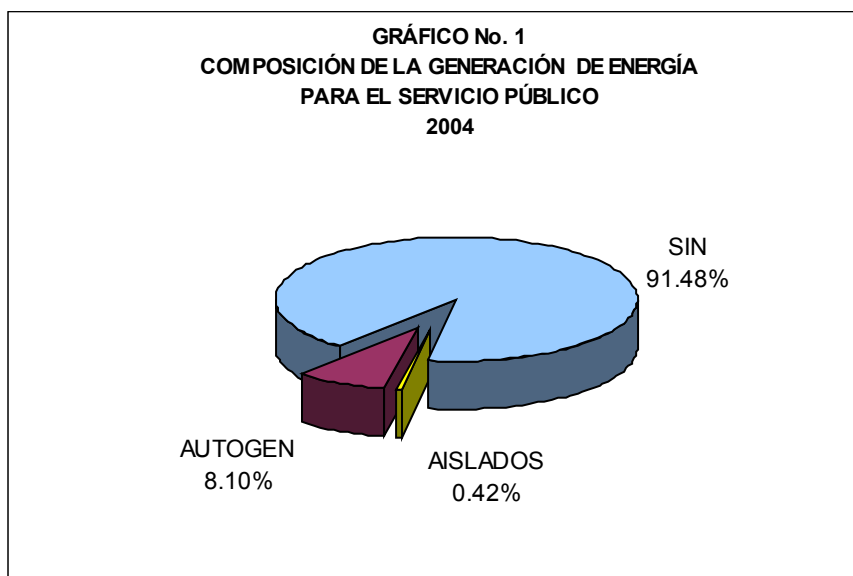


Oferta

1. CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada total en la República de en el año 2004 fue de 1,601.18 MW, de los cuales el 90.92 % (1,370.47 MW) corresponden a plantas que prestan el servicio público, el 8.63 % (144.14 MW) a plantas de autogeneradores conectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN) y el restante 0.44 % (18.32 MW) pertenece a los sistemas aislados. Ver gráfico No.1.



Según se muestra en el gráfico No.2 , desde el punto de vista del tipo de central, el 52 % (832.71 MW) del total de la capacidad instalada en la República de Panamá en el año 2004, correspondía a centrales hidroeléctricas, mientras que el 48 % (768.47 MW), a plantas termoeléctricas de distintas tecnologías.

GRÁFICO No. 2
CAPACIDAD INSTALADA TOTAL POR TIPO DE PLANTA
2004

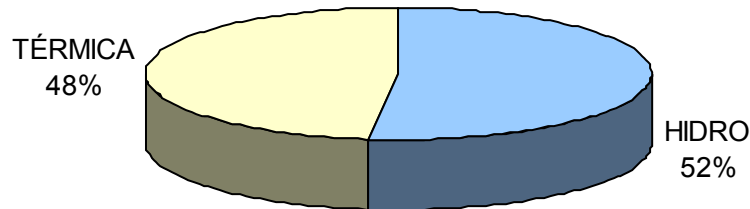
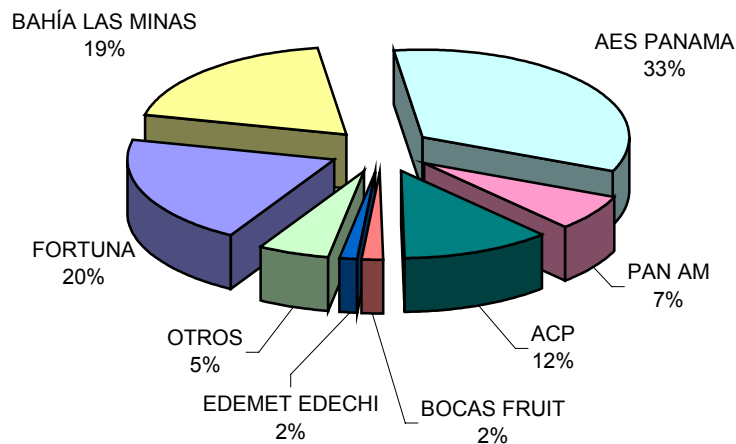


GRÁFICO No. 3
COMPOSICIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA
PARA EL SERVICIO PÚBLICO POR EMPRESA 2004



En el gráfico No. 3 se presenta la capacidad instalada para el servicio público de electricidad por empresa. El 33 % de la capacidad instalada pertenece a la empresa de generación AES Panamá, el 20 % a Fortuna y un 19% es propiedad de la Empresa de Generación Bahía Las Minas.

La evolución histórica entre 1985 y 2004 de la capacidad instalada total por tipo de planta para el servicio público se presenta en el gráfico No. 4. Se puede observar que en el año 2002, con la puesta en operación de la tercera unidad de Bayano y el ingreso de la empresa de generación térmica Pedregal Power Company, la capacidad instalada, presentó un notorio aumento, en comparación con los años anteriores.

