarse la relación del promedio de clientes atendidos por las distribuidoras por provincia. De acuerdo a esto, Los clientes de la empresa EDEMET están distribuidos en 54 % en la provincia de Panamá, y el resto está ubicado en Coclé con 13 %, Veraguas el 13 % y en Herrera y Los Santos el 10 % cada una.

el 81.13 % de los clientes de ELEKTRA se encuentran en la provincia de Panamá, el 16.79 % en Colón, el 1.86% en Darién y un 0.22 % en la comarca de San Blas.

En cuanto a EDECHI, el 97.31 % de sus clientes se encuentran ubicados en la provincia de Chiriquí, el 2.59 % en Bocas del Toro y un 0.10 % corresponde a la comarca Ngöbe Bugle.

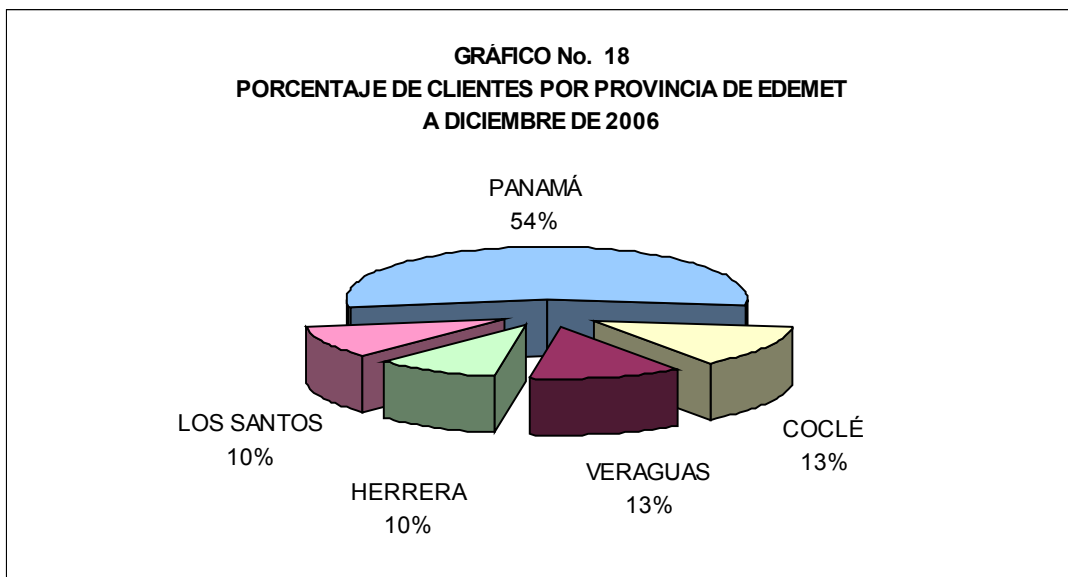


GRÁFICO No. 19
PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE ELEKTRA
DICIEMBRE 2006

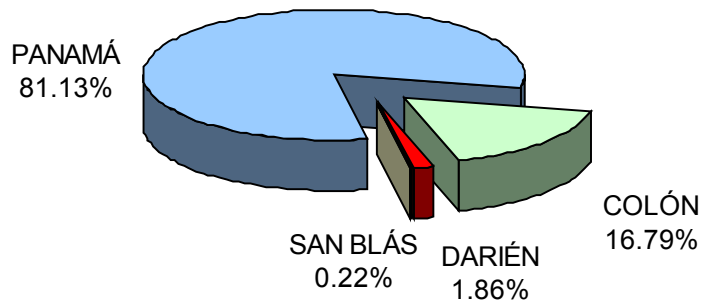
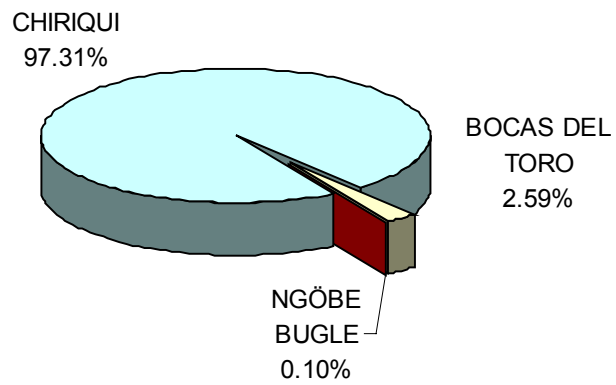


