

CATALOGADO

Distr.
RESTRINGIDA

LC/MEX/R.394
12 de marzo de 1993

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

ISTMO CENTROAMERICANO: ESTADISTICAS DEL SUBSECTOR ELECTRICO

(Datos actualizados a 1991) *

Documento preparado para ser presentado en la Cuarta Reunión del Foro Regional Energético de América Central (FREAC), que se realizará en San José, Costa Rica, del 25 al 27 de marzo de 1993.

* Se incluyen algunos datos preliminares para 1992.

INDICE

	<u>Página</u>
PRESENTACION	1

INDICE DE CUADROS

Cuadro

1	Istmo Centroamericano: Capacidad instalada por país, 1992	3
2	Istmo Centroamericano: Generación neta por país, 1992	4
3	Istmo Centroamericano: Demanda máxima por país, 1992	5
4	Istmo Centroamericano: Racionamiento de energía eléctrica por país, 1992 ...	5
5	Istmo Centroamericano: Capacidad instalada por país, 1991	6
6	Istmo Centroamericano: Generación neta por país, 1991	7
7	Costa Rica: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	9
8	El Salvador: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	10
9	Guatemala: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	11
10	Honduras: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	12
11	Nicaragua: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	13
12	Panamá: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	14
13	Istmo Centroamericano: Eficiencia de las centrales eléctricas, 1991	15
14	Istmo Centroamericano: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	16

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
15	Bloque Norte: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	17
16	Bloque Sur: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	18
17	Costa Rica: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	19
18	El Salvador: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	20
19	Guatemala: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	21
20	Honduras: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	22
21	Nicaragua: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	23
22	Panamá: Oferta/demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1980-1991	24
23	Costa Rica: Centrales eléctricas en operación, 1990	25
24	Costa Rica: Centrales eléctricas en operación, 1991	26
25	El Salvador: Centrales eléctricas en operación, 1990	27
26	El Salvador: Centrales eléctricas en operación, 1991	28
27	Guatemala: Centrales eléctricas en operación, 1990	29
28	Guatemala: Centrales eléctricas en operación, 1991	30
29	Honduras: Centrales eléctricas en operación, 1990	31
30	Honduras: Centrales eléctricas en operación, 1991	32
31	Nicaragua: Centrales eléctricas en operación, 1990	33
32	Nicaragua: Centrales eléctricas en operación, 1991	34

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
33	Panamá: Centrales eléctricas en operación, 1990	35
34	Panamá: Centrales eléctricas en operación, 1991	36
35	Istmo Centroamericano: Centrales de generación eléctrica del sistema integrado, 1991	37
36	Istmo Centroamericano: Intercambio de energía eléctrica entre países, 1980-1991	40
37	Istmo Centroamericano: Intercambio bruto de energía eléctrica, 1988-1991 ...	41
38	Istmo Centroamericano: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	45
39	Bloque Norte: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	46
40	Bloque Sur: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	47
41	Costa Rica: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	48
42	El Salvador: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	49
43	Guatemala: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	50
44	Honduras: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	51
45	Nicaragua: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	52
46	Panamá: Ventas, consumidores y consumos medios de energía eléctrica, 1980-1991	53
47	Costa Rica: Precios promedio, 1981-1991	58
48	El Salvador: Precios promedio, 1981-1991	59

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
49	Guatemala: Precios promedio, 1981-1989	60
50	Honduras: Precios promedio, 1981-1991	61
51	Nicaragua: Precios promedio, 1981-1991	62
52	Panamá: Precios promedio, 1981-1991	63

INDICE DE GRAFICOS

<u>Gráfico</u>		
1	Istmo Centroamericano: Capacidad instalada por país, 1992	3
2	Istmo Centroamericano: Capacidad instalada por tipo en cada país, 1992	3
3	Istmo Centroamericano: Evolución de la capacidad instalada, 1991-1992	3
4	Istmo Centroamericano: Generación neta por país, 1992	4
5	Istmo Centroamericano: Generación neta por tipo en cada país, 1992	4
6	Istmo Centroamericano: Evolución de la generación neta, 1991-1992	4
7	Istmo Centroamericano: Exportación por país de energía eléctrica, 1992	5
8	Istmo Centroamericano: Importación por país de energía eléctrica, 1992	5
9	Istmo Centroamericano: Capacidad instalada por país, 1991	6
10	Istmo Centroamericano: Capacidad instalada por tipo en cada país, 1991	6
11	Istmo Centroamericano: Generación neta por país, 1991	7
12	Istmo Centroamericano: Generación neta por tipo en cada país, 1991	7
13	Istmo Centroamericano: Evolución de la capacidad instalada, 1980-1985-1991	8
14	Istmo Centroamericano: Evolución de la generación neta, 1980-1985-1991	8
15	Costa Rica: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	9

<u>Gráfico</u>		<u>Página</u>
16	El Salvador: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	10
17	Guatemala: Evolución del consumo de combustibles para generación de energía eléctrica, 1980-1992	11
18	Honduras: Evolución del consumo de combustible para generación de energía eléctrica, 1980-1992	12
19	Nicaragua: Evolución del consumo de combustible para generación de energía eléctrica, 1980-1992	13
20	Panamá: Evolución del consumo de combustible para generación de energía eléctrica, 1980-1992	14
21	Costa Rica: Evolución de la capacidad instalada y de la demanda máxima, 1980-1991	42
22	El Salvador: Evolución de la capacidad instalada y de la demanda máxima, 1980-1991	42
23	Guatemala: Evolución de la capacidad instalada y de la demanda máxima, 1980-1991	43
24	Honduras: Evolución de la capacidad instalada y de la demanda máxima, 1980-1991	43
25	Nicaragua: Evolución de la capacidad instalada y de la demanda máxima, 1980-1991	44
26	Panamá: Evolución de la capacidad instalada y de la demanda máxima, 1980-1991	44
27	Istmo Centroamericano: Evolución de la demanda máxima, 1980-1992	54
28	Istmo Centroamericano: Evolución del consumo eléctrico sectorial, 1980-1991	54
29	Costa Rica: Evolución del consumo eléctrico sectorial, 1980-1991	55
30	El Salvador: Evolución del consumo eléctrico sectorial, 1980-1991	55

<u>Gráfico</u>		<u>Página</u>
31	Guatemala: Evolución del consumo eléctrico sectorial, 1980-1991	56
32	Honduras: Evolución del consumo eléctrico sectorial, 1980-1991	56
33	Nicaragua: Evolución del consumo eléctrico sectorial, 1980-1991	57
34	Panamá: Evolución del consumo eléctrico sectorial, 1980-1991	57
35	Costa Rica: Evolución de los precios promedio, 1981-1991	58
36	El Salvador: Evolución de los precios promedio, 1981-1991	59
37	Guatemala: Evolución de los precios promedio, 1981-1989	60
38	Honduras: Evolución de los precios promedio, 1981-1991	61
39	Nicaragua: Evolución de los precios promedio, 1981-1991	62
40	Panamá: Evolución de los precios promedio, 1981-1991	63
41	Costa Rica: Evolución del índice de electrificación, 1980-1991	64
42	El Salvador: Evolución del índice de electrificación, 1980-1991	64
43	Guatemala: Evolución del índice de electrificación, 1980-1991	65
44	Honduras: Evolución del índice de electrificación, 1980-1991	65
45	Nicaragua: Evolución del índice de electrificación, 1980-1991	66
46	Panamá: Evolución del índice de electrificación, 1980-1991	66

PRESENTACION

En este documento se presenta información técnica del subsector eléctrico disponible en la Base de Datos de Energía de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la cual ha sido actualizada a 1991. También se incluye un resumen preliminar para 1992. Para ello, se utilizaron como fuentes de información las publicaciones anuales de estadísticas, editadas por las empresas eléctricas del Istmo Centroamericano. Cuando esto no fue posible, la recopilación de los datos se hizo de manera directa.

En la actualidad los sistemas eléctricos del Istmo se encuentran interconectados en dos bloques: el bloque norte integrado por Guatemala y El Salvador, y el bloque sur, que comprende a Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Debido al gran desarrollo estadístico que estos dos bloques han tenido desde su integración, en este estudio se incluyen algunos cuadros con la información por bloque.

Se presenta, además, una serie de cuadros y gráficos sobre capacidad instalada, generación, ventas, intercambio de energía e índice de electrificación, con el fin de dar a conocer el comportamiento del subsector eléctrico de los países del Istmo, y de que sirva como referencia y utilidad en la realización de estudios, así como en caso de consulta de estudiosos y profesionales. Adicionalmente, debido a la gran incidencia que tendrá la producción de electricidad sobre el uso de hidrocarburos en los próximos años, se incluye información con respecto a la evolución reciente de la generación, utilizando productos petrolíferos.

La Unidad de Energía de la CEPAL agradece a las empresas eléctricas el envío de los boletines y los datos necesarios, sin cuyo aporte no sería posible mantener este sistema de información. Las observaciones y sugerencias que se reciban con relación al presente documento se considerarán para una futura publicación.

ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE LA CAPACIDAD INSTALADA, 1992

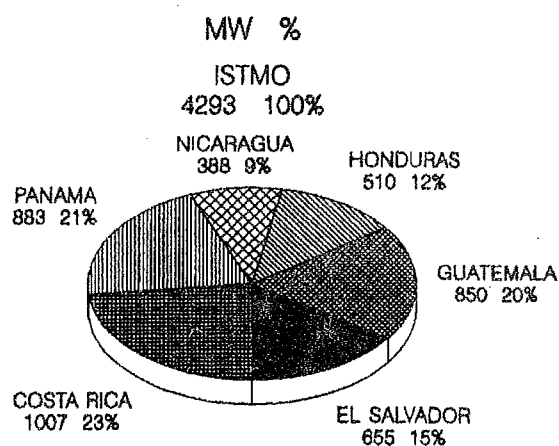
Cuadro 1

CAPACIDAD INSTALADA POR PAIS 1992

País	MW	Porcentaje
Istmo	4293	100
Costa Rica	1007	23
El Salvador	655	15
Guatemala	850	20
Honduras	510	12
Nicaragua	388	9
Panamá	883	21

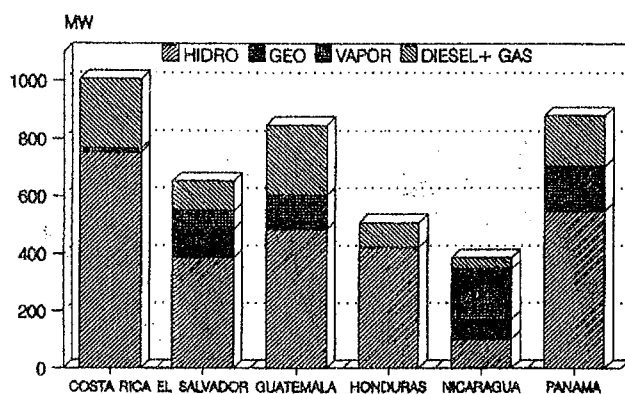
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.
Nota: Cifras preliminares.

Gráfico 1
CAPACIDAD INSTALADA POR PAIS 1992



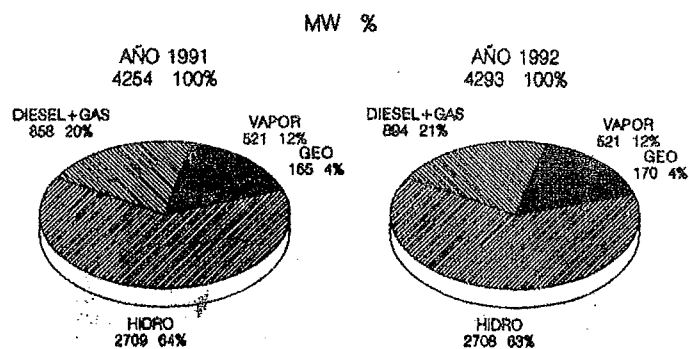
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.
Nota: Cifras preliminares.

Gráfico 2
CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO EN CADA PAIS 1992



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.
Nota: Cifras preliminares.

Gráfico 3
EVOLUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA 1991-1992



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.
Nota: Cifras preliminares para 1992.

ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE LA GENERACION NETA, 1992

Cuadro 2

GENERACION NETA POR PAIS 1992

País	GWh	Porcentaje
Istmo	15797	100
Costa Rica	4076	26
El Salvador	2316	15
Guatemala	2727	17
Honduras	2315	15
Nicaragua	1508	10
Panamá	2855	18

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

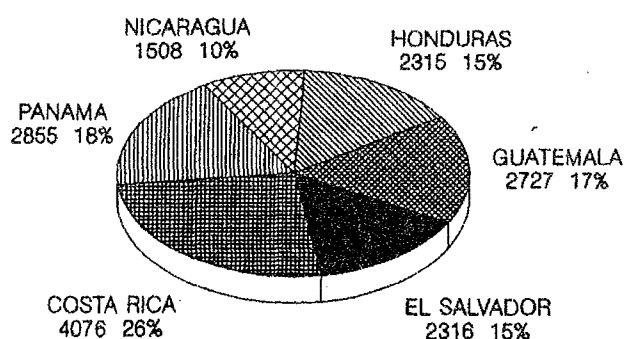
Nota: Cifras preliminares.

Gráfico 4
GENERACION NETA POR PAIS
1992

GWh %

ISTMO

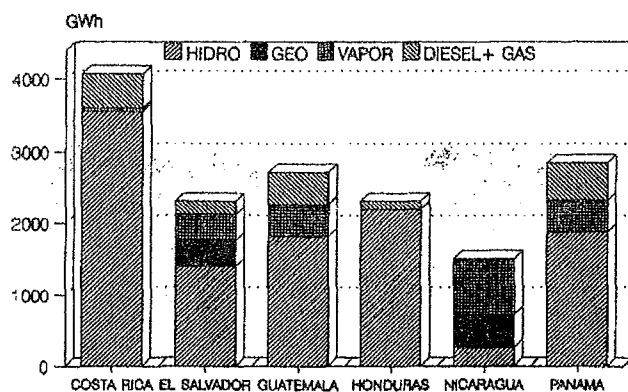
15797 100%



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

Gráfico 5
GENERACION NETA POR TIPO EN CADA PAIS
1992

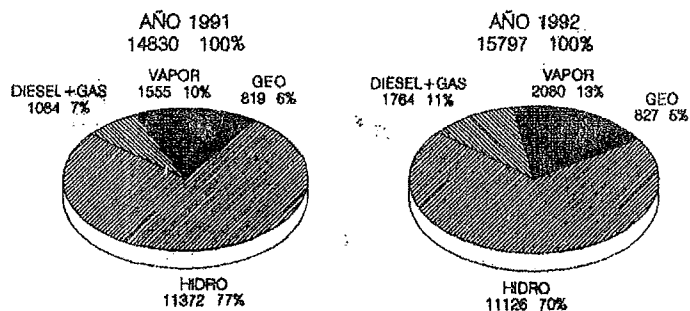


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Gráfico 6
EVOLUCION DE LA GENERACION NETA
1991-1992

GWh %



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

ISTMO CENTROAMERICANO: DEMANDA MAXIMA, INTERCAMBIO DE ENERGIA ELECTRICA Y RACIONAMIENTO, 1992

Cuadro 3

DEMANDA MAXIMA POR PAIS, 1992

País	MW
Istmo	3023
Costa Rica	765
El Salvador	483
Guatemala	538
Honduras	433
Nicaragua	286
Panamá	518

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

Cuadro 4

RACIONAMIENTO DE ENERGIA ELECTRICA POR PAIS, 1992

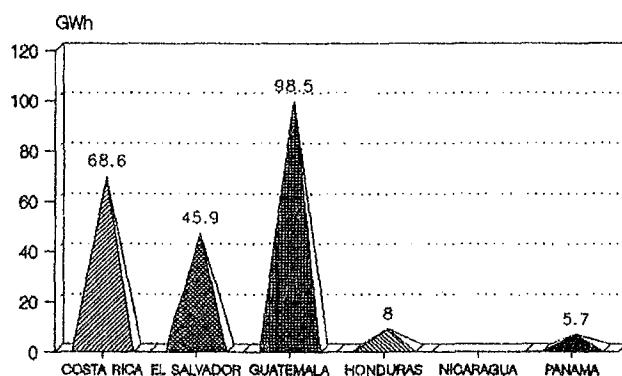
País	GWh
Istmo	197.3
Costa Rica	-
El Salvador	134.3
Guatemala	-
Honduras	48.0
Nicaragua	15.0
Panamá	-

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

Gráfico 7

EXPORTACION POR PAIS DE ENERGIA ELECTRICA 1992

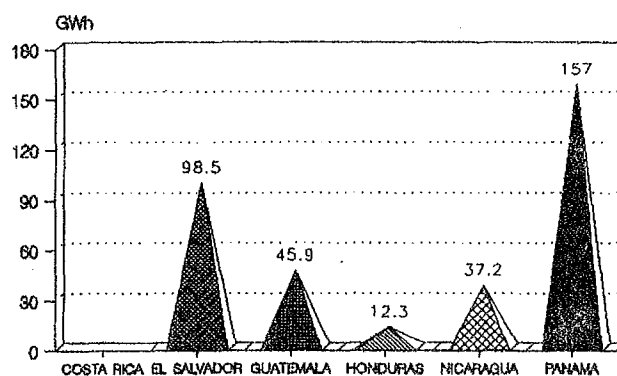


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Para Panamá se incluyen exportaciones por 3.1 GWh con la Compañía del Canal y Petroterminales.

Gráfico 8

IMPORTACION POR PAIS DE ENERGIA ELECTRICA 1992



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Para Panamá se incluyen importaciones por 122.1 GWh con la Compañía del Canal y Petroterminales.

ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE LA CAPACIDAD INSTALADA, 1991

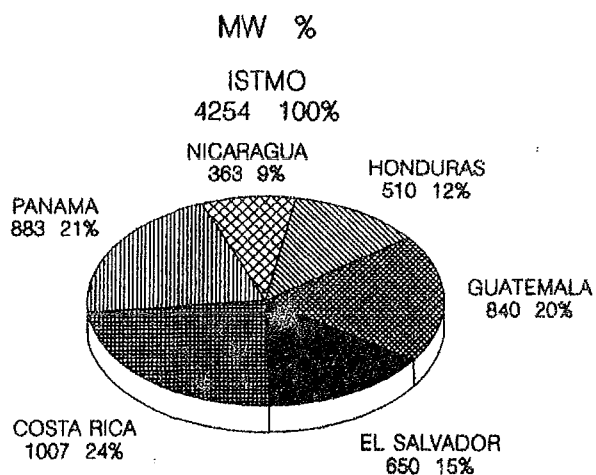
Cuadro 6

CAPACIDAD INSTALADA POR PAIS 1991

País	MW	Porcentaje
Istmo	2709	100
Costa Rica	1007	24
El Salvador	650	15
Guatemala	840	20
Honduras	510	12
Nicaragua	363	9
Panamá	883	21

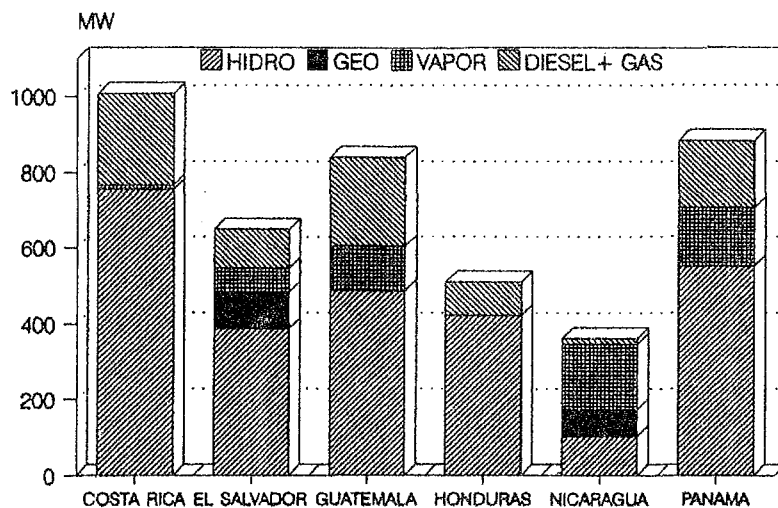
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 9
CAPACIDAD INSTALADA POR PAIS 1991



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 10
CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO EN CADA PAIS 1991



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

ISTMO CENTROAMERICANO: RESUMEN DE LA GENERACION NETA, 1991

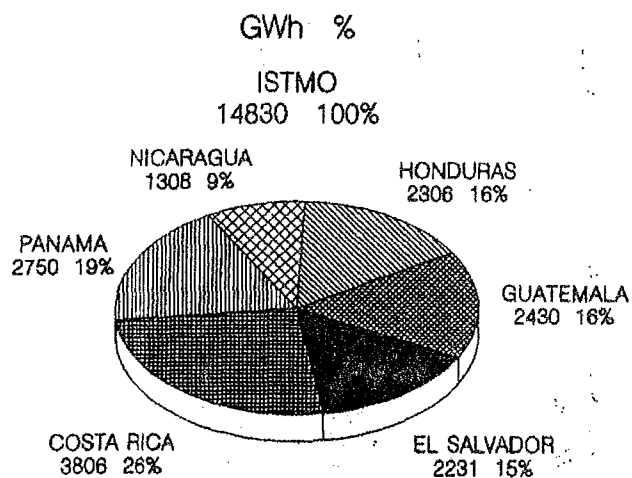
Cuadro 6

GENERACION NETA POR PAIS 1991

País	GWh	Porcentaje
Istmo	14830	100
Costa Rica	3806	26
El Salvador	2231	15
Guatemala	2430	16
Honduras	2306	16
Nicaragua	1308	9
Panamá	2750	19

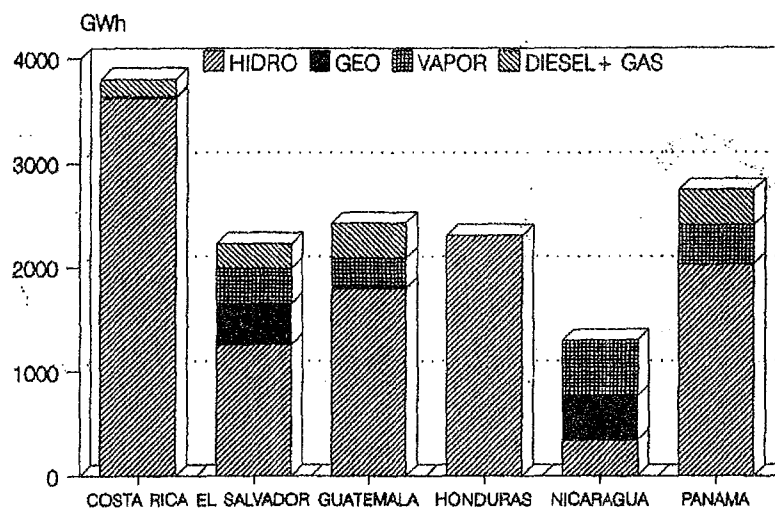
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 11
GENERACION NETA POR PAIS
1991



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

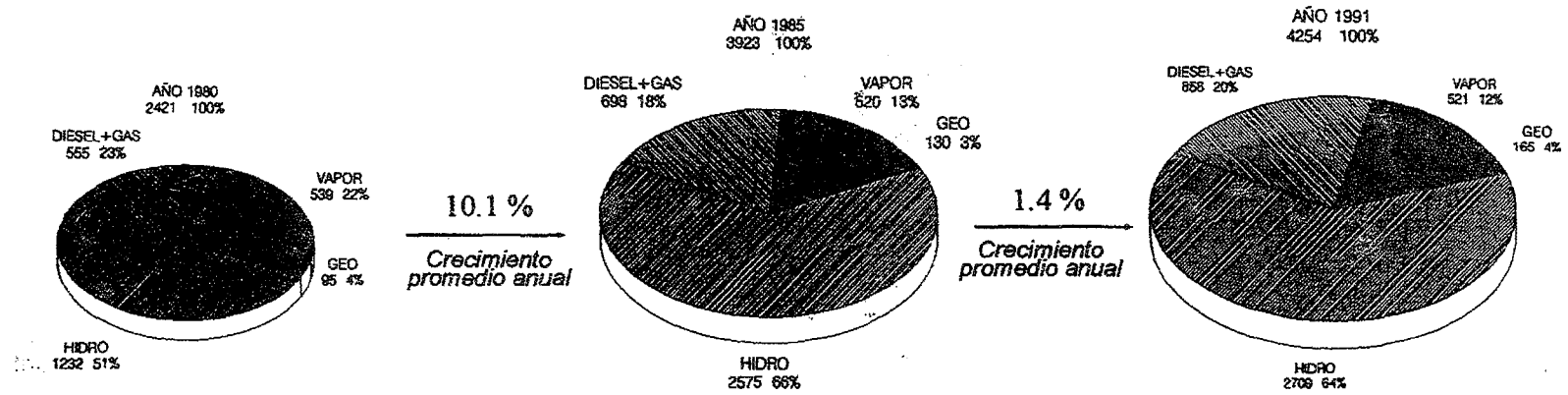
Gráfico 12
GENERACION NETA POR TIPO EN CADA PAIS
1991



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 13

EVOLUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA, 1980-1985-1991
MW %

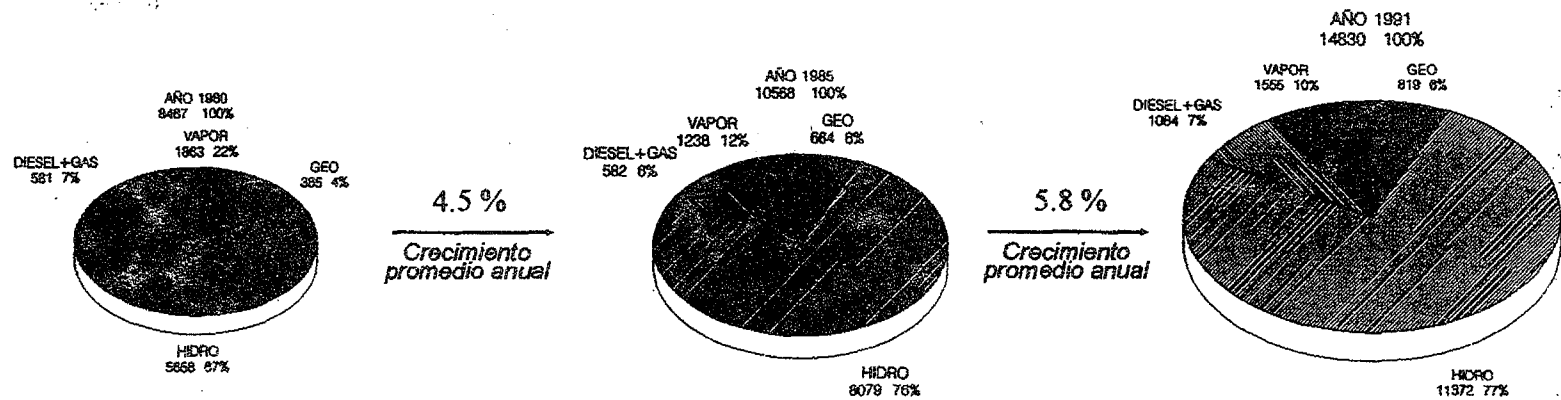


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

CO

Gráfico 14

EVOLUCION DE LA GENERACION NETA, 1980-1985-1991
GWh %



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 7

**COSTA RICA: EVOLUCION DEL CONSUMO DE
COMBUSTIBLES PARA GENERACION DE ENERGIA
ELECTRICA, 1980-1992**
(Miles de barriles)

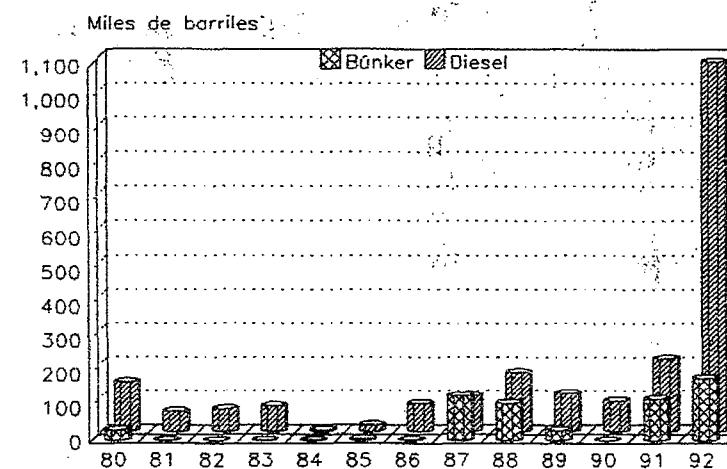
Año	Búnker	Diesel	Total
1980	32	146	178
1981	1	59	60
1982	0	67	67
1983	1	75	76
1984	1	5	6
1985	5	19	24
1986	2	81	83
1987	131	105	236
1988	110	174	284
1989	31	111	142
1990	0	89	89
1991	123	215	338
1992	185	1085	1270

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Gráfico 15

**COSTA RICA: EVOLUCION DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES
PARA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA**



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Cuadro 8

**EL SALVADOR: EVOLUCION DEL CONSUMO DE
COMBUSTIBLES PARA GENERACION DE ENERGIA
ELECTRICA, 1980-1992
(Miles de barriles)**

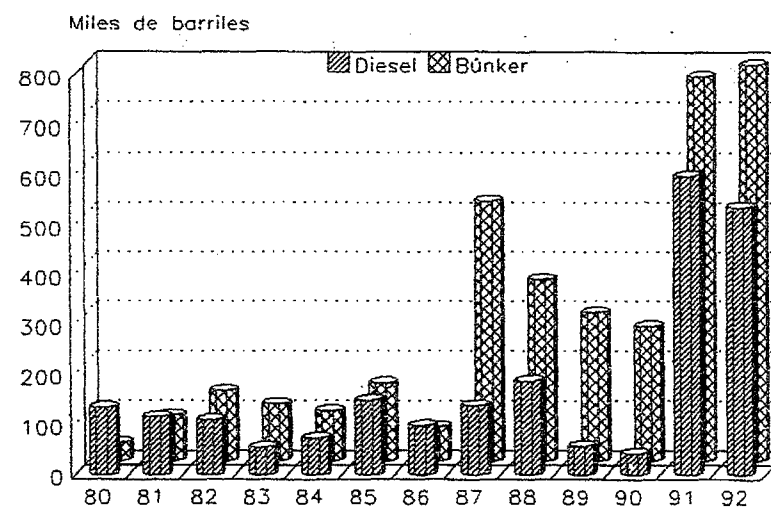
Año	Bunker	Diesel	Total
1980	37	134	171
1981	91	115	206
1982	140	109	249
1983	113	55	168
1984	99	73	172
1985	155	148	303
1986	68	98	166
1987	523	137	660
1988	364	187	551
1989	297	57	354
1990	269	42	311
1991	770	601	1371
1992	795	538	1333

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Gráfico 16

**EL SALVADOR: EVOLUCION DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES
PARA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA**



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Cuadro 9

**GUATEMALA: EVOLUCION DEL CONSUMO DE
COMBUSTIBLES PARA GENERACION DE ENERGIA
ELECTRICA, 1980-1992**
(Miles de barriles)

Año	Búnker	Diesel	Total
1980	2727	803	3530
1981	2035	531	2566
1982	1739	327	2066
1983	1035	251	1286
1984	1375	369	1744
1985	1416	505	1921
1986	27	47	74
1987	216	199	415
1988	240	223	463
1989	174	146	320
1990	256	188	444
1991	575	775	1350
1992	676	1511	2187

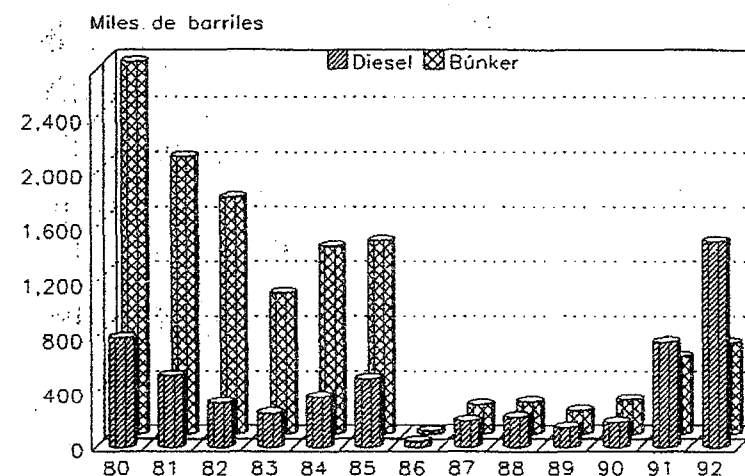
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Cifras preliminares para 1992.

Se incluye dentro del búnker el petróleo crudo consumido en las unidades del ciclo combinado de la EEGSA.

Gráfico 17

**GUATEMALA: EVOLUCION DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES
PARA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA**



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Cuadro 10

**HONDURAS: EVOLUCION DEL CONSUMO DE
COMBUSTIBLES PARA GENERACION DE ENERGIA
ELECTRICA, 1980-1992
(Miles de barriles)**

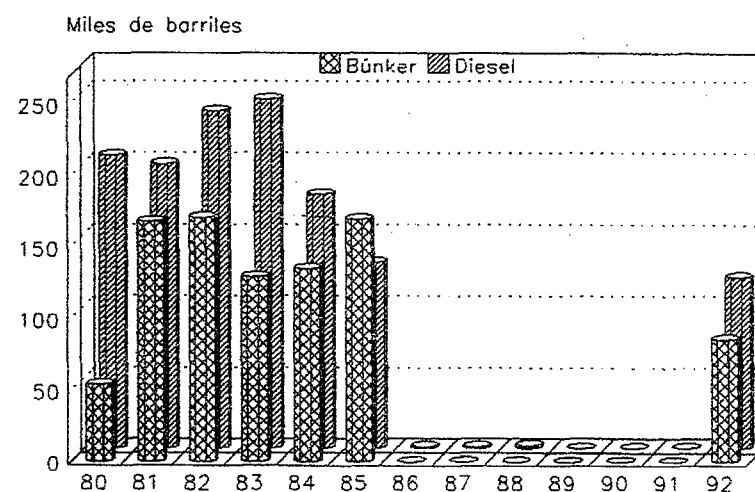
Año	Búnker	Diesel	Total
1980	54	205	259
1981	168	199	367
1982	171	236	407
1983	129	244	373
1984	135	178	313
1985	170	130	300
1986	0	1	1
1987	0	1	1
1988	0	2	2
1989	0	0	0
1990	0	0	0
1991	0	0	0
1992	86	120	206

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Gráfico 18

**HONDURAS: EVOLUCION DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES
PARA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA**



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Cuadro 11

**NICARAGUA: EVOLUCION DEL CONSUMO DE
COMBUSTIBLES PARA GENERACION DE ENERGIA
ELECTRICA, 1980-1992
(Miles de barriles)**

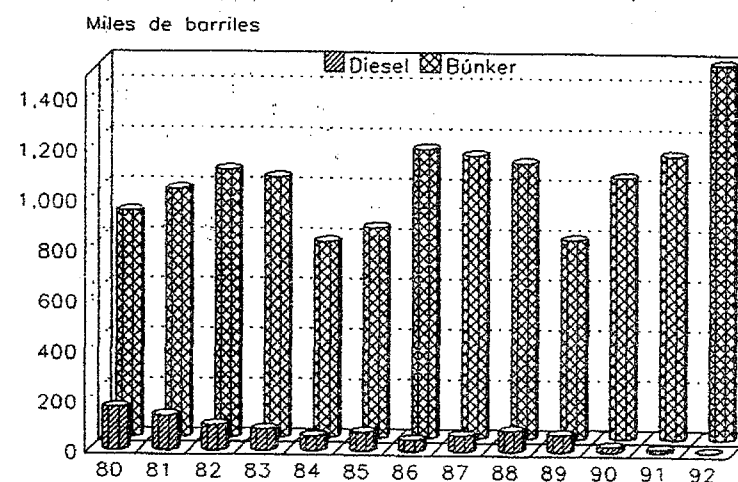
Año	Búnker	Diesel	Total
1980	903	170	1073
1981	990	139	1129
1982	1068	101	1169
1983	1039	86	1125
1984	781	59	840
1985	841	77	918
1986	1154	45	1199
1987	1130	64	1194
1988	1100	83	1183
1989	795	68	863
1990	1044	22	1066
1991	1133	12	1145
1992	1495	2	1497

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Gráfico 19

**NICARAGUA: EVOLUCION DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES
PARA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA**



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Cuadro 12

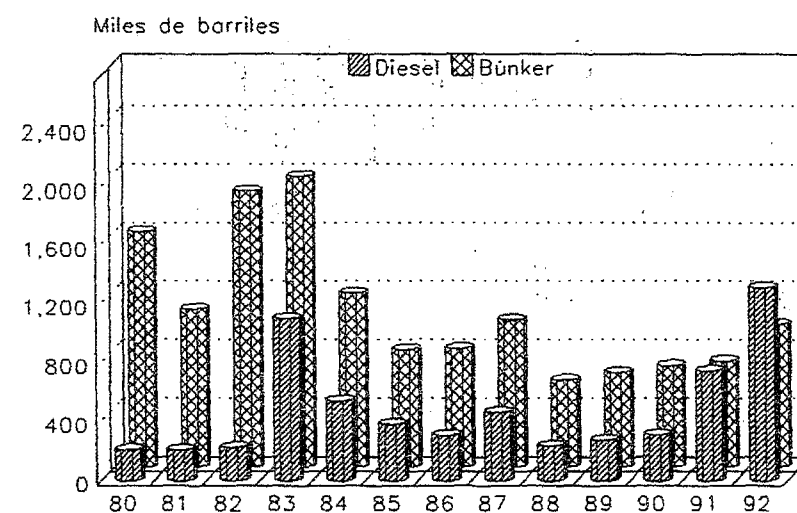
**PANAMA: EVOLUCION DEL CONSUMO DE
COMBUSTIBLES PARA GENERACION DE
ENERGIA ELECTRICA, 1980-1992**
(Miles de barriles)

Año	Bunker	Diesel	Total
1980	1611	211	1822
1981	1073	210	1283
1982	1889	225	2114
1983	1987	1103	3090
1984	1184	544	1728
1985	799	383	1182
1986	806	309	1115
1987	1000	465	1465
1988	590	237	827
1989	644	275	919
1990	689	314	1003
1991	721	750	1471
1992	970	1318	2288

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.
Nota: Cifras preliminares para 1992.