GRÁFICO No. 4
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CAPACIDAD INSTALADA
POR TIPO DE PLANTA 1985 - 2004

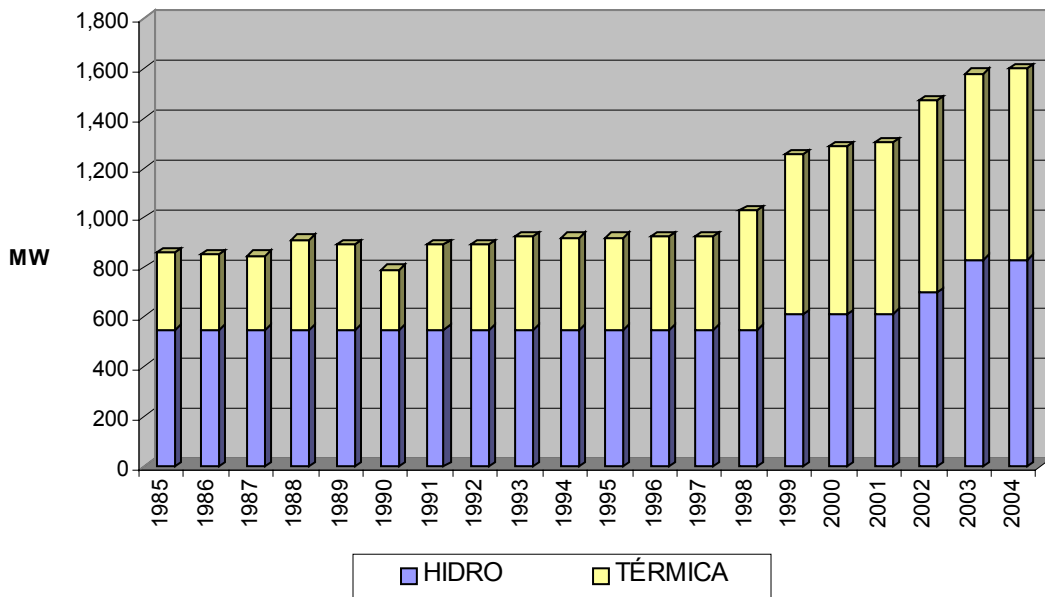
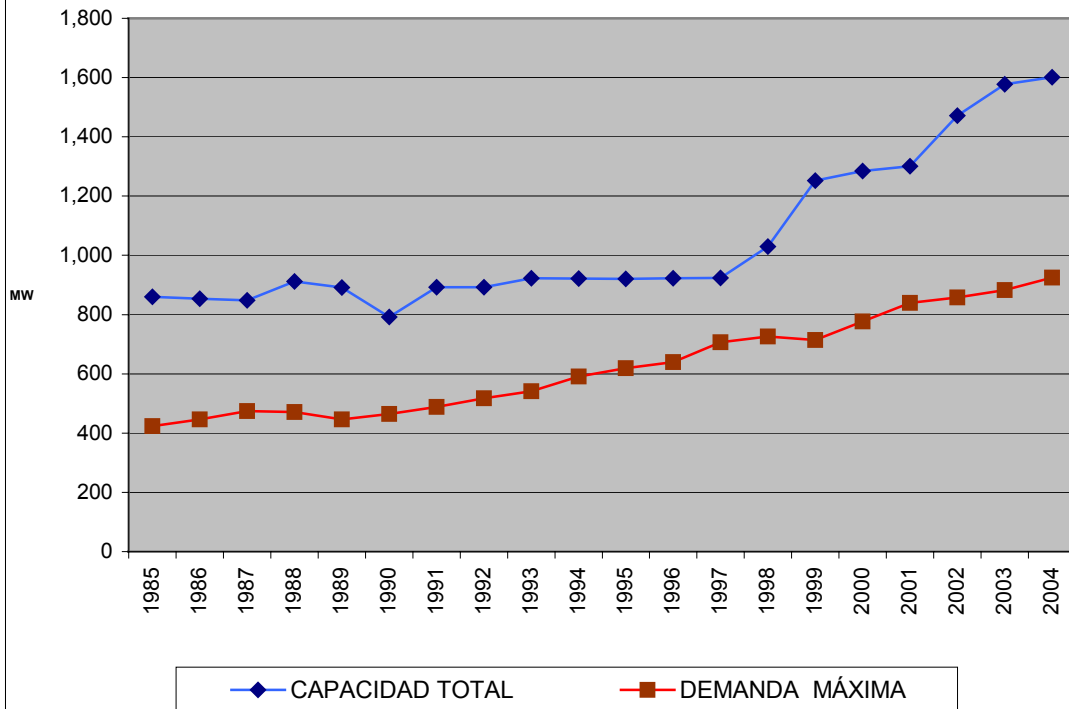