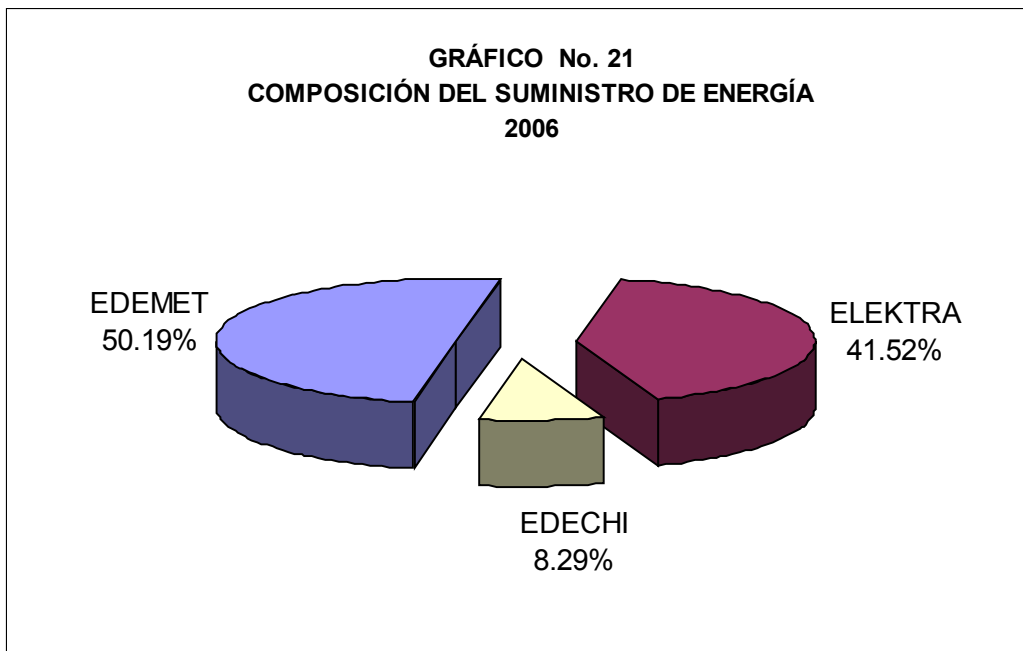
GRÁFICO No. 20
PORCENTAJE DE CLIENTES POR PROVINCIA DE EDECHI
DICIEMBRE 2006



3. VENTAS DE ENERÍA

En el año 2006 las ventas de energía eléctrica realizadas por las empresas distribuidoras fueron de 4,885.35 GWh. lo cual representa un incremento de 4.02 % con respecto al año anterior, cuando fueron de 4,696.25 GWh.

El gráfico No. 21 muestra la participación en las ventas de energía eléctrica de las empresas distribuidoras. EDEMET con el 50.19 % del total, seguida por ELEKTRA con el 41.52 % y EDECHI el 8.29 % del total.



Ventas de energía por provincia

El consumo de energía eléctrica en el país está concentrado en las ciudades de Panamá y Colón y zonas aledañas, donde no sólo reside el 56 % de la población del país según los Censos del año 2000, sino que además, son sede de las principales actividades comerciales e industriales del país.

Tal como se aprecia en el gráfico No. 22, el 73.68 % de la energía vendida, es decir 3,599.3 GWh, se consumieron en la provincia de Panamá. Colón, con 385.4 GWh, consume un 7.89 % del total de la energía eléctrica vendida.

La provincia de Chiriquí consumió un 8.02 % (391.9 GWh). Coclé y Veraguas consumen 163.5 y 134.3 GWh respectivamente. Herrera 105.8 GWh, Los Santos 80.2 GWh. Las provincias de Darién y Bocas del Toro y la Comarca de San Blas consumieron en conjunto 24.8 GWh, lo cual representa un 0.51 % del total.