Gráfico 20

**PANAMA: EVOLUCION DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES
PARA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA**



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Cuadro 13

ISTMO CENTROAMERICANO: EFICIENCIA DE LAS CENTRALES ELECTRICAS, 1991

País/Central	Generación bruta (MWh)	Diesel 000's Gal	bunker 000's Gal	kWh/Galon	kWh/Barril	kWh/litro	Eficiencia %
<u>Costa Rica</u>							
Barranca	17484.5	2148.9	-	8.10	341.70	2.20	20.00
Colima	24907.0	27.2	1752.2	14.00	587.89	3.70	31.78
Moín Gas	88292.1	6769.8	-	13.04	547.77	3.45	32.06
Moín	30434.2	438.7	1995.8	12.50	525.05	3.31	28.75
San Antonio-Gas	866.0	423.9	-	2.04	85.80	0.54	5.02
San Antonio-Vapor	14014.5	-	1730.8	8.10	340.08	2.14	18.36
<u>El Salvador</u>							
Acajutla (Vapor)	359951.4	15.7	29890.8	12.04	505.51	3.18	27.29
Soyapango	133262.9	16945.4	-	7.86	330.30	2.08	19.33
San Miguel	72537.1	8165.3	-	8.88	373.11	2.35	21.84
Miravalles	38316.6	115.1	2463.4	14.86	624.12	3.93	33.81
<u>Guatemala</u>							
Escuintla Vapor II	227297.0	64.5	18442.8	12.28	515.82	3.25	27.86
Escuintla Gas I	25948.0	3522.7	-	7.37	309.37	1.95	18.11
Escuintla Gas II	16923.0	2234.7	-	7.57	318.06	2.00	18.61
Escuintla Gas III	80308.7	7837.4	-	10.25	430.37	2.71	25.19
Escuintla Gas IV	2030.0	199.3	-	10.19	427.80	2.69	25.04
Puerto Barrios	667.0	62.8	-	10.62	446.08	2.81	26.11
San Felipe	158.1	12.1	-	13.07	548.78	3.46	32.12
<u>Honduras</u>							
La Ceiba	671.5	40.0	13.4	12.57	528.15	3.33	30.27
Sulzer	2182.0	161.7	-	13.49	566.75	3.57	33.17
<u>Nicaragua</u>							
Managua (Vapor)	243380.0	-	21628.2	11.25	472.62	2.98	25.52
Nicaragua	338140.0	-	25956.9	13.03	547.13	3.45	29.54
<u>Panamá</u>							
9 de Enero 1	21256.0	-	1863.0	11.41	479.20	3.02	25.87
9 de Enero 3	157661.0	-	12860.0	12.26	514.91	3.24	27.80
9 de Enero 4	189283.0	-	15345.0	12.34	518.08	3.26	27.97
Capira	10489.0	831.0	-	12.62	530.13	3.34	31.03
Chitré	4282.0	344.0	-	12.45	522.80	3.29	30.60
9 de Enero JBG	266727.0	25961.0	-	10.27	431.51	2.72	25.25
Mt. Hope	17050.0	1766.0	-	9.65	405.49	2.55	23.73
San Francisco (V)	29229.0	-	3189.0	9.17	384.95	2.42	20.78
Sub-Est Panamá	48582.0	5199.0	-	9.34	392.47	2.47	22.97

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: No se incluyen las centrales cuyo consumo de combustible no se reporta.

Cuadro 14

ISTMO CENTROAMERICANO: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	POTENCIA (MW)						ENERGIA (GWh)										Fact.		
	Instalada					Demanda máxima	Gener. bruta	Generación Neta					Expor- tación	Impor- tación	Com- pras	Dispo- nible	Ven- tas	Pérd. %	carga %
	Total	Hidro.	Geo.	Vapor	Diesel			Total	Hidro.	Geo.	Vapor	Diesel							
1980	2,421	1,232	95	539	555	1,584	8,654	8,467	5,658	365	1,863	581	29	29	6	8,472	7,397	12.7	61.1
(%)	100	51	4	22	23		100	98	65	4	22	7							
1981	2,499	1,322	95	539	543	1,654	8,947	8,755	5,966	573	1,712	501	31	31	10	8,765	7,679	12.4	60.5
(%)	100	53	4	22	22		100	98	67	6	19	6							
1982	2,695	1,518	95	539	542	1,718	9,226	9,025	5,999	475	1,984	564	134	134	5	9,029	7,800	13.6	60.0
(%)	100	56	4	20	20		100	98	65	5	21	6							
1983	3,099	1,868	130	520	582	1,802	9,774	9,573	6,501	542	1,781	748	490	489	24	9,595	8,337	13.1	60.8
(%)	100	60	4	17	19		100	98	67	6	18	8							
1984	3,570	2,278	130	520	643	1,889	10,158	9,965	7,197	745	1,412	606	445	443	60	10,023	8,664	13.6	60.6
(%)	100	64	4	15	18		100	98	71	7	14	6							
1985	3,923	2,575	130	520	698	1,988	10,756	10,568	8,079	664	1,238	582	206	204	30	10,596	9,138	13.8	60.8
(%)	100	66	3	13	18		100	98	75	6	12	5							
1986	3,920	2,576	130	520	694	2,140	11,441	11,289	9,618	579	919	169	407	408	7	11,297	9,621	14.8	60.3
(%)	100	66	3	13	18		100	99	84	5	8	1							
1987	4,015	2,674	130	520	692	2,342	12,469	12,294	9,977	622	1,286	407	775	769	38	12,326	10,431	15.4	60.1
(%)	100	67	3	13	17		100	99	80	5	10	3							
1988	4,072	2,674	130	520	749	2,389	12,721	12,568	10,658	573	1,014	322	493	480	22	12,577	10,514	16.4	60.1
(%)	100	66	3	13	18		100	99	84	5	8	3							
1989	4,096	2,674	165	520	737	2,488	13,432	13,272	11,519	764	814	175	298	300	4	13,279	10,979	17.3	60.9
(%)	100	65	4	13	18		100	99	86	6	6	1							
1990	4,118	2,701	165	520	733	2,614	14,353	14,175	12,166	748	1,014	248	421	400	23	14,176	11,740	17.2	61.9
(%)	100	66	4	13	18		100	99	85	5	7	2							
1991	4,254	2,709	165	521	858	2,798	15,054	14,830	11,372	819	1,555	1,084	327	312	43	14,859	12,278	17.4	60.6
(%)	100	64	4	12	20		100	99	76	5	10	7							

Incremento 80-91

1,833 1,477 70 -18 304 1,214 6,400 6,364 5,715 454 -308 503 6,386 4,880

Tasa de crecimiento 80-91

5.3 7.4 5.1 -0.3 4.1 5.3 5.2 5.2 6.6 7.6 -1.6 5.8 5.2 4.7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Cuadro 15

BLOQUE NORTE: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	P O T E N C I A (MW)						E N E R G I A (GWh)												Fact. carga %
	Instalada					Demanda máxima	Gener. bruta	Generación Neta					Expor- tación	Impor- tación	Com- pras	Dispo- nible	Ven- tas	Pérd. %	
	Total	Hidro.	Geo.	Vapor	Diesel			Total	Hidro.	Geo.	Vapor	Diesel							
1980	816	329	95	179	213	542	2,905	2,819	1,321	365	715	418				2,819	2,497	11.4	59.4
(%)	100	40	12	22	26		100	97	45	13	25	14							
1981	894	419	95	179	201	551	2,841	2,739	1,070	573	765	330				2,739	2,428	11.3	56.7
(%)	100	47	11	20	22		100	96	38	20	27	12							
1982	894	419	95	179	201	543	2,815	2,717	1,306	475	618	319				2,717	2,329	14.3	57.1
(%)	100	47	11	20	22		100	97	46	17	22	11							
1983	1,243	767	95	179	201	563	2,924	2,835	1,752	479	399	206				2,835	2,452	13.5	57.5
(%)	100	62	8	14	16		100	97	60	16	14	7							
1984	1,377	876	95	179	227	588	3,070	2,974	1,613	488	533	339				2,974	2,557	14.0	57.7
(%)	100	64	7	13	16		100	97	53	16	17	11							
1985	1,415	876	95	179	265	620	3,241	3,144	1,841	380	540	383				3,144	2,685	14.6	57.9
(%)	100	62	7	13	19		100	97	57	12	17	12							
1986	1,431	876	95	179	281	674	3,405	3,352	2,940	334	36	42	88	89		3,352	2,857	14.8	56.8
(%)	100	61	7	13	20		100	98	86	10	1	1							
1987	1,434	876	95	179	284	755	3,767	3,699	2,826	398	310	164	28	28		3,699	3,154	14.7	55.9
(%)	100	61	7	12	20		100	98	75	11	8	4							
1988	1,433	876	95	179	283	780	4,023	3,962	3,144	397	241	180	43	43		3,962	3,322	16.2	58.0
(%)	100	61	7	12	20		100	98	78	10	6	4							
1989	1,458	876	95	179	308	831	4,234	4,169	3,505	407	165	92	8	8		4,169	3,529	15.4	57.3
(%)	100	60	7	12	21		100	98	83	10	4	2							
1990	1,458	876	95	179	308	864	4,553	4,483	3,782	384	206	110	20	20		4,483	3,805	15.1	59.2
(%)	100	60	7	12	21		100	98	83	8	5	2							
1991	1,490	876	95	179	340	943	4,761	4,660	3,067	392	622	580	9	9		4,660	4,018	13.8	56.4
(%)	100	59	6	12	23		100	98	64	8	13	12							
Incremento 80-91																			
	674	547			127	401	1,855	1,841	1,746	26	-93	162				1,841	1,521		
Tasa de crecimiento 80-91																			
	5.6	9.3			4.3	5.2	4.6	4.7	8.0	0.6	-1.3	3.0				4.7	4.4		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Cuadro 16

BLOQUE SUR: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	POTENCIA (MW)						ENERGIA (GWh)												Fact. carga
	Instalada			Demanda máxima	Gener. bruta	Generación Neta				Exportación	Importación	Compras	Disponible	Ventas	Pérd. %				
	Total	Hidro.	Geo.			Vapor	Diesel	Total	Hidro.							Geo.	Vapor	Diesel	
1980 (%)	1,604 100	903 56		360 22	341 21	1,042	5,748 100	5,647 98	4,337 75		1,148 20	163 3	29	29	6	5,653	4,900	13.3	61.9
1981 (%)	1,605 100	903 56		360 22	342 21	1,103	6,107 100	6,016 99	4,896 80		948 16	170 3	31	31	10	6,026	5,251	12.9	62.4
1982 (%)	1,801 100	1,099 61		360 20	341 19	1,175	6,412 100	6,307 98	4,693 73		1,365 21	246 4	134	134	5	6,312	5,471	13.3	61.3
1983 (%)	1,856 100	1,100 59	35 2	341 18	381 21	1,239	6,851 100	6,737 98	4,750 69	63 1	1,382 20	542 8	490	489	24	6,760	5,885	12.9	62.3
1984 (%)	2,193 100	1,402 64	35 2	341 16	416 19	1,301	7,087 100	6,991 99	5,583 79	256 4	878 12	267 4	445	443	60	7,049	6,107	13.4	61.9
1985 (%)	2,508 100	1,699 68	35 1	341 14	433 17	1,368	7,515 100	7,424 99	6,238 83	285 4	698 9	198 3	206	204	30	7,452	6,454	13.4	62.2
1986 (%)	2,488 100	1,700 68	35 1	341 14	413 17	1,466	8,036 100	7,937 99	6,678 83	245 3	883 11	126 2	318	319	7	7,945	6,764	14.9	61.9
1987 (%)	2,581 100	1,798 70	35 1	341 13	408 16	1,587	8,702 100	8,595 99	7,151 82	223 3	976 11	243 3	747	741	38	8,627	7,277	15.6	62.1
1988 (%)	2,640 100	1,798 68	35 1	341 13	466 18	1,609	8,698 100	8,606 99	7,515 86	176 2	773 9	142 2	450	437	22	8,615	7,192	16.5	61.1
1989 (%)	2,637 100	1,798 68	70 3	341 13	429 16	1,657	9,197 100	9,103 99	8,014 87	358 4	649 7	83 1	290	293	4	9,110	7,454	18.2	62.8
1990 (%)	2,660 100	1,825 69	70 3	341 13	425 16	1,750	9,800 100	9,692 99	8,384 86	363 4	808 8	138 1	401	379	23	9,693	7,935	18.1	63.2
1991 (%)	2,764 100	1,833 66	70 3	342 12	518 19	1,855	10,293 100	10,170 99	8,306 81	428 4	933 9	504 5	319	304	43	10,198	8,260	19.0	62.8
Incremento 80-91																			
	1,159	930	70	-18	177	813	4,545	4,523	3,969	428	-215	341				4,545	3,359		
Tasa de crecimiento 80-91																			
	5.1	6.7		-0.5	3.9	5.4	5.4	5.5	6.1		-1.9	10.8				5.5	4.9		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Cuadro 17

COSTA RICA: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	P O T E N C I A (MW)						E N E R G I A (GWh)											Fact. carga	
	Instalada				Demanda máxima	Gener. bruta	Generación Neta				Expor- tación	Impor- tación	Com- pras	Dispo- nible	Ven- tas	Pérd. %			
	Total	Hidro.	Geo.	Vapor Diesel			Total	Hidro.	Geo.	Vapor Diesel									
1980	585	444		10	131	405	2,123	2,123	2,098		3	22		2	3	2,128	1,894	11.0	60.0
(%)	100	76		2	22		100	100	99			1							
1981	585	444		10	131	417	2,264	2,264	2,262			2		2	1	2,267	2,047	9.7	62.1
(%)	100	76		2	22		100	100	100										
1982	759	618		10	131	438	2,366	2,366	2,366				108	3		2,262	2,078	8.1	58.9
(%)	100	81		1	17		100	100	100										
1983	760	619		10	131	451	2,822	2,822	2,822				478	3		2,347	2,152	8.3	59.4
(%)	100	81		1	17		100	100	100										
1984	771	620		10	142	482	3,001	3,001	2,999			3	432			2,569	2,337	9.0	60.9
(%)	100	80		1	18		100	100	100										
1985	777	626		10	142	511	2,762	2,762	2,758			4	60			2,702	2,472	8.5	60.4
(%)	100	80		1	18		100	100	100										
1986	767	626		10	131	565	2,887	2,887	2,885			2	73	152		2,966	2,697	9.1	59.9
(%)	100	82		1	17		100	100	100										
1987	865	724		10	131	612	3,073	3,073	2,994		21	59	110	280		3,243	2,905	10.4	60.5
(%)	100	84		1	15		100	100	97		1	2							
1988	868	724		10	134	613	3,134	3,134	3,040		26	68	84	274		3,324	2,969	10.7	61.9
(%)	100	83		1	15		100	100	97		1	2							
1989	869	724		10	136	658	3,348	3,348	3,318		12	19	10	164		3,502	3,125	10.8	60.8
(%)	100	83		1	16		100	100	99			1							
1990	889	747		10	131	682	3,543	3,543	3,497			46	32	186		3,697	3,305	10.6	61.9
(%)	100	84		1	15		100	100	99			1							
1991	1,007	756		12	240	718	3,806	3,806	3,630		14	162	87	94		3,813	3,411	10.6	60.6
(%)	100	75		1	24		100	100	95			4							
Incremento 80-91																			
	422	313		2	108	313	1,684	1,684	1,533		11	140				1,686	1,517		
Tasa de crecimiento 80-91																			
	5.1	5.0		1.3	5.6	5.3	5.5	5.5	5.1		14.8	19.9				5.4	5.5		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Cuadro 18

EL SALVADOR: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	P O T E N C I A (MW)						E N E R G I A (GWh)										Fact. carga %		
	Instalada					Demanda máxima	Gener. bruta	Generación Neta					Exportación	Importación	Consumo	Disponible		Ventas	Pérd. %
	Total	Hidro.	Geo.	Vapor	Diesel			Total	Hidro.	Geo.	Vapor	Diesel							
1980	450	231	95	63	61	269	1,460	1,428	1,044	365	14	5				1,428	1,261	11.7	60.6
(%)	100	51	21	14	13		100	98	71	25	1								
1981	450	231	95	63	61	264	1,403	1,356	727	573	38	17				1,356	1,200	11.5	58.6
(%)	100	51	21	14	13		100	97	52	41	3	1							
1982	450	231	95	63	61	272	1,425	1,376	827	475	60	14				1,376	1,190	13.5	57.7
(%)	100	51	21	14	13		100	97	58	33	4	1							
1983	528	310	95	63	61	286	1,540	1,485	947	479	51	8				1,485	1,303	12.3	59.3
(%)	100	59	18	12	11		100	96	62	31	3	1							
1984	632	388	95	63	86	304	1,614	1,559	1,012	488	45	14				1,559	1,368	12.2	58.5
(%)	100	61	15	10	14		100	97	63	30	3	1							
1985	632	388	95	63	86	318	1,706	1,650	1,166	380	72	33				1,650	1,440	12.8	59.2
(%)	100	61	15	10	14		100	97	68	22	4	2							
1986	650	388	95	63	104	340	1,670	1,623	1,225	334	31	33		89		1,711	1,494	12.7	57.5
(%)	100	60	15	10	16		100	97	73	20	2	2							
1987	650	388	95	63	104	380	1,892	1,833	1,128	398	256	51	10	18		1,842	1,584	14.0	55.3
(%)	100	60	15	10	16		100	97	60	21	14	3							
1988	650	388	95	63	104	379	1,981	1,930	1,297	397	182	54	4	39		1,964	1,662	15.4	59.2
(%)	100	60	15	10	16		100	97	65	20	9	3							
1989	650	388	95	63	104	391	2,030	1,976	1,419	407	131	18	2	6		1,979	1,685	14.9	57.8
(%)	100	60	15	10	16		100	97	70	20	6	1							
1990	650	388	95	63	104	412	2,217	2,164	1,642	384	125	14	9	11		2,166	1,828	15.6	60.0
(%)	100	60	15	10	16		100	98	74	17	6	1							
1991	650	388	95	63	104	448	2,297	2,231	1,263	392	334	242	2	7		2,236	1,938	13.3	57.0
(%)	100	60	15	10	16		100	97	55	17	15	11							
Incremento 80-91																			
	201	157			44	179	837	803	219	26	320	237				808	676		
Tasa de crecimiento 80-91																			
	3.4	4.8			5.1	4.7	4.2	4.1	1.7	0.6	33.5	42.1				4.2	4.0		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Cuadro 19

GUATEMALA: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	P O T E N C I A (MW)						E N E R G I A (GWh)								Fact. carga			
	Instalada				Demanda máxima	Gener. bruta	Generación Neta				Expor- tación	Impor- tación	Com- pras	Dispo- nible		Ven- tas	Pérd. %	
	Total	Hidro.	Geo.	Vapor Diesel			Total	Hidro.	Geo.	Vapor Diesel								
1980	366	98		116	153	273	1,445	1,391	278		701	413			1,391	1,236	11.2	58.2
(%)	100	27		32	42	100	96	96	19		49	29						
1981	444	188		116	141	287	1,438	1,383	343		726	314			1,383	1,229	11.1	55.0
(%)	100	42		26	32	100	96	96	24		51	22						
1982	444	188		116	141	271	1,390	1,342	479		558	305			1,342	1,139	15.1	56.5
(%)	100	42		26	32	100	97	97	34		40	22						
1983	714	458		116	141	277	1,384	1,350	805		347	198			1,350	1,149	14.8	55.6
(%)	100	64		16	20	100	98	98	58		25	14						
1984	745	488		116	141	284	1,456	1,415	601		489	325			1,415	1,188	16.0	56.9
(%)	100	66		16	19	100	97	97	41		34	22						
1985	783	488		116	179	302	1,535	1,493	675		467	351			1,493	1,245	16.6	56.4
(%)	100	62		15	23	100	97	97	44		30	23						
1986	781	488		116	177	334	1,735	1,730	1,715		5	10	88		1,641	1,363	16.9	56.1
(%)	100	63		15	23	100	100	100	99			1						
1987	783	488		116	179	375	1,875	1,866	1,698		54	113	18	10	1,857	1,570	15.4	56.5
(%)	100	62		15	23	100	100	100	91		3	6						
1988	782	488		116	178	401	2,042	2,033	1,847		60	126	39	4	1,998	1,661	16.9	56.9
(%)	100	62		15	23	100	100	100	90		3	6						
1989	808	488		116	204	440	2,204	2,193	2,086		34	74	6	2	2,189	1,844	15.8	56.8
(%)	100	60		14	25	100	100	100	95		2	3						
1990	808	488		116	204	452	2,336	2,318	2,141		81	97	11	9	2,317	1,977	14.7	58.5
(%)	100	60		14	25	100	99	99	92		3	4						
1991	840	488		116	236	495	2,463	2,430	1,804		287	338	7	2	2,425	2,080	14.2	55.9
(%)	100	58		14	28	100	99	99	73		12	14						
Incremento 80-91																		
	473	390			83	222	1,018	1,038	1,527		-414	-75			1,033	844		
Tasa de crecimiento 80-91																		
	7.8	15.8			4.0	5.6	5.0	5.2	18.5		-7.8	-1.8			5.2	4.8		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Las cifras de ventas para 1990 y 1991 son estimadas debido a información incompleta.