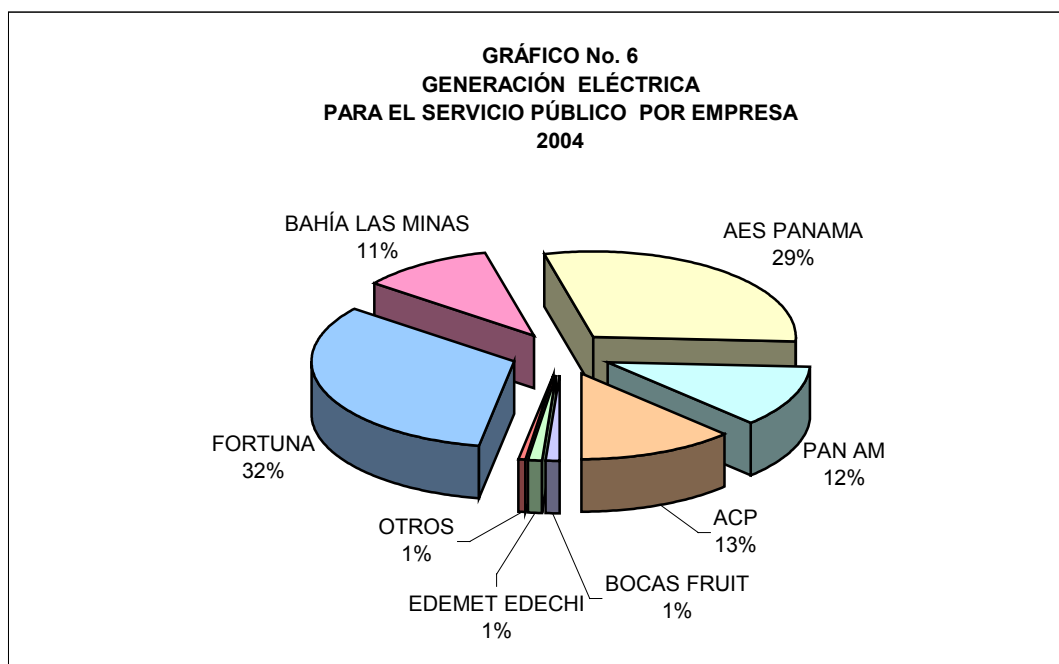
GRÁFICO No. 5
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD TOTAL Y
LA DEMANDA MÁXIMA MÁXINA DEL SIN 1985 - 2004



En el gráfico No. 5 se presenta la evolución histórica de la capacidad instalada en comparación con la demanda máxima del SIN para el período comprendido entre los años 1985 y 2004. El margen de reserva del SIN, que es el indicador de confiabilidad global más utilizado, definido como la diferencia entre la capacidad instalada de generación y la demanda máxima anual del sistema y expresado como porcentaje de dicha demanda, registró su valor mínimo, de 30.7% en el año 1997. En el año 2004, en el cual se registró una demanda máxima de 924.96 MW, dicho margen fue de 73.11 %.

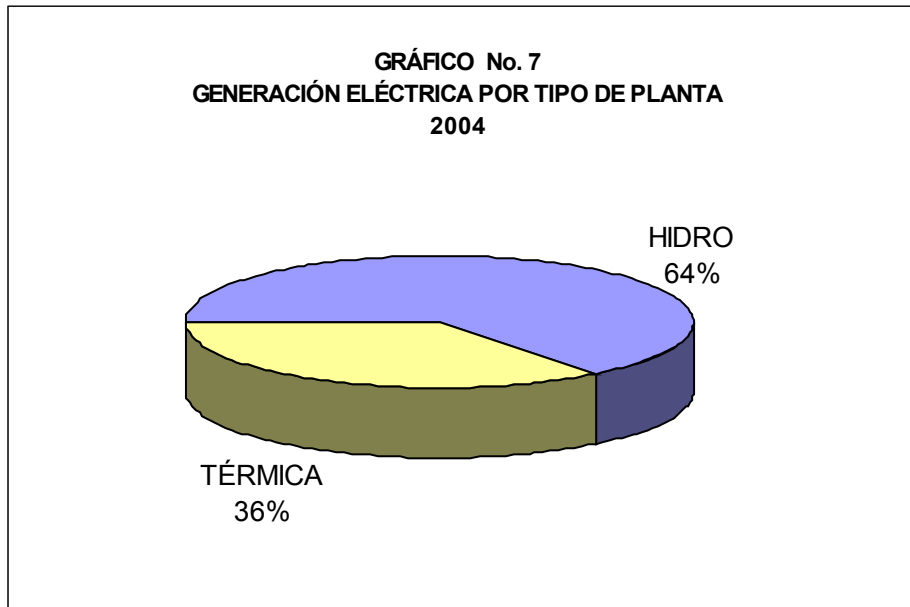
2. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La generación bruta total en el año 2004 en la República de Panamá fue de 5,863.53 GWh incluyendo el SIN, la producción total de los autogeneradores y la de los sistemas aislados. La generación bruta para el servicio público, que descuenta el uso propio de los autogeneradores alcanzó los 5,547.52 GWh, lo cual representa un aumento de 13.9 % con respecto a 2003 (4,870.5 GWh).