GRÁFICO No. 22
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
2006

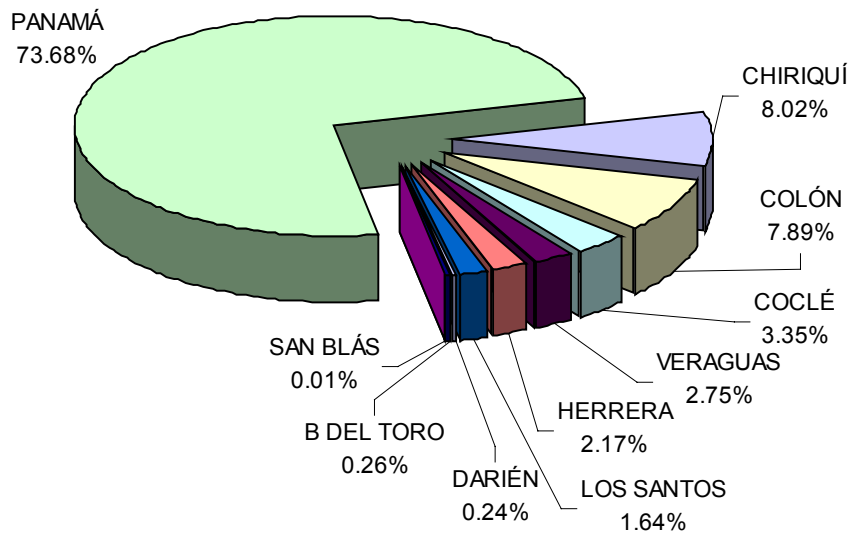


GRÁFICO No. 23
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
EDEMET 2006

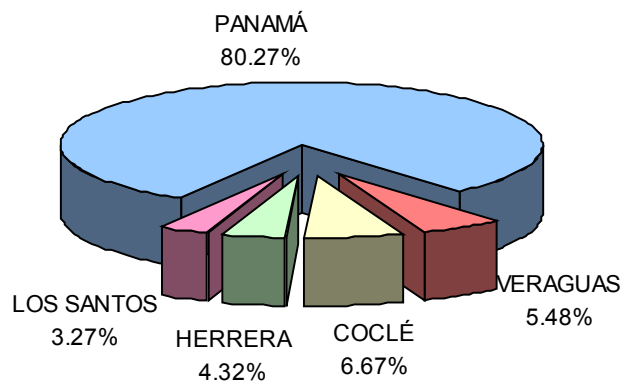


GRÁFICO No. 24
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
ELEKTRA 2006

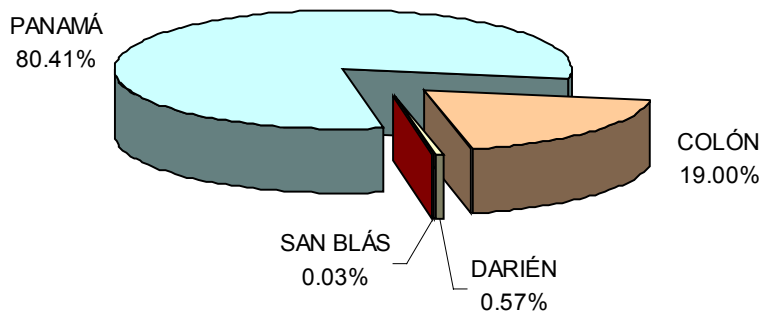
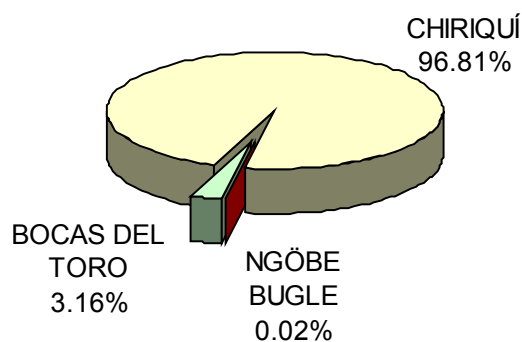


GRÁFICO No. 25
PORCENTAJE DE LAS VENTAS DE ENERGÍA POR PROVINCIA
EDECHI 2006



Pérdidas en distribución

Para 2006 el total de las pérdidas en distribución se estima en 654,931.28 MWh, lo cual significa que el 11.82 % de la energía comprada no fue contabilizada por las empresas. Este total incluye las pérdidas técnicas y las no técnicas.

En el año 2006 EDEMET registró pérdidas por 11.63 %. ELEKTRA registró 12.58 % de pérdidas y EDECHI tuvo pérdidas del 9.08 %

4. DEMANDA MÁXIMA DEL SIN

El día 27 de septiembre de 2006, se registró la demanda máxima del SIN que fue de 971.34 MW. Esta demanda máxima fue superior a la del año anterior, cuando el 27 de julio de 2005, se registró una demanda de 946.28 MW.

La demanda máxima del sistema creció entre 1996 y el 2006 a una tasa anual acumulada de 4.26 %.