Cuadro 20

HONDURAS: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	POTENCIA (MW)					ENERGIA (GWh)								Fact. carga %			
	Instalada			Demanda máxima	Gener. bruta	Generación Neta				Expor- tación	Impor- tación	Com- pras	Dispo- nible		Ven- tas	Pérd. %	
	Total	Hidro.	Geo. Vapor Diesel			Total	Hidro.	Geo.	Vapor Diesel								
1980	208	109		99	156	862	854	782		72	9	18	1	864	760	12.1	63.2
(%)	100	52		48		100	99	91		8							
1981	208	109		99	171	953	944	820		122	18	11	1	938	823	12.3	62.6
(%)	100	52		48		100	99	86		13							
1982	230	131		99	182	1,006	999	846		149	9	15	1	1,006	847	15.8	63.1
(%)	100	57		43		100	99	84		15							
1983	230	131		99	193	956	949	831		118	2	149	1	1,097	920	16.1	64.9
(%)	100	57		43		100	99	87		12							
1984	260	131		129	211	998	988	874		108	5	172		1,155	973	15.7	62.5
(%)	100	50		50		100	99	88		11							
1985	552	423		129	220	1,364	1,352	1,307		40	134	6		1,224	1,065	13.0	63.5
(%)	100	77		23		100	99	96		3							
1986	547	423		124	234	1,436	1,423	1,421		-3	166	5		1,262	1,059	16.1	61.6
(%)	100	77		23		100	99	99									
1987	547	423		124	266	1,753	1,739	1,741		-3	348	4		1,396	1,145	17.9	59.9
(%)	100	77		23		100	99	99									
1988	543	423		120	286	1,910	1,895	1,897		-2	327	3		1,571	1,258	19.9	62.7
(%)	100	78		22		100	99	99									
1989	525	423		102	316	2,001	1,986	1,988		-2	242	3		1,748	1,359	22.2	63.1
(%)	100	81		19		100	99	99									
1990	525	423		102	351	2,297	2,274	2,279		-5	337	3		1,939	1,490	23.2	63.1
(%)	100	81		19		100	99	99									
1991	510	423		87	377	2,330	2,306	2,310		-4	218	4		2,092	1,569	25.0	63.3
(%)	100	83		17		100	99	99									
Incremento 80-91																	
	302	315		-13	221	1,468	1,452	1,528		-76				1,228	809		
Tasa de crecimiento 80-91																	
	8.5	13.2	****.*	-1.2	8.4	9.5	9.4	10.3	****.*	****.*				8.4	6.8		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Cuadro 21

NICARAGUA: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	P O T E N C I A (MW)						E N E R G I A (GWh)										Fact.
	Instalada				Demanda máxima	Gener. bruta	Generación Neta				Expor- tación	Impor- tación	Com- pras	Dispo- nible	Ven- tas	Pérd. %	carga %
	Total	Hidro.	Geo.	Vapor Diesel			Total	Hidro.	Geo.	Vapor Diesel							
1980	293	100		175	18	175	963	927	497		426	4	18	9		917	775 15.6 59.8
(%)	100	34		60	6		100	96	52		44						
1981	294	100		175	19	195	1,002	963	484		475	4	11	18		969	828 14.6 56.8
(%)	100	34		60	6		100	96	48		47						
1982	294	100		175	19	193	961	922	411		506	5	15	116		1,023	873 14.7 60.5
(%)	100	34		60	6		100	96	43		53	1					
1983	327	100	35	175	17	220	844	804	237	63	502	1	7	337		1,134	962 15.1 58.8
(%)	100	31	11	54	5		100	95	28	8	59						
1984	327	100	35	175	17	222	885	842	224	256	360	1	6	271		1,107	980 11.5 56.9
(%)	100	31	11	54	5		100	95	25	29	41						
1985	326	100	35	175	16	213	976	932	255	285	385	7	10	198		1,119	973 13.0 60.0
(%)	100	31	11	54	5		100	95	26	29	39	1					
1986	325	100	35	175	15	221	1,134	1,080	283	245	545	7		70	5	1,155	970 16.0 59.7
(%)	100	31	11	54	5		100	95	25	22	48	1					
1987	325	100	35	175	15	234	1,212	1,158	392	223	533	11	271	351	7	1,245	1,038 16.6 60.7
(%)	100	31	11	54	5		100	96	32	18	44	1					
1988	325	100	35	175	15	239	1,106	1,053	386	176	475	16		82	12	1,147	943 17.7 54.8
(%)	100	31	11	54	5		100	95	35	16	43	1					
1989	360	100	70	175	15	237	1,278	1,224	534	358	332	1	26	34	12	1,244	995 20.0 59.9
(%)	100	28	19	49	4		100	96	42	28	26						
1990	363	103	70	175	15	253	1,310	1,251	402	363	481	4	3	71		1,319	1,087 17.6 59.5
(%)	100	28	19	48	4		100	96	31	28	37						
1991	363	103	70	175	15	271	1,377	1,308	336	428	544	1	4	95		1,399	1,095 21.8 58.9
(%)	100	28	19	48	4		100	95	24	31	39						
Incremento 80-91																	
	71	3	70		-3	96	413	381	-162	428	118	-3				482	320
Tasa de crecimiento 80-91																	
	2.0	0.3			-1.4	4.1	3.3	3.2	-3.5		2.2	-14.0				3.9	3.2

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Cuadro 22

PANAMA: OFERTA/DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Año	POTENCIA (MW)						ENERGIA (GWh)										Fact. carga	
	Instalada					Gener. máxima	Generación Meta					Exportación	Importación	Compras	Disponibles	Ventas		Pérd. %
	Total	Hidro.	Geo.	Vapor	Diesel		Total	Hidro.	Geo.	Vapor	Diesel							
1980	519	251		175	93	306	1,801	1,744	960	719	66			2	1,746	1,472	15.7	65.1
(%)	100	48		34	18		100	97	53	40	4							
1981	518	251		175	92	320	1,887	1,845	1,330	472	43	2		8	1,851	1,553	16.1	66.0
(%)	100	48		34	18		100	98	70	25	2							
1982	518	251		175	92	362	2,078	2,020	1,070	859	91	3		3	2,021	1,673	17.2	63.7
(%)	100	48		34	18		100	97	51	41	4							
1983	540	251		156	133	375	2,229	2,163	860	880	422	3		22	2,183	1,851	15.2	66.4
(%)	100	46		29	25		100	97	39	39	19							
1984	835	551		156	128	386	2,203	2,160	1,486	518	155	2		60	2,218	1,817	18.1	65.6
(%)	100	66		19	15		100	98	67	24	7							
1985	853	551		156	146	424	2,413	2,378	1,918	312	147	1		30	2,407	1,944	19.2	64.8
(%)	100	65		18	17		100	99	80	13	6							
1986	849	551		156	142	446	2,578	2,547	2,088	339	120	79	92	2	2,562	2,038	20.4	65.6
(%)	100	65		18	17		100	99	81	13	5							
1987	844	551		156	137	475	2,663	2,624	2,025	423	176	18	105	31	2,743	2,189	20.2	65.9
(%)	100	65		18	16		100	99	76	16	7							
1988	904	551		156	197	471	2,548	2,524	2,192	272	59	40	78	10	2,572	2,022	21.4	62.3
(%)	100	61		17	22		100	99	86	11	2							
1989	883	551		156	177	446	2,570	2,545	2,174	305	66	12	91	-7	2,616	1,976	24.5	67.0
(%)	100	62		18	20		100	99	85	12	3							
1990	883	551		156	177	464	2,651	2,625	2,206	326	93	29	119	23	2,738	2,053	25.0	67.4
(%)	100	62		18	20		100	99	83	12	3							
1991	883	551		156	177	489	2,781	2,750	2,030	375	345	11	111	43	2,894	2,186	24.5	67.6
(%)	100	62		18	20		100	99	73	13	12							
Incremento 80-91																		
	364	300		-20	84	183	980	1,006	1,070	-343	280				1,148	714		
Tasa de crecimiento 80-91																		
	5.0	7.4		-1.1	6.0	4.4	4.0	4.2	7.0	-5.7	16.3				4.7	3.7		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: El factor de carga fue calculado con base en la demanda máxima y la energía disponible.

Las ventas corresponden a las principales empresas eléctricas nacionales.

Cuadro 23

COSTA RICA: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1990

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia de Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	(Miles moneda local)
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
Corobicí	3	174,012	783,086.0		783,086.0				
Arenal	3	157,398	690,772.0		690,772.0				
La Garita	4	127,380	548,580.0		548,580.0				
Río Macho	5	120,000	626,765.0		626,765.0				
Cachí	3	100,800	654,623.0		654,623.0				
Total CNFL	7	28,872	71,737.0		71,737.0				
Birris 1-2-3		22,720	63,901.0		63,901.0				
Echandi		4,696	15,562.0		15,562.0				
Cogeneración-Varia		4,397	1,656.0		1,656.0				
Matamoros	7	3,262	16,835.0		16,835.0				
Carrillos-Joya	5	2,340	15,840.0		15,840.0				
Cacao	2	672	3,283.0		3,283.0				
Los Lotes	1	375	2,170.0		2,170.0				
Avance	1	240	1,891.0		1,891.0				
Puerto Escondido	1	184	699.0		699.0				
Sub-total Hidraulica		747,348	3,497,400.0		3,497,400.0				
<u>Central Vapor</u>									
San Antonio-Vapor	2	10,000	48.0		48.0		11.0		402.
Sub-total Vapor		10,000	48.0		48.0		11.0		402.
<u>Central Diesel</u>									
Moín	4	32,000	4,392.0		4,392.0	212.3	243.4	25,550.7	10,556.
Colima	6	19,540	7,643.0		7,643.0	450.0	172.7	35,428.9	8,986.
Moín Gas			1,053.0		1,053.0				
Sub-total Diesel		51,540	13,088.0		13,088.0	662.3	416.1	60,979.6	19,543.
<u>Central Turbogás</u>									
Barranca	2	41,600	16,149.0		16,149.0	1,876.0		140,619.8	
San Antonio-Gas	2	38,100	16,330.0		16,330.0	1,735.5		127,894.5	
Sub-total Turbogás		79,700	32,479.0		32,479.0	3,611.5		268,514.3	
Sub-total Sis. Integrado		888,588	3,543,015.0		3,543,015.0	4,273.8	427.1	329,493.9	19,945.4
SISTEMA AISLADO									
<u>Central Diesel</u>									
Puerto Jiménez	4	1,000	1,278.0		1,278.0				
Sub-total Diesel		1,000	1,278.0		1,278.0				
Sub-total Sis. Aislado		1,000	1,278.0		1,278.0				
Total nacional		889,588	3,544,293.0		3,544,293.0	4,273.8	427.1	329,493.9	19,945.4

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 24

COSTA RICA: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1991

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia de Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
Corobicí	3	174,012	821,680.0		821,680.0				
Arenal	3	157,398	721,895.0		721,895.0				
La Garita	4	127,380	594,675.9		594,675.9				
Río Macho	5	120,000	558,726.6		558,726.6				
Cachí	3	100,800	623,935.8		623,935.8				
Total CNFL	19	37,472	138,479.9		138,479.9				
Birris 1-2-3	4	22,720	93,080.0		93,080.0				
Echandi	1	4,696	24,304.5		24,304.5				
Cogeneración-Varia	4	4,497	10,029.4		10,029.4				
Matamoros	7	3,262	17,041.0		17,041.0				
Carrillos-Joya	5	2,340	17,665.0		17,665.0				
Cacao	2	672	4,159.6		4,159.6				
Los Lotes	1	375	2,536.8		2,536.8				
Avance	1	240	967.8		967.8				
Puerto Escondido	1	184	1,226.2		1,226.2				
Sub-total Hidraulica		756,048	3,630,403.5		3,630,403.5				
<u>Central Vapor</u>									
San Antonio-Vapor	2	10,000	14,014.5		14,014.5		1,730.8		137,801.1
Cogeneración Term.	1	1,500							
Sub-total Vapor		11,500	14,014.5		14,014.5		1,730.8		137,801.1
<u>Central Diesel</u>									
Mofín Gas	3	108,300	88,292.1		88,292.1	6,769.8		883,578.2	
Mofín	4	32,000	30,434.2		30,434.2	438.7	1,995.8	60,106.8	141,945.3
Colima	6	19,540	24,907.0		24,907.0	27.2	1,752.2	3,787.6	135,427.5
Sub-total Diesel		159,840	143,633.3		143,633.3	7,235.7	3,748.0	947,472.6	277,372.8
<u>Central Turbogás</u>									
Barranca	2	41,600	17,484.5		17,484.5	462.6		69,201.8	
San Antonio-Gas	2	38,100	866.0		866.0	423.9		63,284.1	
Sub-total Turbogás		79,700	18,350.5		18,350.5	886.5		132,485.9	
Sub-total Sis. Integrado		1,007,088	3,806,401.8		3,806,401.8	8,122.2	5,478.8	1,079,958.5	415,173.9
SISTEMA AISLADO									
<u>Central Diesel</u>									
Puerto Jiménez	4	1,000	1,385.6		1,385.6	104.6		15,165.9	
Sub-total Diesel		1,000	1,385.6		1,385.6	104.6		15,165.9	
Sub-total Sis. Aislado		1,000	1,385.6		1,385.6	104.6		15,165.9	
Total nacional		1,008,088	3,807,787.4		3,807,787.4	8,226.8	5,478.8	1,095,124.4	415,173.9

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

EL SALVADOR: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1990

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
15 Septiembre	2	156,600	622,197.0	2,264.3	619,932.7				
Cerrón Grande	2	135,000	507,654.0	1,072.8	506,581.2				
5 de Noviembre	5	81,400	449,535.5	2,395.0	447,140.5				
Guajoyo	1	15,000	68,437.2	571.4	67,865.8				
Sub-total Hidraulica		388,000	1,647,823.7	6,303.5	1,641,520.2				
<u>Central Geotermica</u>									
Ahuachapan	3	95,000	418,703.0	34,436.1	384,266.9				
Sub-total Geotermica		95,000	418,703.0	34,436.1	384,266.9				
<u>Central Vapor</u>									
Acajutla (Vapor)	2	63,000	136,980.9	12,121.1	124,859.8		11,302.1		44,239.5
Sub-total Vapor		63,000	136,980.9	12,121.1	124,859.8		11,302.1		44,239.5
<u>Central Diesel</u>									
Miravalles	3	18,600							
Sub-total Diesel		18,600							
<u>Central Turbogas</u>									
Soyapango	3	53,900	2,757.6	46.4	2,711.2	368.8		1,870.1	
San Miguel	1	25,300	11,002.1	62.3	10,939.8	1,376.5		6,859.3	
Acajutla (Gas)	1	6,600				20.7		123.3	
Sub-total Turbogas		85,800	13,759.7	108.7	13,651.0	1,766.0		8,852.7	
Sub-total Sis. Integrado		650,400	2,217,267.3	52,969.4	2,164,297.9	1,766.0	11,302.1	8,852.7	44,239.5
Total nacional		650,400	2,217,267.3	52,969.4	2,164,297.9	1,766.0	11,302.1	8,852.7	44,239.5

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 26

EL SALVADOR: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1991

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia de Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
15 Septiembre	2	156,600	490,021.0	2,260.1	487,760.9				
Cerrón Grande	2	135,000	374,123.0	923.9	373,199.1				
5 de Noviembre	5	81,400	346,230.7	2,288.4	343,942.3				
Guajoyo	1	15,000	58,114.5	480.3	57,634.2				
Sub-total Hidraulica		388,000	1,268,489.2	5,952.7	1,262,536.5				
<u>Central Geotermica</u>									
Ahuachapán	3	95,000	424,537.6	32,908.8	391,628.8				
Sub-total Geotermica		95,000	424,537.6	32,908.8	391,628.8				
<u>Central Vapor</u>									
Acajutla (Vapor)	2	63,000	359,951.4	25,509.1	334,442.3	15.7	29,890.8	99.9	126,722.8
Sub-total Vapor		63,000	359,951.4	25,509.1	334,442.3	15.7	29,890.8	99.9	126,722.8
<u>Central Diesel</u>									
Miravalles	3	18,600	38,316.6	1,417.6	36,899.0	115.1	2,463.4	736.6	8,902.6
Sub-total Diesel		18,600	38,316.6	1,417.6	36,899.0	115.1	2,463.4	736.6	8,902.6
<u>Central Turbogás</u>									
Soyapango	3	53,900	133,262.9	624.3	132,638.6	16,945.4		107,946.6	
San Miguel	1	25,300	72,537.1	179.1	72,358.0	8,165.3		52,477.6	
Acajutla (Gas)	1	6,600							
Sub-total Turbogás		85,800	205,800.0	803.4	204,996.6	25,110.7		160,424.2	
Sub-total Sis. Integrado		650,400	2,297,094.8	66,591.6	2,230,503.2	25,241.5	32,354.2	161,260.7	135,625.4
Total nacional		650,400	2,297,094.8	66,591.6	2,230,503.2	25,241.5	32,354.2	161,260.7	135,625.4

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 27

GUATEMALA: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1990

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	(Miles moneda local)
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
Chixoy	5	300,000	1,544,920.0	3,466.0	1,541,454.0				
Aguacapa	3	90,000	290,871.0	2,903.3	287,967.7				
Jurún Marinaia	3	60,000	175,890.0	580.8	175,309.2				
Esclavos	2	13,500	54,711.0	171.0	54,540.0				
Santa María	3	6,880	31,765.0	25.2	31,739.8				
El Salto	2	5,500	5,132.0	61.0	5,071.0				
San Luis	2	5,000							
Rfo Hondo	2	2,400	17,166.0	13.4	17,152.6				
El Porvenir	1	2,280	16,279.0	11.4	16,267.6				
Palín	3	1,820	7,600.0	48.7	7,551.3				
Chichaic	2	700	3,590.0	1.0	3,589.0				
Sub-total Hidraulica		488,080	2,147,924.0	7,281.8	2,140,642.2				
<u>Central Vapor</u>									
Escuintla Vapor II	1	53,000	67,443.0	6,471.0	60,972.0	5,225.7			8,480.3
Escuintla Vapor I	1	33,000		761.6	-761.6				
Laguna Vapor EEGSA	4	30,000	23,554.0	2,544.0	21,010.0				
Sub-total Vapor		116,000	90,997.0	9,776.6	81,220.4	5,225.7			8,480.3
<u>Central Diesel</u>									
Puerto Barrios	6	6,000	615.0	70.4	544.6	55.8		190.8	
San Felipe	1	1,440	76.0	5.0	71.0	5.3		14.2	
Cogeneración			888.0		888.0				
Arranques Diesel						28.8		80.1	
Sub-total Diesel		7,440	1,579.0	75.4	1,503.6	89.9		285.1	
<u>Central Turbogás</u>									
Escuintla Gas V	1	32,000							
Laguna Gas 4 EEGSA	1	30,000	33,456.0	66.0	33,390.0				
Escuintla Gas III	1	25,000	6,356.0	113.3	6,242.7	587.1		1,655.5	
Escuintla Gas IV	1	25,000	1,387.0	96.6	1,290.4	142.2		400.4	
Laguna Gas 3 EEGSA	1	23,450	38,108.0	5.0	38,103.0				
Laguna Gas 2 EEGSA	1	23,450	14,473.0	5.0	14,468.0				
Escuintla Gas II	1	12,500	1,065.0	80.1	984.9	145.9		402.6	
Escuintla Gas I	1	12,500	665.0	73.4	591.6	92.1		236.1	
Laguna Gas 1 EEGSA	1	12,500							
Sub-total Turbogás		196,400	95,510.0	439.4	95,070.6	967.3		2,694.6	
Sub-total Sis. Integrado		807,920	2,336,010.0	17,573.2	2,318,436.8	1,057.2	5,225.7	2,979.7	8,480.3
SISTEMA AISLADO									
<u>Central Diesel</u>									
Santa Elena	8	6,250	10,642.0		10,642.0				
Poptún (Petén)	6	1,496	1,654.0		1,654.0				
Sebol (Fray B.)	6	1,350	1,410.0		1,410.0				
El Estor	3	880	1,360.0		1,360.0				
Melchor de Mencos	4	632	1,347.0		1,347.0				
Sub-total Diesel		10,608	16,413.0		16,413.0				
Sub-total Sis. Aislado		10,608	16,413.0		16,413.0				
Total nacional		818,528	2,352,423.0	17,573.2	2,334,849.8	1,057.2	5,225.7	2,979.7	8,480.3