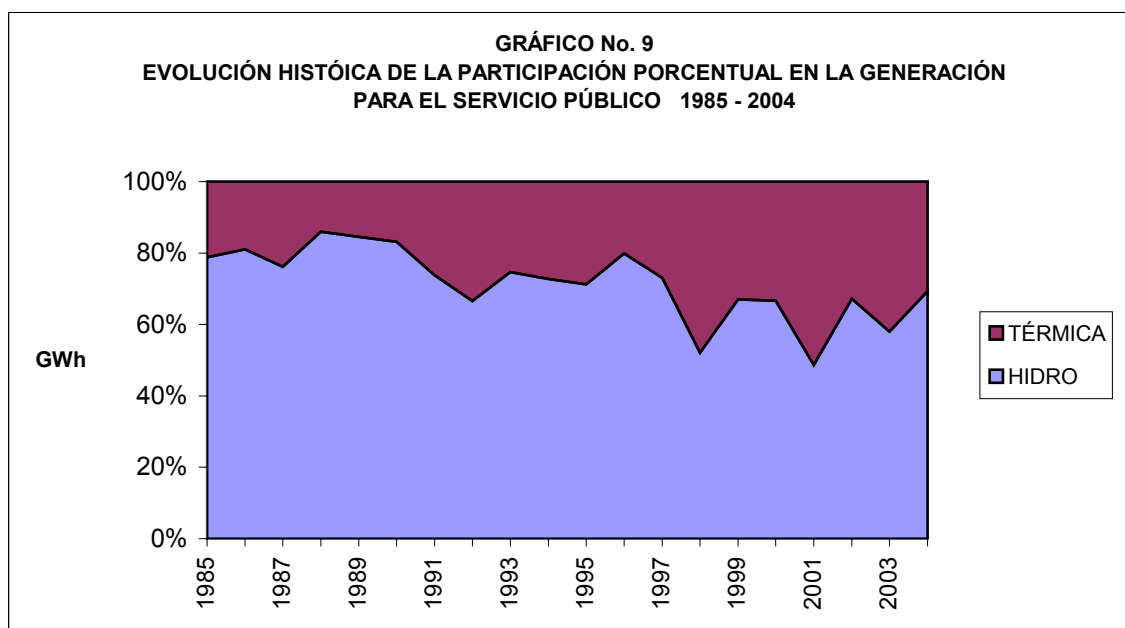
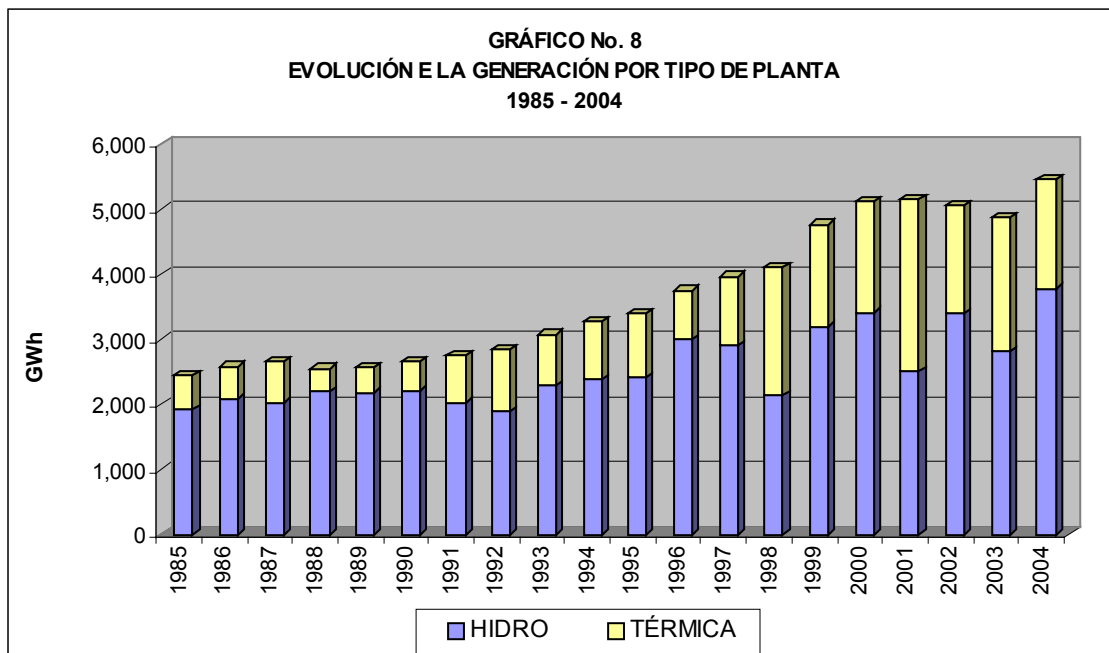
Durante el año 2004 la empresa de generación Fortuna produjo el 32 % de la electricidad para el servicio público, mientras que AES Panamá generó el 29 %. Por su parte las empresas de generación Bahía Las Minas y Pan Am Generating generaron el 11 y 12 %, respectivamente. El resto de la generación correspondió a la Autoridad del Canal de Panamá, Pan Am Generating Ltd., Petroeléctrica de Panamá, Copesa y otras.