CUADRO No. 10
LONGITUD DE LAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN
POR NIVEL DE VOLTAJE Y POR EMPRESA
(EN KILÓMETROS)
2006

EMPRESA	115 - 13.8 kV	13.2 - 2.4 kV	600 V	TOTAL
EDEMET	3,436.74	3,930.93	5,483.84	12,851.51
ELEKTRA	342.09	2,967.76	4,865.23	8,175.08
EDECHI	1,756.13	893.03	1,993.24	4,642.40
TOTAL	5,534.96	7,791.72	12,342.31	25,668.99

CUADRO No. 11
INCREMENTO DE LA CANTIDAD PROMEDIO DE CLIENTES FINALES
POR EMPRESA
2005 - 2006

EMPRESA	2005	2006	INCREMENTO PORCENTUAL
EDEMET	290,380	301,394	3.79
ELEKTRA	288,111	304,846	5.81
EDECHI	87,539	90,790	3.71
TOTAL	666,030	697,030	4.65

CUADRO No. 12
CLIENTES FINALES PROMEDIO
POR TARIFA
2006

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	TOTAL	%
EDEMET	294,781	6,205	170	234	3	0	0	301,393	43
ELEKTRA	300,939	3,621	59	219	4	3	0	304,845	44
EDECHI	89,900	679	18	191	0	0	2	90,790	13
TOTAL	685,620	10,505	247	644	7	3	2	697,028	100

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

	2005	2006
RESIDENCIAL	254,631	266,727
COMERCIAL	33,818	35,559
INDUSTRIAL	890	937
GOBIERNO	4,951	5,010
TOTAL	294,290	308,233

CUADRO No. 14
CANTIDAD DE CLIENTES A DICIEMBRE
POR TIPO DE CLIENTE
ELEKTRA

	2005	2006
RESIDENCIAL	273,545	287,811
COMERCIAL	20,572	21,523
INDUSTRIAL	202	196
GOBIERNO	2,036	2,037
TOTAL	296,355	311,567

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

	2005	2006
RESIDENCIAL	77,933	81,437
COMERCIAL	9,279	9,539
INDUSTRIAL	255	287
GOBIERNO	1,307	1,329
TOTAL	88,774	92,592

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

GWh

	2005	2006
RESIDENCIAL	682.34	710.53
COMERCIAL	1,222.94	1,177.25
INDUSTRIAL	45.28	152.86
GOBIERNO	345.62	35.15
OTROS	60.81	56.19
TOTAL	2,356.99	2,131.98

**CUADRO No. 17
VENTAS DE ENERGÍA
POR TIPO DE CLIENTE
ELEKTRA**

GWh

	2005	2006
RESIDENCIAL	667.65	686.00
COMERCIAL	754.02	802.71
INDUSTRIAL	206.41	240.88
GOBIERNO	245.34	253.73
OTROS	40.60	45.30
TOTAL	1,914.02	2,028.62

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

GWh

	2005	2006
RESIDENCIAL	133.11	137.67
COMERCIAL	187.83	137.2
INDUSTRIAL	6.35	64.68
GOBIERNO	45.77	46.34
OTROS	19.08	18.86
TOTAL	392.14	404.75

CUADRO No. 19
VENTAS TOTALES DE ENERGÍA A CLIENTES FINALES
POR TARIFA (en GWh)
2006

EMPRESA	BTS	BTD	BTH	MTD	MTH	ATD	ATH	ALUMBRADO PÚBLICO	TOTAL
EDEMET	947.25	996.04	12.14	437.26	0.16	2.94	0.00	56.19	2,451.98
ELEKTRA	885.63	543.81	5.29	417.61	1.57	133.28	0.00	41.42	2,028.61
EDECHI	200.59	74.73	0.60	90.41	0.00	0.00	19.57	18.86	404.76
TOTAL	2,033.47	1,614.58	18.03	945.28	1.73	136.22	19.57	116.47	4,885.35

CUADRO No. 20
PÉRDIDAS EN DISTRIBUCIÓN POR EMPRESA
2006
MWh

EMPRESA	ENERGÍA COMPRADA	GENERACIÓN PROPIA	TOTAL DE ENERGÍA RECIBIDA	ENERGÍA VENDIDA	PÉRDIDAS	% DE PÉRDIDAS
EDEMET	2,742,338.36	32,270.00	2,774,608.36	2,451,980.00	322,628.36	11.63
ELEKTRA	2,320,486.81	0.00	2,320,486.81	2,028,610.00	291,876.81	12.58
EDECHI	417,936.11	27,250.00	445,186.11	404,760.00	40,426.11	9.08
TOTAL	5,480,761.28	59,520.00	5,540,281.28	4,885,350	654,931.28	11.82