Cuadro 28

GUATEMALA: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1991

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
Chixoy	5	300,000	1,277,550.1	3,490.1	1,274,060.0				
Aguacapa	3	90,000	246,072.0	2,829.0	243,243.0				
Jurún Marínala	3	60,000	170,430.0	589.6	169,840.4				
Esclavos	2	13,500	42,741.1	126.5	42,614.6				
Santa María	3	6,880	31,288.9	20.7	31,268.2				
El Salto	2	5,500	7,410.0	54.8	7,355.2				
San Luis	2	5,000							
Río Hondo	2	2,400	16,413.8	15.1	16,398.7				
El Porvenir	1	2,280	15,366.9	9.8	15,357.1				
Palín	3	1,820	757.7	44.6	713.1				
Chichaic	2	700	3,461.2		3,461.2				
Sub-total Hidraulica		488,080	1,811,491.7	7,180.2	1,804,311.5				
<u>Central Vapor</u>									
Escuintla Vapor II	1	53,000	227,297.0	18,021.5	209,275.5	64.5	18,442.8		
Escuintla Vapor I	1	33,000		762.0	-762.0				
Laguna Vapor EEGSA	4	30,000	84,572.1	5,782.2	78,789.9				
Sub-total Vapor		116,000	311,869.1	24,565.7	287,303.4	64.5	18,442.8		
<u>Central Diesel</u>									
Puerto Barrios	6	6,000	667.0	72.3	594.7	62.8			
San Felipe	1	1,440	158.1	7.2	150.9	12.1			
Cogeneración			10,043.4		10,043.4				
Sub-total Diesel		7,440	10,868.5	79.5	10,789.0	74.9			
<u>Central Turbogás</u>									
Escuintla Gas VI	1	32,000	215.3		215.3				
Escuintla Gas V	1	32,000							
Laguna Gas 4 EEGSA	1	30,000	115,220.0	1,444.1	113,775.9				
Escuintla Gas III	1	25,000	80,308.7	218.2	80,090.5	7,837.4			
Escuintla Gas IV	1	25,000	2,030.0	94.4	1,935.6	199.3			
Laguna Gas 2 EEGSA	1	23,450	63,803.3	19.9	63,783.4				
Laguna Gas 3 EEGSA	1	23,450	24,795.0	5.0	24,790.0				
Escuintla Gas I	1	12,500	25,948.0	72.5	25,875.5	3,522.7			
Escuintla Gas II	1	12,500	16,923.0	58.5	16,864.5	2,234.7			
Laguna Gas 1 EEGSA	1	12,500							
Sub-total Turbogás		228,400	329,243.3	1,912.6	327,330.7	13,794.1			
Sub-total Sis. Integrado			839,920	2,463,472.6	33,738.0	2,429,734.6	13,933.5	18,442.8	
Total nacional			839,920	2,463,472.6	33,738.0	2,429,734.6	13,933.5	18,442.8	

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 29

HONDURAS: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1990

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia	Generación	Consumo	Generación	Consumo		Costo	
		de Instalada (kW)	bruta (MWh)	propio (MWh)	neta (MWh)	Diesel (Miles de galones)	Fuel oil	Diesel (Miles moneda local)	Fuel oil
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidráulica</u>									
El Cajón	4	292,000	1,451,424.0	16,082.7	1,435,341.3				
Río Lindo	4	80,000	579,839.0	1,300.2	578,538.8				
Cañaveral	2	28,500	202,080.0	494.7	201,585.3				
El Nispero	1	22,500	63,297.0	155.9	63,141.1				
Sub-total Hidráulica		423,000	2,296,640.0	18,033.5	2,278,606.5				
<u>Central Diesel</u>									
Sulzer	4	30,000	87.5	2,767.1	-2,679.6	8.1	1.1		
Alsthom	4	30,000	44.4	1,467.1	-1,422.7	4.9			
La Ceiba	4	26,600	109.8	990.6	-880.8	9.2			
Sub-total Diesel		86,600	241.7	5,224.8	-4,983.1	22.2	1.1		
<u>Central Turbogás</u>									
La Puerta	1	15,000							
Sub-total Turbogás		15,000							
<u>Sub-total Sis. Integrado</u>		524,600	2,296,881.7	23,258.3	2,273,623.4	22.2	1.1		
SISTEMA AISLADO									
<u>Central</u>									
Otras Fuentes			17.1		17.1				
Sub-total			17.1		17.1				
<u>Sub-total Sis. Aislado</u>			17.1		17.1				
<u>Total nacional</u>		524,600	2,296,898.8	23,258.3	2,273,640.5	22.2	1.1		

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 30

HONDURAS: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1991

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia de Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
El Cajón	4	292,000	1,486,611.7	15,146.8	1,471,464.9				
Río Lindo	4	80,000	586,823.0	1,279.1	585,543.9				
Cañaveral	2	28,500	203,380.0	485.9	202,894.1				
El Nispero	1	22,500	50,066.0	198.1	49,867.9				
Sub-total Hidraulica		423,000	2,326,880.7	17,109.9	2,309,770.8				
<u>Central Diesel</u>									
Sulzer	4	30,000	2,182.0	4,453.0	-2,271.0	161.7			
Alsthom	4	30,000		1,086.9	-1,086.9				
La Ceiba	4	26,600	671.5	1,233.5	-562.0	40.0	13.4		
Sub-total Diesel		86,600	2,853.5	6,773.4	-3,919.9	201.7	13.4		
<u>Sub-total Sis. Integrado</u>		509,600	2,329,734.2	23,883.3	2,305,850.9	201.7	13.4		
<u>Total nacional</u>		509,600	2,329,734.2	23,883.3	2,305,850.9	201.7	13.4		

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 31

NICARAGUA: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1990

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia de Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
Centroamérica	2	50,000	236,610.8	527.7	236,083.1				
Carlos Fonseca	2	50,000	164,837.3	644.7	164,192.6				
Wabule-Las Canoas	2	3,406	1,430.0	13.4	1,416.6				
Sub-total Hidraulica		103,406	402,878.1	1,185.8	401,692.3				
<u>Central Geotermica</u>									
Patricio Argüello	2	70,000	386,108.0	22,764.5	363,343.5				
Sub-total Geotermica		70,000	386,108.0	22,764.5	363,343.5				
<u>Central Vapor</u>									
Nicaragua	2	100,000	266,332.0	14,054.8	252,277.2				
Managua (Vapor)	3	75,000	249,825.5	20,605.9	229,219.6				
Sub-total Vapor		175,000	516,157.5	34,660.7	481,496.8				
<u>Central Turbogás</u>									
Chinandega (g)	1	15,000	4,486.7	17.0	4,469.7				
Sub-total Turbogás		15,000	4,486.7	17.0	4,469.7				
<u>Sub-total Sis. Integrado</u>		363,406	1,309,630.3	58,628.0	1,251,002.3				
<u>Total nacional</u>		363,406	1,309,630.3	58,628.0	1,251,002.3				

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

NICARAGUA: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1991

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia de Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
Centroamérica	2	50,000	199,040.0	478.7	198,561.3				
Carlos Fonseca	2	50,000	134,450.0	533.7	133,916.3				
Wabule-Las Canoas	2	3,406	3,190.0	42.3	3,147.7				
Sub-total Hidraulica		103,406	336,680.0	1,054.7	335,625.3				
<u>Central Geotermica</u>									
Patricio Argüello	2	70,000	457,700.0	30,041.2	427,658.8				
Sub-total Geotermica		70,000	457,700.0	30,041.2	427,658.8				
<u>Central Vapor</u>									
Nicaragua	2	100,000	338,140.0	16,949.5	321,190.5		25,956.9		
Managua (Vapor)	3	75,000	243,380.0	20,957.3	222,422.7		21,628.2		
Sub-total Vapor		175,000	581,520.0	37,906.8	543,613.2		47,585.1		
<u>Central Diesel</u>									
Chinandega (d)	1	15,000	670.0		670.0				
Sub-total Diesel		15,000	670.0		670.0				
<u>Sub-total Sis. Integrado</u>		363,406	1,376,570.0	69,002.7	1,307,567.3		47,585.1		
<u>Total nacional</u>		363,406	1,376,570.0	69,002.7	1,307,567.3		47,585.1		

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 33

PANAMA: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1990

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
Fortuna	3	300,000	1,293,072.0	3,273.0	1,289,799.0				
Bayano	2	150,000	560,207.0	922.0	559,285.0				
Los Valles	2	48,000	138,140.0	1,106.0	137,034.0				
La Estrella	2	42,000	173,005.0	1,320.0	171,685.0				
La Yeguada	3	7,000	34,249.0	48.0	34,201.0				
Dolega	4	3,040	11,035.0		11,035.0				
Macho de Monte	1	770	2,958.0		2,958.0				
Sub-total Hidraulica		550,810	2,212,666.0	6,669.0	2,205,997.0				
<u>Central Vapor</u>									
9 de Enero 4	1	40,000	135,488.0	6,904.0	128,584.0		11,099.5		4,076.7
9 de Enero 3	1	40,000	125,605.0	6,182.0	119,423.0		10,060.8		3,694.2
9 de Enero 2	1	40,000							
9 de Enero 1	1	24,000	83,782.0	5,572.0	78,210.0		7,111.1		2,612.0
San Francisco (V)	1	11,500							
Sub-total Vapor		155,500	344,875.0	18,658.0	326,217.0		28,271.4		10,382.9
<u>Central Diesel</u>									
Pielstick	4	28,200							
Chitré	6	14,000	2,905.0	27.0	2,878.0	241.0		252.0	
Capira	5	7,100	4,843.0	30.0	4,813.0	395.8		402.1	
Puerto Armuelles	2	5,000	245.0	1.0	244.0	21.1		23.1	
Sub-total Diesel		54,300	7,993.0	58.0	7,935.0	657.9		677.2	
<u>Central Turbogas</u>									
9 de Enero JBG	2	60,000	58,056.0	402.0	57,654.0	5,757.5		3,473.5	
Sub-Est Panamá	2	42,800	27,067.0	38.0	27,029.0	2,916.7		2,941.9	
Mt. Hope	1	20,000							
Sub-total Turbogas		122,800	85,123.0	440.0	84,683.0	8,674.2		6,415.4	
Sub-total Sis. Integrado		883,410	2,650,657.0	25,825.0	2,624,832.0	9,332.1	28,271.4	7,092.6	10,382.9
Total nacional		883,410	2,650,657.0	25,825.0	2,624,832.0	9,332.1	28,271.4	7,092.6	10,382.9

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

PANAMA: CENTRALES ELECTRICAS EN OPERACION, 1991

Nombre de la central	Número de Unid.	Potencia de Instalada (kW)	Generación bruta (MWh)	Consumo propio (MWh)	Generación neta (MWh)	Consumo		Costo	
						Diesel	Fuel oil	Diesel	Fuel oil
						(Miles de galones)		(Miles moneda local)	
SISTEMA INTEGRADO									
<u>Central Hidraulica</u>									
Fortuna	3	300,000	1,186,809.0	3,472.0	1,183,337.0				
Bayano	2	150,000	561,014.0	792.0	560,222.0				
Los Valles	2	48,000	121,778.0	789.0	120,989.0				
La Estrella	2	42,000	122,344.0	1,147.0	121,197.0				
La Yeguada	3	7,000	31,335.0	45.0	31,290.0				
Dolega	4	3,040	9,155.0		9,155.0				
Macho de Monte	1	770	3,641.0		3,641.0				
Sub-total Hidraulica		550,810	2,036,076.0	6,245.0	2,029,831.0				
<u>Central Vapor</u>									
9 de Enero 4	1	40,000	189,283.0	9,478.0	179,805.0		15,345.0		5,634.0
9 de Enero 3	1	40,000	157,661.0	8,731.0	148,930.0		12,860.0		4,617.0
9 de Enero 2	1	40,000							
9 de Enero 1	1	24,000	21,256.0	1,304.0	19,952.0		1,863.0		875.0
San Francisco (V)	1	11,500	29,229.0	2,646.0	26,583.0		3,189.0		1,207.0
Sub-total Vapor		155,500	397,429.0	22,159.0	375,270.0		33,257.0		12,333.0
<u>Central Diesel</u>									
Pielstick	4	28,200							
Chitré	6	14,000	4,282.0	62.0	4,220.0	344.0		365.0	
Capira	5	7,100	10,489.0	64.0	10,425.0	831.0		842.0	
Puerto Armuelles	2	5,000							
Sub-total Diesel		54,300	14,771.0	126.0	14,645.0	1,175.0		1,207.0	
<u>Central Turbogás</u>									
9 de Enero JBG	2	60,000	266,727.0	1,570.0	265,157.0	25,961.0		15,491.0	
Sub-Est Panamá	2	42,800	48,582.0	68.0	48,514.0	5,199.0		5,257.0	
Mt. Hope	1	20,000	17,050.0	62.0	16,988.0	1,766.0		1,723.0	
Sub-total Turbogás		122,800	332,359.0	1,700.0	330,659.0	32,926.0		22,471.0	
Sub-total Sis. Integrado		883,410	2,780,635.0	30,230.0	2,750,405.0	34,101.0	33,257.0	23,678.0	12,333.0
Total nacional		883,410	2,780,635.0	30,230.0	2,750,405.0	34,101.0	33,257.0	23,678.0	12,333.0

Fuente: Cepal, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 35

ISTMO CENTROAMERICANO: CENTRALES DE GENERACION ELECTRICA DEL SISTEMA INTEGRADO, 1991

Nombre de la Central	País	Empresa	Año de Inst.	Num. Unid	Capacidad Instalada (kW)	Confiable (kW)	Generación Bruta (MWh)	Consumo Propio (MWh)	Factor de Planta (%)
CENTRALES: GEOTERMICAS									
Ahuachapán	El Salvador	CEL	75	3	95,000	47,300	424,538	32,909	51.014
Patricio Argüello	Nicaragua	INE	83	2	70,000		457,700	30,041	74.641
Subtotal					165,000		882,238		61.038
CENTRALES: HIDRAULICAS									
Fortuna	Panamá	IRHE	84	3	300,000		1,186,809	3,472	45.160
Chixoy	Guatemala	INDE	83	5	300,000		1,277,550	3,490	48.613
El Cajón	Honduras	ENEE	85	4	292,000	225,000	1,486,612	15,147	58.118
Corobici	Costa Rica	ICE	82	3	174,012		821,680		53.904
Arenal	Costa Rica	ICE	79	3	157,398		721,895		52.357
15 Septiembre	El Salvador	CEL	83	2	156,600	156,600	490,021	2,260	35.721
Bayano	Panamá	IRHE	76	2	150,000		561,014	792	42.695
Cerrón Grande	El Salvador	CEL	77	2	135,000	98,300	374,123	924	31.636
La Garita	Costa Rica	ICE	58	4	127,380		594,676		53.294
Río Macho	Costa Rica	ICE	63	5	120,000		558,727		53.151
Cachí	Costa Rica	ICE	66	3	100,800		623,936		70.660
Aguacapa	Guatemala	INDE	82	3	90,000		246,072	2,829	31.212
5 de Noviembre	El Salvador	CEL	54	5	81,400	58,200	346,231	2,288	48.555
Río Lindo	Honduras	ENEE	71	4	80,000	80,000	586,823	1,279	83.736
Jurún Marinala	Guatemala	INDE	70	3	60,000		170,430	590	32.426
Centroamérica	Nicaragua	INE	64	2	50,000		199,040	479	45.443
Carlos Fonseca	Nicaragua	INE	71	2	50,000		134,450	534	30.696
Los Valles	Panamá	IRHE	79	2	48,000		121,778	789	28.962
La Estrella	Panamá	IRHE	79	2	42,000		122,344	1,147	33.253
Total CNFL	Costa Rica	CNFL		19	37,472		138,480		42.187
Cañaveral	Honduras	ENEE	64	2	28,500	28,500	203,380	486	81.463
Birris 1-2-3	Costa Rica	JASEC		4	22,720		93,080		46.767
El Nispero	Honduras	ENEE	82	1	22,500	22,500	50,066	198	25.401
Guajoyo	El Salvador	CEL	63	1	15,000	13,000	58,115	480	44.227
Esclavos	Guatemala	INDE	66	2	13,500		42,741	127	36.142
La Yeguada	Panamá	IRHE		3	7,000		31,335	45	51.101
Santa María	Guatemala	INDE	66	3	6,880		31,289	21	51.916
El Salto	Guatemala	INDE	27	2	5,500		7,410	55	15.380
San Luis	Guatemala	INDE	54	2	5,000				
Echandi	Costa Rica	ICE	90	1	4,696		24,305		59.082
Cogeneración-Varia	Costa Rica	COOGEN	90	4	4,497		10,029		25.459
Wabule-Las Canoas	Nicaragua	INE	90	2	3,406		3,190	42	10.692
Matamoros	Costa Rica		67	7	3,262		17,041		59.636
Dolega	Panamá	IRHE		4	3,040		9,155		34.378
Río Hondo	Guatemala	INDE	62	2	2,400		16,414	15	78.072
Carrillos-Joya	Costa Rica	ESPH	90	5	2,340		17,665		86.177
El Porvenir	Guatemala	INDE	68	1	2,280		15,367	10	76.939
Palín	Guatemala	INDE	27	3	1,820		758	45	4.752
Macho de Monte	Panamá	IRHE		1	770		3,641		53.979
Chichaic	Guatemala	INDE	79	2	700		3,461		56.445
Cacao	Costa Rica	ICE	28	2	672		4,160		70.661
Los Lotes	Costa Rica	ICE	54	1	375		2,537		77.224
Avance	Costa Rica	ICE	39	1	240		968		46.033
Puerto Escondido	Costa Rica	ICE	40	1	184		1,226		76.075

Cuadro 35

ISTMO CENTROAMERICANO: CENTRALES DE GENERACION ELECTRICA DEL SISTEMA INTEGRADO, 1991

Nombre de la Central	País	Empresa	Año de Inst.	Num. Unid	Capacidad		Generación Bruta (MWh)	Consumo Propio (MWh)	Factor de Planta (%)
					Instalada (kW)	Confiable (kW)			
Subtotal					2,709,344		11,410,021		48.075

CENTRALES: DIESEL

Moín Gas	Costa Rica	ICE	90	3	108,300		88,292		9.307
Moín	Costa Rica	ICE	77	4	32,000		30,434		10.857
Alsthom	Honduras	ENEE	80	4	30,000			1,087	
Sulzer	Honduras	ENEE	84	4	30,000	22,500	2,182	4,453	0.830
Pielstick	Panamá	IRHE	76	4	28,200				
La Ceiba	Honduras	ENEE	74	4	26,600	15,000	672	1,234	0.288
Colima	Costa Rica	ICE	56	6	19,540		24,907		14.551
Miravalles	El Salvador	CEL	86	3	18,600	9,300	38,317	1,418	23.516
Chinandega (d)	Nicaragua	INE	67	1	15,000		670		0.510
Chitré	Panamá	IRHE		6	14,000		4,282	62	3.492
Capira	Panamá	IRHE		5	7,100		10,489	64	16.864
Puerto Barrios	Guatemala	INDE	77	6	6,000		667	72	1.269
Puerto Armuelles	Panamá	IRHE		2	5,000				
San Felipe	Guatemala	INDE	65	1	1,440		158	7	1.253
Cogeneración	Guatemala	EEGSA	90				10,043		
Subtotal					341,780		211,113		7.051