Durante el año 2004 la generación eléctrica para el servicio público por tipo de planta observó un comportamiento similar al del año 2000, siendo la generación de las plantas hidroeléctricas la responsable del 64 % de la producción de energía eléctrica, en tanto que las plantas térmicas generaron el 36 % restante.



La generación hidroeléctrica se vio favorecida por aportes mayores al promedio histórico en Bayano (+8%) y en Fortuna (+20%) así como por la generación de la central Guasquitas (proyecto Estí) que comenzó a operar comercialmente a mediados de noviembre del año 2003 por lo que su aporte en el año 2003 no fue muy significativo pero en el año 2004 contribuyó con 617.3 GWh o sea 16.3 % de la generación hidroeléctrica del año.

En el gráfico No. 8 se presenta el comportamiento de la generación eléctrica por tipo de planta para el período comprendido entre 1985 y 2004. Observamos que para 1998 se registró una reducción importante de la generación hidroeléctrica, debido a una prolongada sequía provocada por el fenómeno El Niño, situación que requirió mayor generación por parte de las plantas térmicas. Para el año 2001 se registró también una reducción de la generación hidroeléctrica, debido que el mismo, fue un año extraordinariamente seco para Bayano, con un aporte medio anual 30 % menor al promedio. En Fortuna, aunque el año 2001 tuvo aportes mayores al promedio (+15 %), también una parte del aporte se utilizó para recuperar nivel y la generación resultó 4% menor a la histórica.

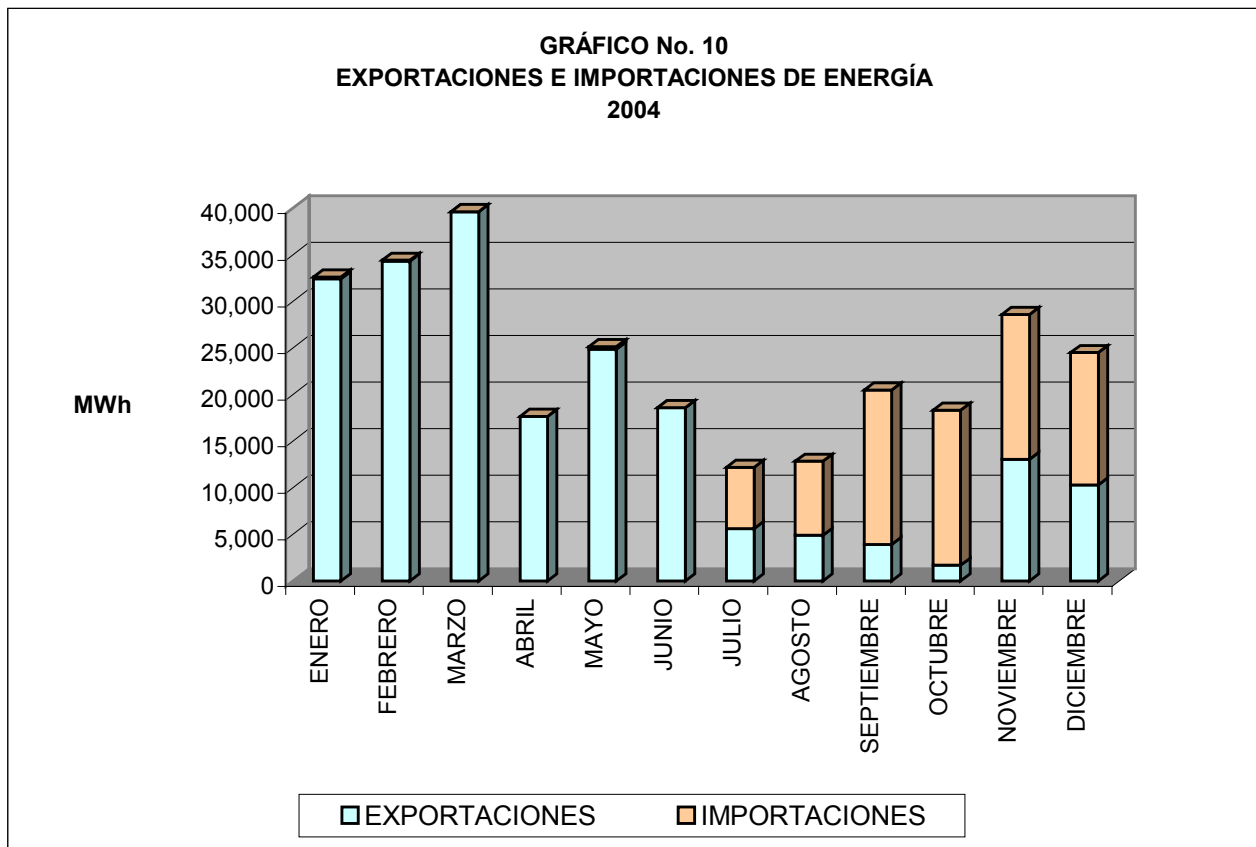


3. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

En el gráfico No. 10 se puede apreciar el comportamiento mensual de los intercambios de energía eléctrica con Centroamérica durante el año 2004, el cual fue muy diferente al año anterior.

En el año 2003 las exportaciones de energía superaron en un 98 % a las importaciones. Para 2004, las exportaciones de electricidad, que ascendieron a los 207,067.58 MWh, superaron en un 62.31 % a las importaciones (78,041.90 MWh).

Las importaciones totales en el 2004 corresponden al 1.45 % de la oferta total de energía eléctrica neta para el servicio público (5,364.89 GWh).



CUADRO No.1
CAPACIDAD Y GENERACIÓN BRUTA TOTAL
POR EMPRESA Y TIPO DE PLANTA
2004

EMPRESA	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%
HIDROELÉCTRICAS				
FORTUNA	300.00	18.74	1,779.32	30.35
AES PANAMA	456.00	28.48	1,618.32	27.60
EDEMET EDECHI	12.52	0.78	65.90	1.12
HIDRO PANAMÁ	2.80	0.17	11.31	0.19
ARKAPAL	0.67	0.04	1.26	0.02
ACP	60.00	3.75	303.91	5.18
EMPOLLADORA PANAMÁ	0.72	0.04	0.50	0.01
SUBTOTAL	832.71	52.01	3,780.52	64.48
TÉRMICAS				
BAHÍA LAS MINAS	285.00	17.80	574.49	9.80
PAN AM	99.00	6.18	628.44	10.72
PETROELÉCTRICA	60.00	3.75	4.10	0.07
PEDREGAL POWER	55.35	3.46	391.44	6.68
COPESA	46.00	2.87	1.30	0.02
AES PANAMA	42.80	2.67	0.18	0.00
EDEMET EDECHI	11.00	0.69	0.07	0.00
TERNOR	18.32	1.14	23.12	0.39
PETROTERMINAL	5.67	0.35	12.58	0.21
ACP	115.00	7.18	376.78	6.43
EMPOLLADORA PANAMÁ	3.46	0.22	2.10	0.04
PESQUERA TABOQUILLA	4.07	0.25	9.50	0.16
BOCAS FRUIT COMPANY	22.80	1.42	58.91	1.00
SUBTOTAL	768.47	47.99	2,083.01	35.52
TOTAL	1,601.18	100.00	5,863.53	100.00

CUADRO No.2
CAPACIDAD Y GENERACIÓN BRUTA TOTAL
POR TIPO DE PLANTA
2004

EMPRESA	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%
HIDROELÉCTRICAS				
FORTUNA	300.00	18.74	1,779.32	30.35
BAYANO	246.00	15.36	482.80	8.23
LA ESTRELLA	42.00	2.62	238.82	4.07
LOS VALLES	48.00	3.00	279.42	4.77
ESTÍ	120.00	7.49	617.28	10.53
LA YEGUADA	7.00	0.44	39.52	0.67
DOLEGA	3.12	0.19	14.70	0.25
MACHO MONTE	2.40	0.15	11.68	0.20
HIDRO PANAMÁ	2.80	0.17	11.31	0.19
ARKAPAL	0.67	0.04	1.26	0.02
GATÚN	24.00	1.50	93.67	1.60
MADDEN	36.00	2.25	210.24	3.59
EMPOLLADORA PANAMÁ	0.72	0.04	0.50	0.01
SUBTOTAL	832.71	52.01	3,780.52	64.48

TÉRMICAS				
BAHÍA LAS MINAS	285.00	17.80	574.49	9.80
PAN AM	99.00	6.18	628.44	10.72
PEDREGAL POWER	55.35	3.46	391.44	6.68
PETROELÉCTRICA	60.00	3.75	4.10	0.07
COPESA	46.00	2.87	1.30	0.02
TG-PANAMÁ	42.80	2.67	0.18	0.00
CAPIRA	6.00	0.37	0.01	0.00
CHITRÉ	5.00	0.31	0.07	0.00
SISTEMAS AISLADOS	18.32	1.14	23.12	0.39
PETROTERMINAL	5.67	0.35	12.58	0.21
MIRAFLORES	115.00	7.18	376.78	6.43
EMPOLLADORA PANAMÁ	3.46	0.22	2.10	0.04
PESQUERA TABOQUILLA	4.07	0.25	9.50	0.16
BOCAS FRUIT COMPANY	22.80	1.42	58.91	1.00
SUBTOTAL	768.47	47.99	2,083.01	35.52

TOTAL	1,601.18	100.00	5,863.53	100.00
--------------	-----------------	---------------	-----------------	---------------

CUADRO No.3
CAPACIDAD Y GENERACIÓN BRUTA TOTAL
PARA EL SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD
POR EMPRESA Y TIPO DE PLANTA
2004