CENTRALES: TURBOGAS

9 de Enero JBG	Panamá	IRHE	88	2	60,000		266,727	1,570	50.747
Soyapango	El Salvador	CEL	72	3	53,900	36,200	133,263	624	28.224
Sub-Est Panamá	Panamá	IRHE		2	42,800		48,582	68	12.958
Barranca	Costa Rica	ICE	74	2	41,600		17,485		4.798
San Antonio-Gas	Costa Rica	ICE	73	2	38,100		866		0.259
Escuintla Gas V	Guatemala	INDE	85	1	32,000				
Escuintla Gas VI	Guatemala	INDE	91	1	32,000		215		0.077
Laguna Gas 4 EEGSA	Guatemala	EEGSA	89	1	30,000		115,220	1,444	43.843
San Miguel	El Salvador	CEL	84	1	25,300	18,300	72,537	179	32.729
Escuintla Gas IV	Guatemala	INDE	76	1	25,000		2,030	94	0.927
Escuintla Gas III	Guatemala	INDE	76	1	25,000		80,309	218	36.671
Laguna Gas 2 EEGSA	Guatemala	EEGSA		1	23,450		63,803	20	31.060
Laguna Gas 3 EEGSA	Guatemala	EEGSA		1	23,450		24,795	5	12.070
Mt. Hope	Panamá	IRNE		1	20,000		17,050	62	9.732
Escuintla Gas II	Guatemala	INDE	68	1	12,500		16,923	59	15.455
Laguna Gas 1 EEGSA	Guatemala	EEGSA	64	1	12,500				
Escuintla Gas I	Guatemala	INDE	68	1	12,500		25,948	73	23.697
Acajutla (Gas)	El Salvador	CEL	65	1	6,600				
Subtotal					516,700		885,753		19.569

CENTRALES: VAPOR

Nicaragua	Nicaragua	INE	76	2	100,000		338,140	16,950	38.600
Managua (Vapor)	Nicaragua	INE	58	3	75,000		243,380	20,957	37.044
Acajutla (Vapor)	El Salvador	CEL	66	2	63,000	40,800	359,951	25,509	65.223

Cuadro 35

ISTMO CENTROAMERICANO: CENTRALES DE GENERACION ELECTRICA DEL SISTEMA INTEGRADO, 1991

Nombre de la Central	País	Empresa	Año de Inst.	Num. Unid	Capacidad		Generación Bruta (MWh)	Consumo Propio (MWh)	Factor de Planta (%)
					Instalada (kW)	Confiable (kW)			
Escuintla Vapor II	Guatemala	INDE	77	1	53,000		227,297	18,022	48.957
9 de Enero 4	Panamá	IRHE	69	1	40,000		189,283	9,478	54.019
9 de Enero 2	Panamá	IRHE	69	1	40,000				
9 de Enero 3	Panamá	IRHE	69	1	40,000		157,661	8,731	44.995
Escuintla Vapor I	Guatemala	INDE	72	1	33,000			762	
Laguna Vapor EEGSA	Guatemala	EEGSA	61	4	30,000		84,572	5,782	32.181
9 de Enero 1	Panamá	IRHE	64	1	24,000		21,256	1,304	10.110
San Francisco (V)	Panamá	IRHE	49	1	11,500		29,229	2,646	29.014
San Antonio-Vapor	Costa Rica	ICE	54	2	10,000		14,015		15.998
Cogeneración Term.	Costa Rica			1	1,500				
S u b t o t a l					521,000		1,664,784		36.477
T o t a l					4,253,824		15,053,908		40.399

Fuente: CEPAL, sobre la base de las cifras oficiales.

Nota: El factor de planta fue calculado con la capacidad instalada.

Cuadro 36

ISTMO CENTROAMERICANO: INTERCAMBIO DE ENERGIA ELECTRICA ENTRE PAISES

(GWh)

Año	Istmo		B l o q u e s u r								B l o q u e n o r t e					
	Total		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá		Total		Guatemala		El Salvador	
	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.
1980	12	9	12	9	9		9	2								
1981	9	9	9	9		7	7	2		2						
1982	107	108	107	108	6		101	105		3						
1983	477	478	477	478	147		330	475		3						
1984	432	434	432	434	166		265	432		2						
1985	187	189	187	189		128	187	60		1						
1986	250	249	161	161		161	70	79	13		89	88		88	89	
1987	347	352	338	344		344	80	170	88		9	9		9	9	
1988	346	359	311	324		324	82	191	38		35	35		35	35	
1989	244	242	240	238		238	8	154	79		4	4		4	4	
1990	314	336	312	334		334	68	154	90		1	1		1	1	
1991	205	219	199	214		214	92	7	101		5	5		5	5	
Total del período																
	2,929	2,984	2,786	2,841	329	1,749	1,290	9	759	1,072	408	11	142	142	142	142

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 37

ISTMO CENTROAMERICANO: INTERCAMBIO BRUTO DE ENERGIA ELECTRICA

(MWh)

País	Exportación							Importación						
	Total	ICE	CEL	INDE	ENEE	INE	IRHE	Total	ICE	CEL	INDE	ENEE	INE	IRHE
<u>(1988)</u>														
Costa Rica	83,636					5,645	77,991	274,221				234,645		39,576
El Salvador	4,081			4,081				38,779			38,779			
Guatemala	38,779		38,779					4,081		4,081				
Honduras	327,068	168,863				82,267	75,938	3,159					3,159	
Nicaragua								82,267				82,267		
Panamá	39,701	39,701						77,819	222			77,597		
Total	493,265	208,564	38,779	4,081		87,912	153,929	480,326	222	4,081	38,779	394,509	3,159	39,576
<u>(1989)</u>														
Costa Rica	10,317					5,927	4,390	164,072				128,765	22,693	12,614
El Salvador	1,925			1,925				5,892			5,892			
Guatemala	5,892		5,892					1,925		1,925				
Honduras	241,614	127,056				28,131	86,427	3,443					3,443	
Nicaragua	26,136	22,693			3,443			34,058	5,927			28,131		
Panamá	12,329	12,329						91,043	4,616			86,427		
Total	298,213	162,078	5,892	1,925	3,443	34,058	90,817	300,433	10,543	1,925	5,892	243,323	26,136	12,614
<u>(1990)</u>														
Costa Rica	31,903					5,298	26,605	186,258				157,580		28,678
El Salvador	9,450			9,450				10,830			10,830			
Guatemala	10,830		10,830					9,450		9,450				
Honduras	337,412	167,460				65,896	104,056	3,210					3,210	
Nicaragua	3,210				3,210			71,194	5,298			65,896		
Panamá	28,678	28,678						118,600	24,600			94,000		
Total	421,483	196,138	10,830	9,450	3,210	71,194	130,661	399,542	29,898	9,450	10,830	317,476	3,210	28,678
<u>(1991)</u>														
Costa Rica	86,557					63,954	22,603	93,527				83,141		10,386
El Salvador	1,742			1,742				6,886			6,886			
Guatemala	6,820		6,820					1,681		1,681				
Honduras	217,863	88,354				31,374	98,135	3,654					3,654	
Nicaragua	3,654				3,654			95,328	63,954			31,374		
Panamá	10,517	10,517						111,352	22,701			88,651		
Total	327,153	98,871	6,820	1,742	3,654	95,328	120,738	312,428	86,655	1,681	6,886	203,166	3,654	10,386

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 21
COSTA RICA: EVOLUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA
Y DE LA DEMANDA MAXIMA

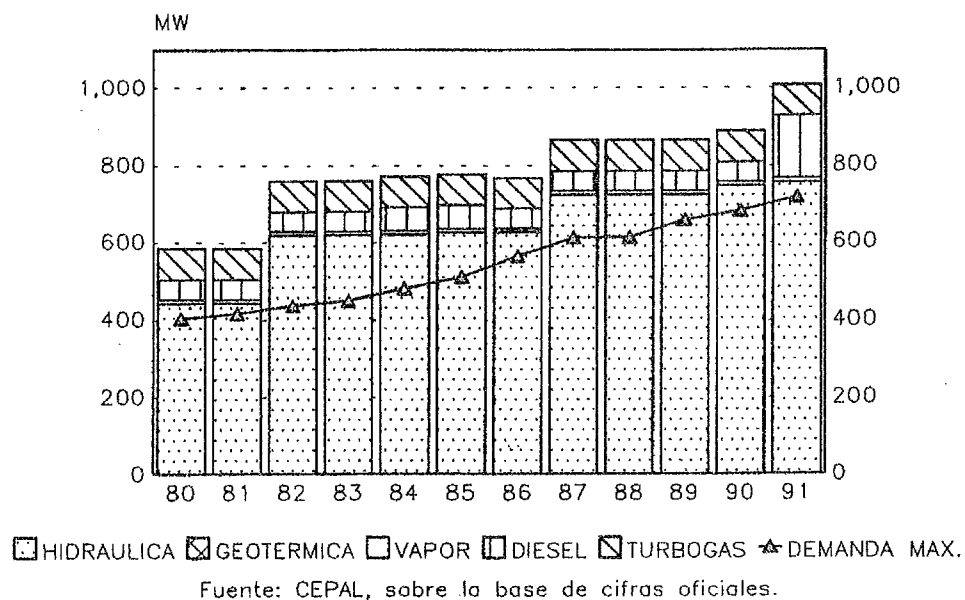


Gráfico 22
EL SALVADOR: EVOLUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA
Y DE LA DEMANDA MAXIMA

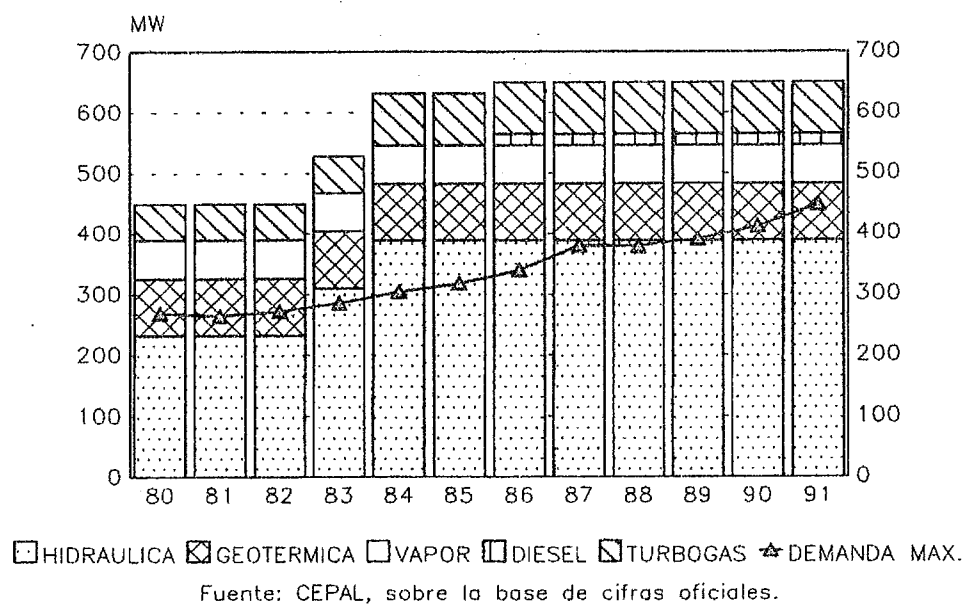


Gráfico 23
**GUATEMALA: EVOLUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA
 Y DE LA DEMANDA MAXIMA**

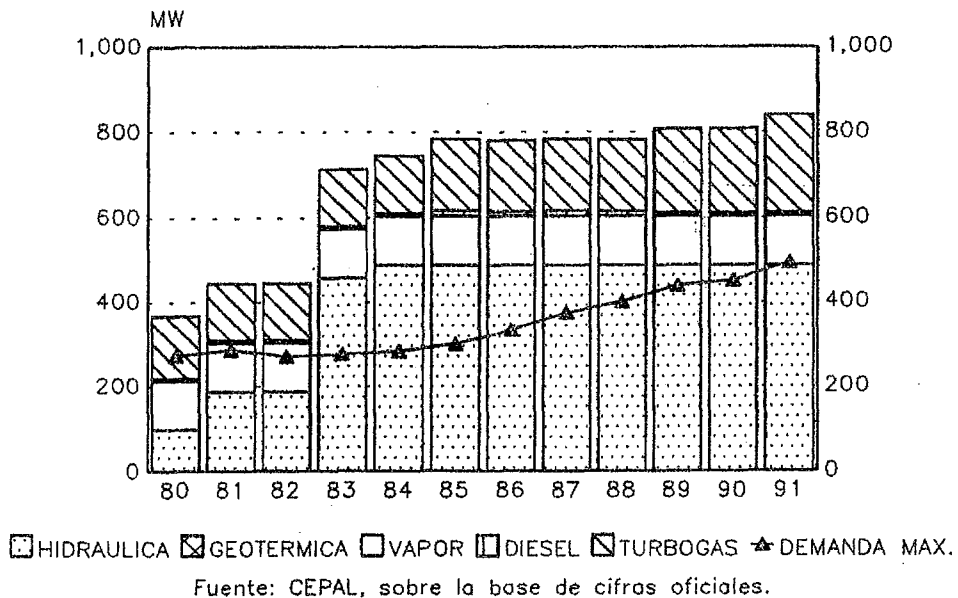


Gráfico 24
**HONDURAS: EVOLUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA
 Y DE LA DEMANDA MAXIMA**

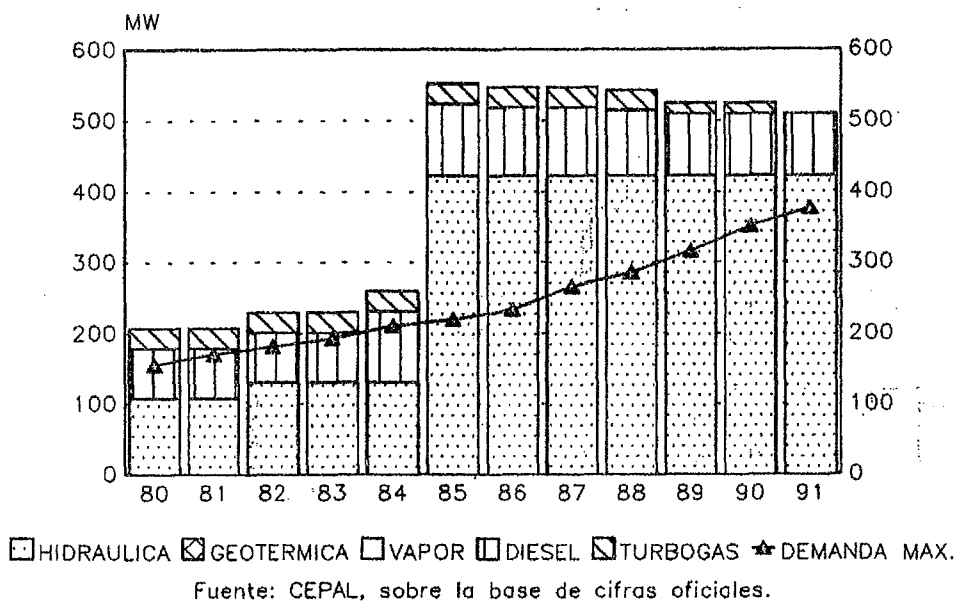


Gráfico 25
NICARAGUA: EVOLUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA
Y DE LA DEMANDA MAXIMA

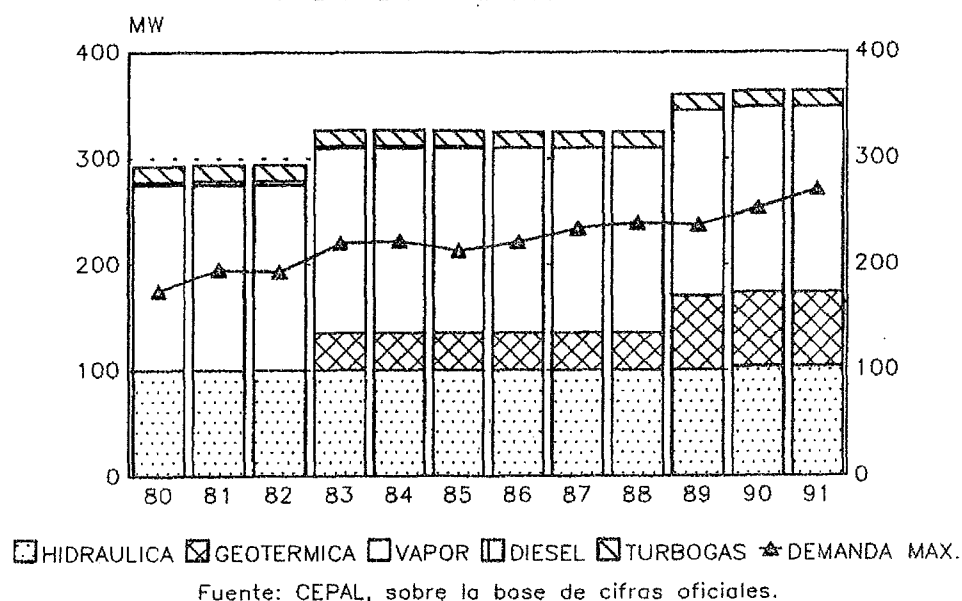
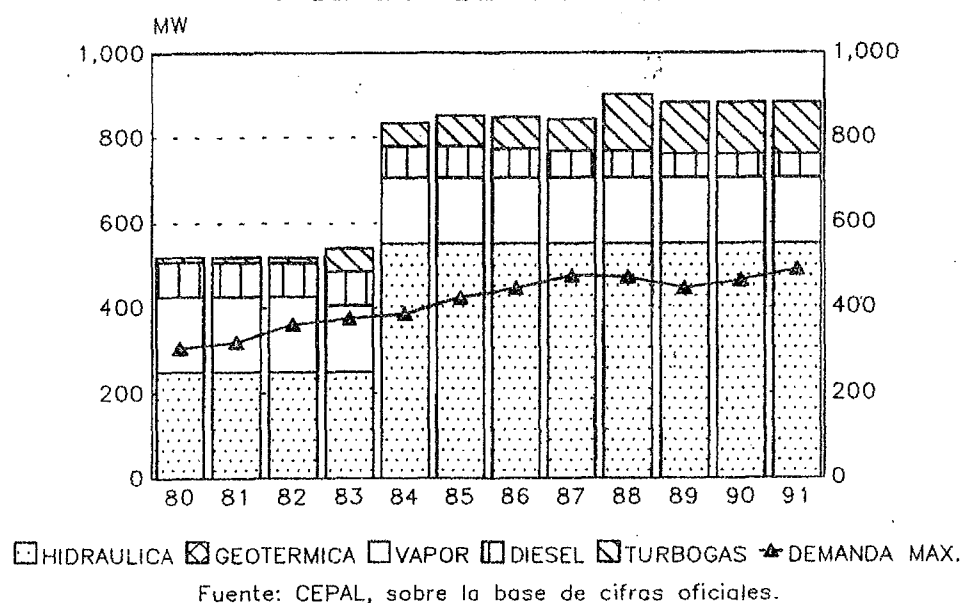


Gráfico 26
PANAMA: EVOLUCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA
Y DE LA DEMANDA MAXIMA



ISTMO CENTROAMERICANO: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (KWh)	Comer- cial (KWh)	Indus- trial (MWh)
1980	7,397	2,409	1,428	2,474	1,087	1,619	1,421	163	14	22	1,695	8,774	179
(%)	100	33	19	33	15	100	88	10	1	1			
1981	7,679	2,555	1,531	2,466	1,126	1,720	1,517	171	14	17	1,684	8,935	173
(%)	100	33	20	32	15	100	88	10	1	1			
1982	7,800	2,682	1,656	2,266	1,196	1,827	1,612	183	14	18	1,664	9,057	161
(%)	100	34	21	29	15	100	88	10	1	1			
1983	8,337	2,835	1,727	2,383	1,392	1,938	1,708	196	15	19	1,659	8,798	161
(%)	100	34	21	29	17	100	88	10	1	1			
1984	8,664	2,962	1,785	2,525	1,391	2,055	1,815	205	16	19	1,632	8,687	163
(%)	100	34	21	29	16	100	88	10	1	1			
1985	9,138	3,164	2,015	2,556	1,403	2,177	1,918	220	16	23	1,650	9,168	160
(%)	100	35	22	28	15	100	88	10	1	1			
1986	9,621	3,413	2,134	2,628	1,446	2,299	2,023	235	17	24	1,687	9,073	157
(%)	100	35	22	27	15	100	88	10	1	1			
1987	10,431	3,716	2,347	2,868	1,500	2,414	2,120	251	18	25	1,753	9,346	158
(%)	100	36	23	27	14	100	88	10	1	1			
1988	10,514	3,867	2,337	2,816	1,494	2,525	2,220	260	20	25	1,742	8,981	144
(%)	100	37	22	27	14	100	88	10	1	1			
1989	10,979	3,980	2,442	3,062	1,494	2,667	2,346	275	21	25	1,697	8,866	149
(%)	100	36	22	28	14	100	88	10	1	1			
1990	11,740	4,320	2,598	3,251	1,571	2,858	2,522	288	22	26	1,713	9,013	148
(%)	100	37	22	28	13	100	88	10	1	1			
1991	12,278	4,561	2,741	3,376	1,600	3,006	2,663	302	24	17	1,713	9,075	141
(%)	100	37	22	27	13	100	89	10	1	1			
Incremento 80-91													
	4,880	2,153	1,313	902	513	1,387	1,242	139	10	-4	18	301	-39
Tasa de crecimiento 80-91													
	4.7	6.0	6.1	2.9	3.6	5.8	5.9	5.8	5.2	-2.1	0.1	0.3	-2.2

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 39

BLOQUE NORTE: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (KWh)	Comer- cial (KWh)	Indus- trial (MWh)
1980	2,497	696	410	1,031	360	683	575	91	7	11	1,210	4,505	158
(%)	100	28	16	41	14	100	84	13	1	2			
1981	2,428	706	406	951	365	725	612	95	7	11	1,154	4,254	141
(%)	100	29	17	39	15	100	84	13	1	2			
1982	2,329	727	417	822	363	772	653	100	7	11	1,113	4,153	125
(%)	100	31	18	35	16	100	85	13	1	1			
1983	2,452	783	438	827	403	824	700	106	7	12	1,119	4,141	124
(%)	100	32	18	34	16	100	85	13	1	1			
1984	2,557	825	458	839	434	881	751	111	7	12	1,099	4,127	122
(%)	100	32	18	33	17	100	85	13	1	1			
1985	2,685	854	474	881	476	934	800	116	7	12	1,068	4,102	126
(%)	100	32	18	33	18	100	86	12	1	1			
1986	2,857	926	501	930	500	993	851	123	7	12	1,088	4,090	127
(%)	100	32	18	33	18	100	86	12	1	1			
1987	3,154	1,005	574	1,050	525	1,041	889	131	8	13	1,130	4,381	135
(%)	100	32	18	33	17	100	85	13	1	1			
1988	3,322	1,081	627	1,058	557	1,091	936	135	8	13	1,155	4,636	132
(%)	100	33	19	32	17	100	86	12	1	1			
1989	3,529	1,160	659	1,142	568	1,155	989	145	8	13	1,172	4,554	136
(%)	100	33	19	32	16	100	86	13	1	1			
1990	3,805	1,251	719	1,234	601	1,258	1,084	152	9	14	1,154	4,737	143
(%)	100	33	19	32	16	100	86	12	1	1			
1991	4,018	1,337	770	1,282	629	1,324	1,151	158	10	5	1,161	4,856	132
(%)	100	33	19	32	16	100	87	12	1				
Incremento 80-91													
	1,521	641	359	251	269	641	576	67	3	-6	-48	351	-26
Tasa de crecimiento 80-91													
	4.4	6.1	5.9	2.0	5.2	6.2	6.5	5.2	3.7	-6.7	-0.4	0.7	-1.6

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 40

BLOQUE SUR: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (KWh)	Comer- cial (KWh)	Indus- trial (MWh)
1980	4,900	1,713	1,018	1,443	727	936	846	72	7	11	2,025	14,195	199
(%)	100	35	21	29	15	100	90	8	1	1			
1981	5,251	1,849	1,125	1,515	761	995	906	76	8	6	2,042	14,822	201
(%)	100	35	21	29	14	100	91	8	1	1			
1982	5,471	1,955	1,239	1,444	833	1,055	958	82	8	7	2,040	15,035	192
(%)	100	36	23	26	15	100	91	8	1	1			
1983	5,885	2,051	1,289	1,555	989	1,114	1,009	90	8	7	2,034	14,245	192
(%)	100	35	22	26	17	100	91	8	1	1			
1984	6,107	2,138	1,327	1,686	956	1,174	1,064	94	9	7	2,009	14,049	195
(%)	100	35	22	28	16	100	91	8	1	1			
1985	6,454	2,310	1,541	1,675	928	1,242	1,119	104	9	10	2,065	14,786	186
(%)	100	36	24	26	14	100	90	8	1	1			
1986	6,764	2,487	1,633	1,698	946	1,305	1,172	113	9	11	2,122	14,498	181
(%)	100	37	24	25	14	100	90	9	1	1			
1987	7,277	2,711	1,774	1,818	974	1,374	1,231	120	10	12	2,202	14,754	175
(%)	100	37	24	25	13	100	90	9	1	1			
1988	7,192	2,787	1,710	1,759	937	1,433	1,285	125	12	12	2,169	13,676	153
(%)	100	39	24	24	13	100	90	9	1	1			
1989	7,454	2,821	1,782	1,920	931	1,511	1,357	131	12	12	2,079	13,643	158
(%)	100	38	24	26	12	100	90	9	1	1			
1990	7,935	3,069	1,880	2,016	970	1,600	1,438	137	13	12	2,135	13,767	152
(%)	100	39	24	25	12	100	90	9	1	1			
1991	8,260	3,224	1,971	2,094	970	1,682	1,512	144	14	12	2,133	13,731	147
(%)	100	39	24	25	12	100	90	9	1	1			
Incremento 80-91													
	3,359	1,512	954	651	244	746	666	72	7	1	108	-463	-52
Tasa de crecimiento 80-91													
	4.9	5.9	6.2	3.4	2.7	5.5	5.4	6.5	6.3		0.5	-0.3	-2.7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 41

COSTA RICA: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (KWh)	Comer- cial (KWh)	Indus- trial (MWh)
1980	1,894	843	355	638	57	358	318	37	4		2,650	9,724	177
(%)	100	45	19	34	3	100	89	10	1				
1981	2,047	901	437	640	69	385	343	39	4		2,625	11,303	174
(%)	100	44	21	31	3	100	89	10	1				
1982	2,078	946	508	551	74	413	366	44	3		2,588	11,640	158
(%)	100	46	24	27	4	100	89	11	1				
1983	2,152	977	512	586	76	437	383	49	4		2,548	10,361	150
(%)	100	45	24	27	4	100	88	11	1				
1984	2,337	1,046	532	673	86	456	401	51	4		2,612	10,430	157
(%)	100	45	23	29	4	100	88	11	1				
1985	2,472	1,123	576	675	98	480	421	55	5		2,668	10,514	147
(%)	100	45	23	27	4	100	88	11	1				
1986	2,697	1,242	609	738	108	512	449	59	5		2,770	10,364	144
(%)	100	46	23	27	4	100	88	11	1				
1987	2,905	1,359	656	793	97	550	482	62	6		2,820	10,647	128
(%)	100	47	23	27	3	100	88	11	1				
1988	2,969	1,406	677	789	96	592	519	66	7		2,710	10,283	111
(%)	100	47	23	27	3	100	88	11	1				
1989	3,125	1,458	704	869	93	629	552	69	8		2,641	10,219	115
(%)	100	47	23	28	3	100	88	11	1				
1990	3,305	1,560	730	921	94	669	590	72	8		2,646	10,202	111
(%)	100	47	22	28	3	100	88	11	1				
1991	3,411	1,614	726	969	102	705	622	74	9		2,594	9,779	107
(%)	100	47	21	28	3	100	88	11	1				
Incremento 80-91													
	1,517	771	371	330	45	347	304	38	5		-56	55	-70
Tasa de crecimiento 80-91													
	5.5	6.1	6.7	3.9	5.4	6.4	6.3	6.7	8.7		-0.2	0.1	-4.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 42

EL SALVADOR: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (KWh)	Comer- cial (KWh)	Indus- trial (MWh)
1980	1,261	386	178	516	182	345	299	36	5	5	1,290	4,968	104
(%)	100	31	14	41	14	100	87	10	1	2			
1981	1,200	383	165	466	185	362	315	37	5	5	1,217	4,499	91
(%)	100	32	14	39	15	100	87	10	1	1			
1982	1,190	400	174	440	175	378	329	39	5	5	1,215	4,495	90
(%)	100	34	15	37	15	100	87	10	1	1			
1983	1,303	437	192	465	208	400	348	41	5	6	1,255	4,688	94
(%)	100	34	15	36	16	100	87	10	1	1			
1984	1,368	461	203	469	235	422	369	43	5	5	1,251	4,697	93
(%)	100	34	15	34	17	100	87	10	1	1			
1985	1,440	477	213	480	270	448	392	45	5	5	1,217	4,693	93
(%)	100	33	15	33	19	100	88	10	1	1			
1986	1,494	511	224	473	286	473	415	47	5	5	1,231	4,714	90
(%)	100	34	15	32	19	100	88	10	1	1			
1987	1,584	552	233	515	284	492	433	49	5	5	1,274	4,797	95
(%)	100	35	15	33	18	100	88	10	1	1			
1988	1,662	592	245	527	298	523	462	50	6	5	1,280	4,853	93
(%)	100	36	15	32	18	100	88	10	1	1			
1989	1,685	620	255	509	302	558	493	53	6	5	1,257	4,799	88
(%)	100	37	15	30	18	100	88	10	1	1			
1990	1,828	651	277	570	330	613	545	57	6	6	1,196	4,878	95
(%)	100	36	15	31	18	100	89	9	1	1			
1991	1,938	707	304	588	339	654	583	58	7	5	1,212	5,192	84
(%)	100	36	16	30	18	100	89	9	1	1			
Incremento 80-91													
	676	321	126	72	157	308	284	23	2		-78	225	-20
Tasa de crecimiento 80-91													
	4.0	5.7	5.0	1.2	5.8	6.0	6.3	4.6	3.2	-0.6	-0.6	0.4	-1.9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

GUATEMALA: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (Kwh)	Comer- cial (Kwh)	Indus- trial (MWh)
1980	1,236	310	233	515	178	338	276	55	2	5	1,123	4,206	331
(%)	100	25	19	42	14	100	82	16		2			
1981	1,229	323	241	485	180	363	297	59	2	6	1,087	4,101	306
(%)	100	26	20	39	15	100	82	16		2			
1982	1,139	327	243	381	188	393	324	62	2	6	1,009	3,938	225
(%)	100	29	21	33	16	100	82	16		2			
1983	1,149	346	246	362	195	425	352	65	2	6	985	3,795	207
(%)	100	30	21	32	17	100	83	15		1			
1984	1,188	363	256	370	199	458	382	68	2	7	952	3,765	201
(%)	100	31	22	31	17	100	83	15		1			
1985	1,245	377	261	401	206	486	408	70	2	7	925	3,718	218
(%)	100	30	21	32	17	100	84	14		1			
1986	1,363	415	278	457	215	520	436	75	2	7	952	3,695	223
(%)	100	30	20	33	16	100	84	14		1			
1987	1,570	454	341	535	241	549	456	82	2	8	994	4,136	227
(%)	100	29	22	34	15	100	83	15		1			
1988	1,661	489	382	531	259	568	473	85	2	7	1,033	4,508	225
(%)	100	29	23	32	16	100	83	15		1			
1989	1,844	540	404	634	266	598	496	92	3	8	1,088	4,413	239
(%)	100	29	22	34	14	100	83	15		1			
1990	1,977	600	442	665	271	645	539	95	3	8	1,113	4,652	256
(%)	100	30	22	34	14	100	84	15		1			
1991	2,080	630	466	694	290	671	568	100	3		1,110	4,659	257
(%)	100	30	22	33	14	100	85	15					
Incremento 80-91													
	844	320	233	179	112	333	292	45	1	-5	-14	453	-74
Tasa de crecimiento 80-91													
	4.8	6.7	6.5	2.7	4.5	6.4	6.8	5.5	5.1		-0.1	0.9	-2.3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras estimadas para 1990 y 1991 debido a información incompleta.

Cuadro 44

HONDURAS: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (KWh)	Comer- cial (KWh)	Indus- trial (MWh)
1980	760	211	117	379	52	138	122	12	2	2	1,732	9,759	169
(%)	100	28	15	50	7	100	88	9	2	1			
1981	823	240	123	402	59	155	138	13	2	2	1,737	9,672	167
(%)	100	29	15	49	7	100	89	8	2	1			
1982	847	264	132	400	50	167	150	13	2	2	1,764	10,049	160
(%)	100	31	16	47	6	100	90	8	1	1			
1983	920	282	137	439	63	180	161	14	3	2	1,745	9,627	171
(%)	100	31	15	48	7	100	90	8	1	1			
1984	973	291	151	462	70	198	178	15	3	2	1,634	9,970	175
(%)	100	30	16	47	7	100	90	8	1	1			
1985	1,065	330	177	450	107	213	192	15	3	3	1,720	11,523	178
(%)	100	31	17	42	10	100	90	7	1	1			
1986	1,059	340	193	410	116	229	207	17	2	3	1,643	11,383	207
(%)	100	32	18	39	11	100	90	7	1	1			
1987	1,145	372	230	417	128	245	222	19	1	3	1,677	12,304	298
(%)	100	32	20	36	11	100	91	8	1	1			
1988	1,258	405	243	469	141	264	240	20	1	3	1,688	12,314	338
(%)	100	32	19	37	11	100	91	7	1	1			
1989	1,359	436	267	523	133	291	265	21	1	3	1,646	12,559	370
(%)	100	32	20	39	10	100	91	7		1			
1990	1,490	502	291	538	159	314	286	23	1	4	1,755	12,832	371
(%)	100	34	20	36	11	100	91	7		1			
1991	1,569	539	316	550	164	334	305	24	1	4	1,769	13,180	374
(%)	100	34	20	35	10	100	91	7		1			
Incremento 80-91													
	809	328	199	171	111	196	183	12	-1	2	37	3,421	205
Tasa de crecimiento 80-91													
	6.8	8.9	9.4	3.4	10.9	8.4	8.7	6.5	-3.8		0.2	2.8	7.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 45

NICARAGUA: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (KWh)	Comer- cial (KWh)	Indus- trial (MWh)
1980	775	201	66	241	266	206	198	1	1	5	1,015	51,577	424
(%)	100	26	9	31	34	100	96	1		3			
1981	828	234	67	285	241	212	210	2	1		1,116	36,490	476
(%)	100	28	8	34	29	100	99	1					
1982	873	245	67	275	285	225	223	2	1		1,102	32,864	445
(%)	100	28	8	32	33	100	99	1					
1983	962	265	72	311	314	237	234	2	1		1,130	33,111	465
(%)	100	28	8	32	33	100	99	1					
1984	980	279	70	322	309	250	247	2	1		1,130	29,226	446
(%)	100	28	7	33	31	100	99	1					
1985	973	298	178	298	200	267	256	7	1	3	1,161	26,419	364
(%)	100	31	18	31	21	100	96	3		1			
1986	970	298	183	283	206	272	260	8	1	3	1,147	21,749	238
(%)	100	31	19	29	21	100	95	3		1			
1987	1,038	318	209	303	207	275	260	11	2	3	1,223	19,700	175
(%)	100	31	20	29	20	100	95	4	1	1			
1988	943	324	186	255	178	274	259	11	2	3	1,253	17,526	124
(%)	100	34	20	27	19	100	94	4	1	1			
1989	995	315	202	275	203	282	267	11	2	3	1,182	18,443	122
(%)	100	32	20	28	20	100	94	4	1	1			
1990	1,087	369	225	281	212	294	278	11	3	2	1,331	20,087	109
(%)	100	34	21	26	19	100	94	4	1	1			
1991	1,095	397	227	254	217	303	286	12	3	2	1,388	18,834	89
(%)	100	36	21	23	20	100	94	4	1	1			
Incremento 80-91													
	320	196	160	13	-49	98	88	11	2	-3	373	-32,744	-335
Tasa de crecimiento 80-91													
	3.2	6.4	11.8	0.5	-1.8	3.6	3.4	22.5	15.8	-7.0	2.9	-8.8	-13.2

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 46

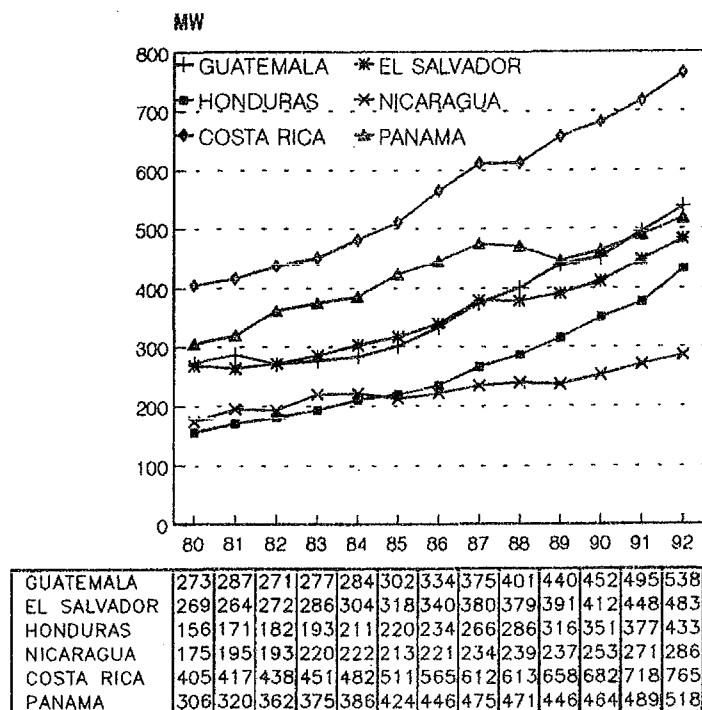
PANAMA: VENTAS, CONSUMIDORES Y CONSUMOS MEDIOS DE ENERGIA ELECTRICA

Año	Ventas eléctricas (GWh)					Consumidores (miles)					Consumo medio por consumidor		
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Otros	Residen- cial (KWh)	Comer- cial (KWh)	Indus- trial (MWh)
1980	1,472	457	479	184	352	234	207	22	1	4	2,204	21,889	216
(%)	100	31	33	13	24	100	89	9		2			
1981	1,553	475	498	188	392	242	215	23	1	4	2,211	21,986	223
(%)	100	31	32	12	25	100	89	9		2			
1982	1,673	499	532	218	424	249	220	24	1	5	2,266	22,511	241
(%)	100	30	32	13	25	100	88	9		2			
1983	1,851	528	568	219	536	260	230	25	1	5	2,300	23,017	229
(%)	100	29	31	12	29	100	88	9		2			
1984	1,817	522	574	229	492	270	238	26	1	5	2,187	22,139	231
(%)	100	29	32	13	27	100	88	10		2			
1985	1,944	560	610	252	522	283	249	27	1	5	2,245	22,310	237
(%)	100	29	31	13	27	100	88	10		2			
1986	2,038	607	648	268	516	292	257	28	1	6	2,361	22,737	254
(%)	100	30	32	13	25	100	88	10		2			
1987	2,189	663	678	305	542	304	268	29	1	6	2,477	23,168	284
(%)	100	30	31	14	25	100	88	10		2			
1988	2,022	652	604	245	521	303	268	29	1	6	2,435	20,923	259
(%)	100	32	30	12	26	100	88	10		2			
1989	1,976	611	610	253	502	309	273	30	1	6	2,240	20,624	274
(%)	100	31	31	13	25	100	88	10		2			
1990	2,053	637	634	276	506	323	285	31	1	6	2,239	20,371	298
(%)	100	31	31	13	25	100	88	10		2			
1991	2,186	673	703	321	488	339	299	33	1	6	2,256	21,088	352
(%)	100	31	32	15	22	100	88	10		2			
Incremento 80-91													
	714	216	224	137	137	105	91	11		2	52	-800	136
Tasa de crecimiento 80-91													
	3.7	3.6	3.5	5.2	3.0	3.4	3.4	3.9	0.6		0.2	-0.3	4.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 27