EMPRESA	CAPACIDAD INSTALADA (MW)	%	GENERACIÓN BRUTA (GWh)	%
HIDROELÉCTRICAS				
FORTUNA	300.00	19.57	1,779.32	32.07
AES PANAMA	456.00	29.75	1,618.32	29.17
EDEMET EDECHI	12.52	0.82	65.90	1.19
HIDRO PANAMÁ	2.80	0.18	11.31	0.20
ARKAPAL	0.67	0.04	1.26	0.02
SUBTOTAL	771.99	50.36	3,476.11	62.66
TÉRMICAS				
BAHÍA LAS MINAS	285.00	18.59	574.49	10.36
PAN AM	99.00	6.46	628.44	11.33
PETROELÉCTRICA	60.00	3.91	4.10	0.07
PEDREGAL POWER	55.35	3.61	391.44	7.06
COPESA	46.00	3.00	1.30	0.02
AES PANAMA	42.80	2.79	0.18	0.00
EDEMET EDECHI	11.00	0.72	0.07	0.00
TERNOR	18.32	1.20	23.12	0.42
PETROTERMINAL	5.67	0.37	12.58	0.23
ACP	115.00	7.50	376.78	6.79
BOCAS FRUIT COMPANY	22.80	1.49	58.91	1.06
SUBTOTAL	760.94	49.64	2,071.41	37.34
TOTAL	1,532.93	100.00	5,547.52	100.00

CUADRO No.4
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA GENERACIÓN BRUTA PARA EL SER
1985 - 2004
GWh

PLANTA	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS										
FORTUNA	1063.3	1189.2	1135.7	1232.4	1200.5	1293.1	1186.8	1095.3	1237.5	1351.4
BAYANO	397.0	480.8	489.5	483.3	532.6	560.2	561.0	373.9	524.5	557.5
LA ESTRELLA	189.1	190.3	181.1	227.3	200.0	173.0	122.3	177.3	223.9	207.9
LOS VALLES	230.4	192.0	187.1	206.5	201.3	138.1	121.8	203.8	264.1	229.7
ESTÍ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LA YEGUADA	34.0	29.0	26.0	37.4	31.5	34.2	31.3	28.4	28.2	30.8
ACP	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
DOLEGA	10.5	9.8	8.1	8.5	10.1	11.0	9.2	8.3	12.9	9.8
MACHO MONTE	4.6	4.4	4.0	3.5	4.6	3.0	3.6	4.1	3.4	3.8
ARKAPAL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
HIDRO PANAMÁ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SUBTOTAL HIDRO	1,928.9	2,095.5	2,031.5	2,198.9	2,180.6	2,212.6	2,036.0	1,891.1	2,294.6	2,390.9
CENTRALES TÉRMICAS										
BAHÍA LAS MINAS	386.0	393.6	470.3	300.3	372.2	403.0	622.9	708.6	605.7	639.6
PAN AM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SAN FRANCISCO	32.7	28.0	51.7	13.6	0.0	0.0	29.2	62.2	66.5	76.2
SUBESTACIÓN PANAMÁ	77.2	51.4	91.5	19.3	14.3	27.1	48.6	148.4	86.4	142.8
PETROTERMINAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PETROELÉCTRICA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ACP	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
COPESA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PEDREGAL POWER CO.	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
CAPIRA	6.7	3.3	7.3	6.6	1.2	4.8	10.5	14.5	7.3	13.7
CHITRÉ	10.3	6.3	9.5	7.3	1.0	2.9	4.3	4.9	1.8	9.5
SIST. AISLADOS (TERNOR)	7.5	7.4	7.6	10.7	10.0	9.6	9.6	10.8	10.5	11.8
SUBTOTAL TÉRMICO	520.4	490.0	637.9	357.8	398.7	447.4	725.1	949.4	778.2	893.6
TOTAL	2,449.3	2,585.5	2,669.4	2,556.7	2,579.3	2,660.0	2,761.1	2,840.5	3,072.8	3,284.5

VICIO PÚBLICO POR TIPO DE PLANTA

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1344.0	1553.4	1941.1	1226.0	1749.0	1829.7	1,498.2	1967.0	1,403.7	1,779.3
560.5	879.7	447.0	406.6	708.0	756.4	331.4	580.1	497.8	482.8
216.1	240.4	216.7	213.1	268.6	228.0	234.9	246.3	228.4	238.8
249.6	274.9	253.7	251.5	300.0	254.4	210.5	268.2	268.0	279.4
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.2	617.3
32.3	37.1	27.0	27.8	45.0	31.7	26.0	34.7	41.3	39.5
n/d	n/d	n/d	n/d	109.4	297.2	181.9	275.6	264.2	303.9
11.0	13.4	11.8	11.3	14.3	10.7	7.3	12.7	16.4	14.7
4.5	4.3	5.2	2.9	2.1	1.1	1.9	9.7	12.1	11.7
n/d	n/d	n/d	n/d	1.3	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3
0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	7.2	5.5	6.8	8.5	11.3
2,418.0	3,003.2	2,902.5	2,139.3	3,198.4	3417.9	2,498.8	3,402.2	2,824.8	3,780.0
569.0	643.8	830.5	979.6	975.5	449.5	1,289.64	725.8	756.6	574.5
0.0	0.0	0.0	0.0	112.5	658.7	748.71	659.8	722.9	628.4
125.5	66.7	78.6	73.7	61.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
209.7	17.5	103.3	240.9	38.1	2.2	1.66	0.9	0.5	0.2
0.0	0.0	0.0	125.2	30.0	9.3	10.36	11.8	12.8	12.6
0.0	0.0	0.0	370.5	226.9	150.4	279.30	90.7	136.9	4.1
n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	154.9	286.99	145.2	339.5	376.8
0.0	0.0	0.0	92.7	125.4	270.0	11.47	5.3	3.1	1.3
n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0.1	384.9	391.4
30.2	5.3	17.3	34.7	0.0	0.0	0.04	0.2	0.02	0.01
26.4	4.6	22.1	36.6	0.0	0.0	0.05	0.2	0.26	0.07
15.0	16.9	17.5	16.3	n/d	13.2	15.5	17.5	23.2	23.1
975.8	754.8	1,069.3	1,970.2	1,570.1	1,708.2	2,643.7	1,657.3	2,380.7	2,012.5
3,393.8	3,758.0	3,971.8	4,109.5	4,768.5	5,126.1	5,142.6	5,059.5	5,205.5	5,792.5

CUADRO No. 5
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO DE PLANTA
Y DE LA DEMANDA MÁXIMA DEL SIN
AÑOS 1985 - 2004
MW

AÑO	HIDRO	TÉRMICA	CAPACIDAD TOTAL	DEMANDA MÁXIMA	MARGEN DE RESERVA DEL SIN
1985	551.2	308.6	859.8	424.00	102.78
1986	551.2	302.7	853.9	445.90	91.50
1987	551.2	297.4	848.6	474.80	78.73
1988	550.8	360.8	911.6	470.90	93.59
1989	550.8	340.4	891.2	446.20	99.73
1990	550.8	241.4	792.2	464.40	70.59
1991	550.8	342.1	892.9	488.50	82.78
1992	550.8	341.4	892.2	518.00	72.24
1993	550.8	371.9	922.7	541.20	70.49
1994	550.8	370.3	921.1	591.50	55.72
1995	550.8	369.8	920.6	619.20	48.68
1996	550.8	371.8	922.6	639.90	44.18
1997	550.8	372.6	923.4	706.60	30.68
1998	551.0	478.8	1,029.8	726.40	41.77
1999	613.0	639.0	1,252.0	714.30	75.28
2000	613.0	672.1	1,285.1	777.00	65.39
2001	615.7	685.6	1,301.3	839.30	55.05
2002	701.7	770.2	1,471.9	857.35	71.68
2003	833.0	744.9	1,577.9	882.86	78.73
2004	832.71	768.47	1,601.2	924.96	73.11

CUADRO No. 6
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES
DE ELECTRICIDAD
MWh
2004

MES	EXPORTACIÓN	IMPORTACIÓN
ENERO	32,426.70	188.70
FEBRERO	34,321.81	111.00
MARZO	39,630.50	0.00
ABRIL	17,660.30	5.00
MAYO	24,885.55	279.90
JUNIO	18,602.20	0.00
JULIO	5,639.70	6,563.00
AGOSTO	4,912.02	7,944.00
SEPTIEMBRE	3,909.40	16,582.20
OCTUBRE	1,697.20	16,646.70
NOVIEMBRE	13,068.80	15,524.50
DICIEMBRE	10,313.40	14,196.90
TOTAL	207,067.58	78,041.90

CUADRO No. 7
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA OFERTA INTERNA NETA TOTAL
DE ELECTRICIDAD PARA EL SERVICIO PÚBLICO
1985 - 2004
GWh

AÑO	GENERACIÓN NETA	IMPORTACIONES *	EXPORTACIONES	OFERTA NETA TOTAL
1985	2,382.90	30.00	n/d	2,412.90
1986	2,551.60	14.10	n/d	2,565.70
1987	2,629.20	119.10	n/d	2,748.30
1988	2,531.70	48.20	n/d	2,579.90
1989	2,552.80	71.90	n/d	2,624.70
1990	2,631.90	114.20	n/d	2,746.10
1991	2,757.80	138.80	n/d	2,896.60
1992	2,863.70	147.90	n/d	3,011.60
1993	3,107.00	92.10	n/d	3,199.10
1994	3,317.30	82.70	n/d	3,400.00
1995	3,476.50	142.90	n/d	3,619.40
1996	3,776.00	19.80	n/d	3,795.80
1997	4,003.00	250.70	n/d	4,253.70
1998	4,146.00	n/d	n/d	4,146.00
1999	4,773.80	37.58	96.50	4,714.88
2000	4,576.20	132.55	14.83	4,693.92
2001	5,036.92	42.92	117.99	4,961.85
2002	5,012.31	35.13	48.60	4,998.84
2003	4,899.41	2.30	180.17	4,721.54
2004	5,771.93	78.04	151.32	5,698.65

Entre 1985 y 1997 se refiere a las importaciones netas (importaciones - exportaciones)

En 1998 estas cifras no estuvieron disponibles.