ISTMO CENTROAMERICANO: EVOLUCION DE LA DEMANDA MAXIMA

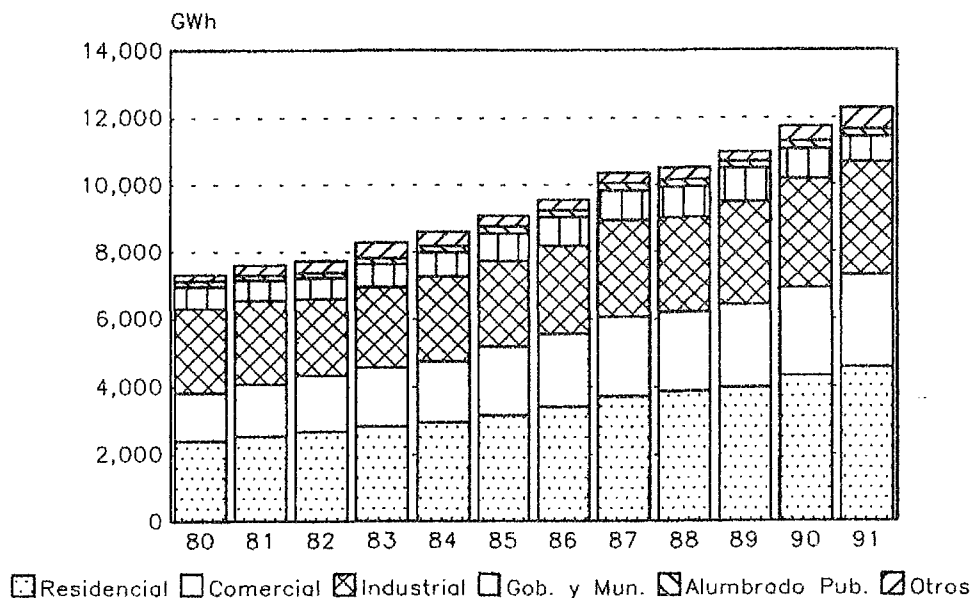


CEPAL: Sobre la base de cifras oficiales

Nota: Cifras preliminares para 1992.

Gráfico 28

ISTMO CENTROAMERICANO: EVOLUCION DEL CONSUMO ELECTRICO SECTORIAL



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 29
COSTA RICA: EVOLUCION DEL CONSUMO ELECTRICO SECTORIAL

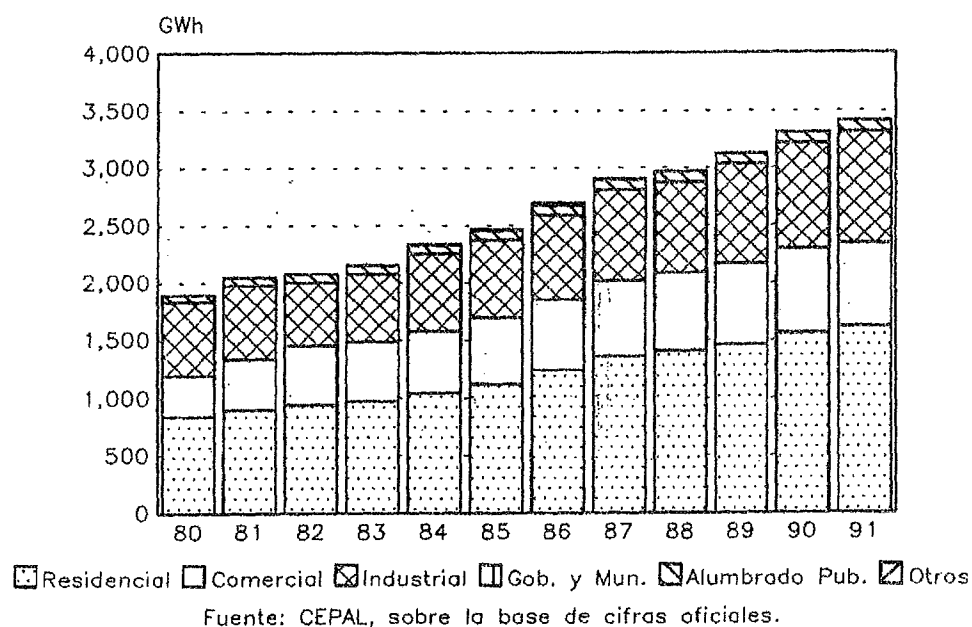


Gráfico 30
EL SALVADOR: EVOLUCION DEL CONSUMO ELECTRICO SECTORIAL

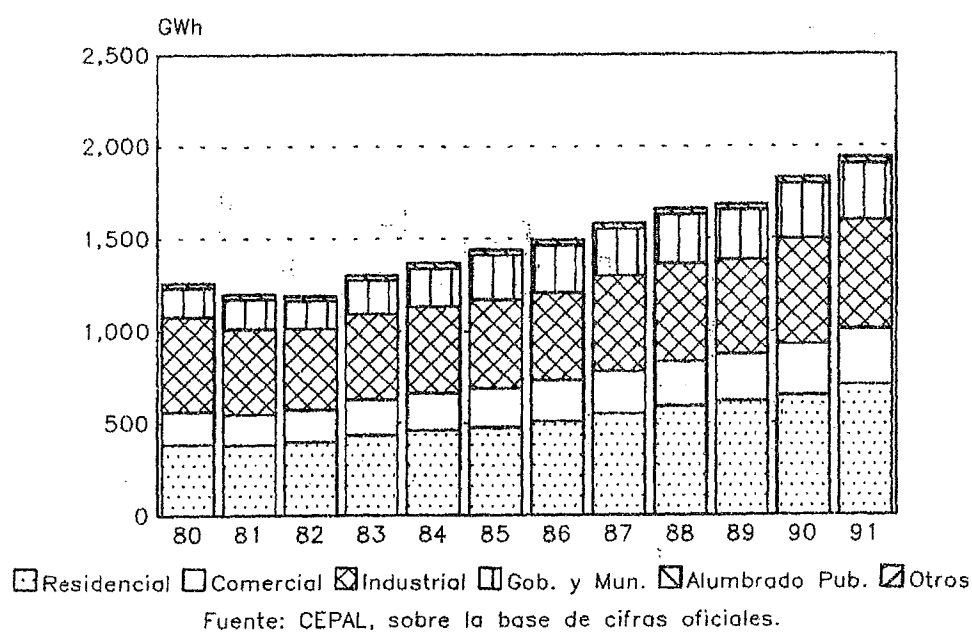


Gráfico 31

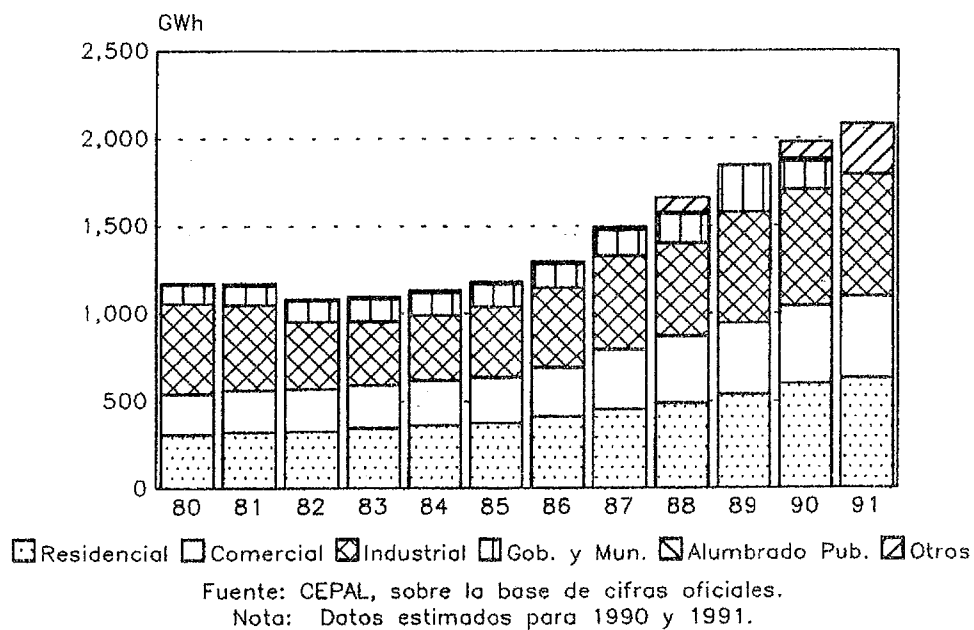
GUATEMALA: EVOLUCION DEL CONSUMO ELECTRICO SECTORIAL

Gráfico 32

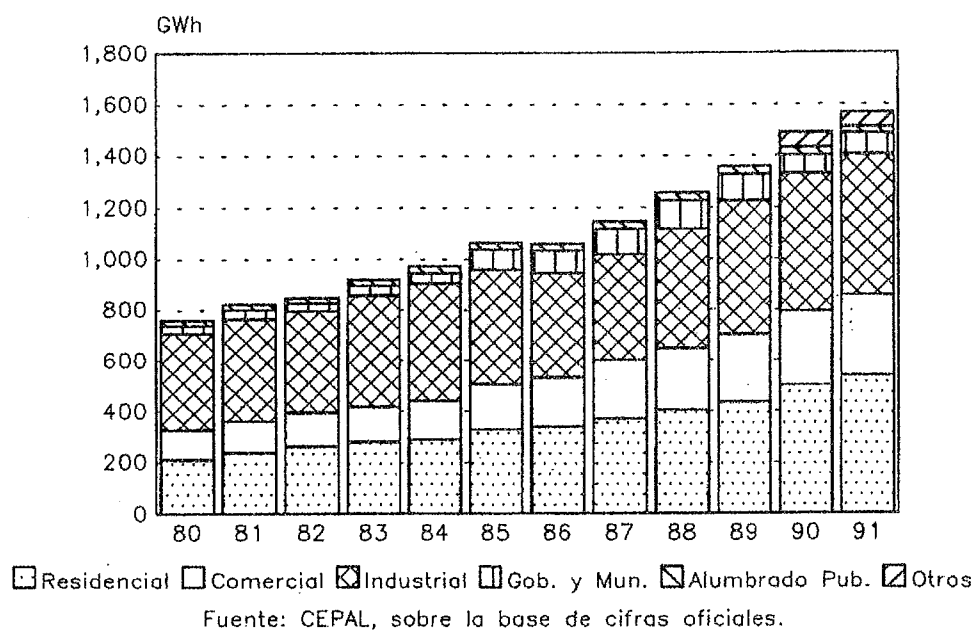
HONDURAS: EVOLUCION DEL CONSUMO ELECTRICO SECTORIAL

Gráfico 33
NICARAGUA: EVOLUCION DEL CONSUMO ELECTRICO SECTORIAL

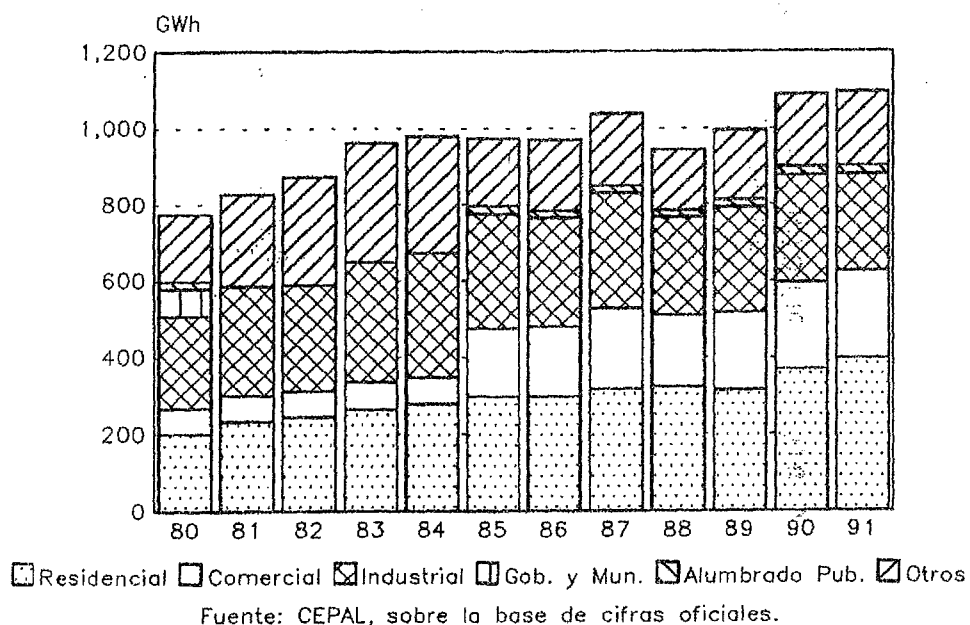
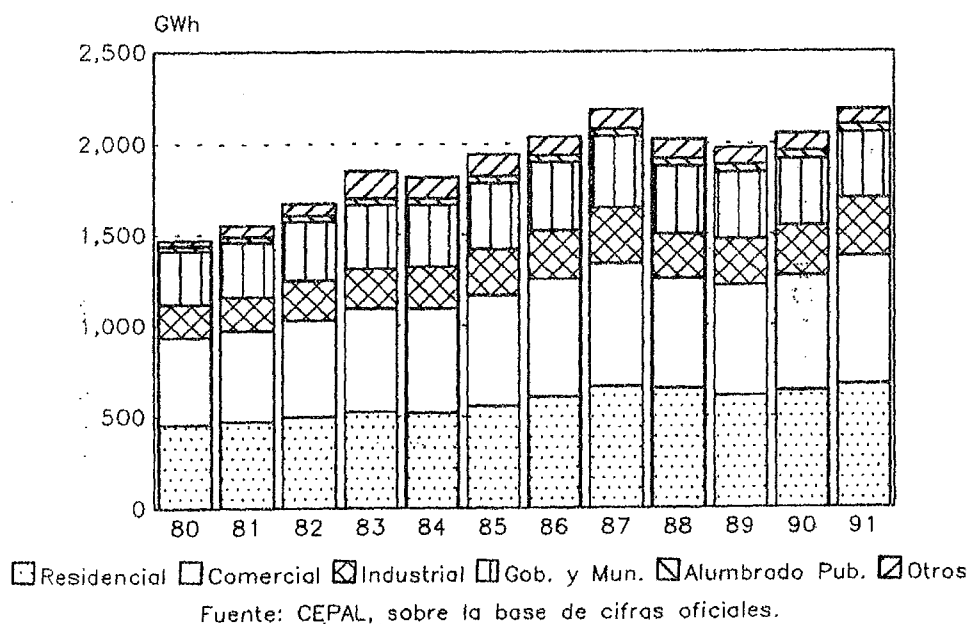


Gráfico 34
PANAMA: EVOLUCION DEL CONSUMO ELECTRICO SECTORIAL



Cuadro 47

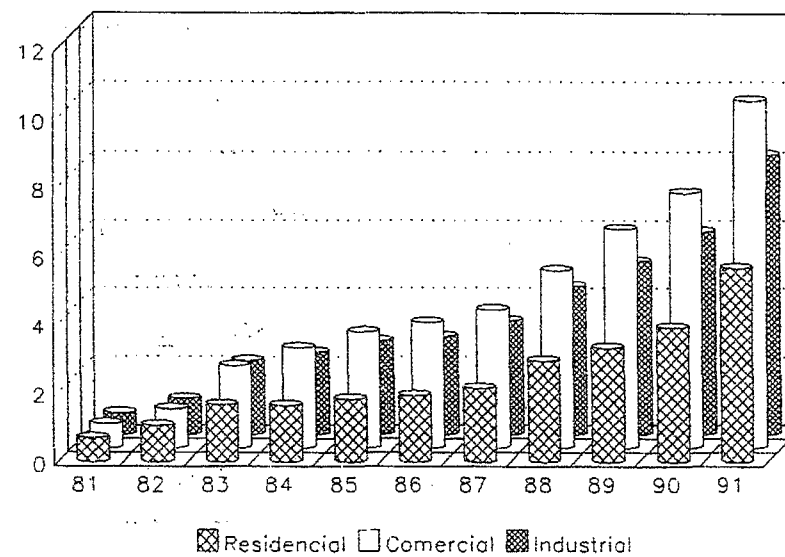
COSTA RICA: PRECIOS PROMEDIO

COLONES/kWh

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	COLONES POR DOLAR
1981	0.690	0.710	0.630	21.18
1982	1.060	1.140	1.050	39.77
1983	1.660	2.410	2.160	41.56
1984	1.640	2.930	2.400	44.40
1985	1.820	3.400	2.740	50.45
1986	1.930	3.670	2.870	56.02
1987	2.150	4.050	3.330	62.77
1988	2.950	5.200	4.340	75.80
1989	3.320	6.410	5.060	81.51
1990	3.930	7.480	5.940	91.61
1991	5.660	10.140	8.190	122.43

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 35

COSTA RICA: EVOLUCION DE LOS PRECIOS PROMEDIO
COLONES/kWh

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 48.

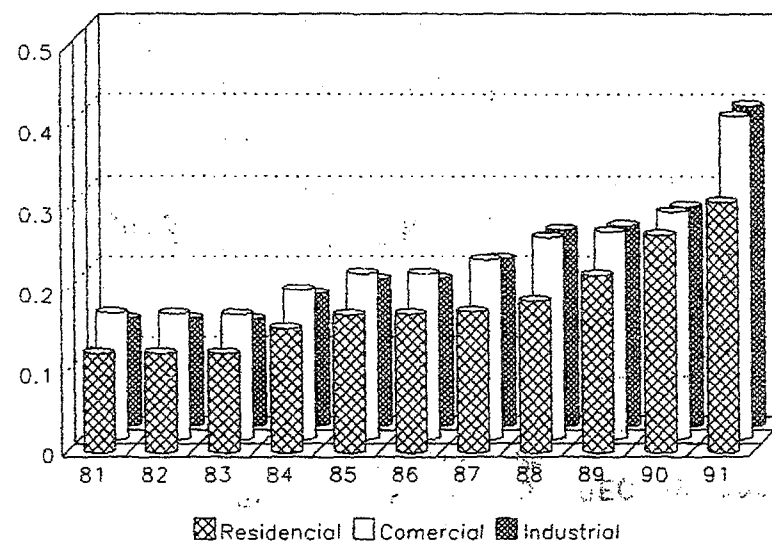
EL SALVADOR: PRECIOS PROMEDIO

COLONES/kWh

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	COLONES POR DOLAR
1981	0.124	0.158	0.135	2.50
1982	0.124	0.157	0.135	2.50
1983	0.124	0.156	0.134	2.50
1984	0.155	0.187	0.166	2.50
1985	0.172	0.207	0.184	2.50
1986	0.173	0.207	0.185	5.00
1987	0.176	0.224	0.209	5.00
1988	0.189	0.252	0.245	5.00
1989	0.222	0.259	0.250	5.48
1990	0.272	0.284	0.274	7.67
1991	0.313	0.402	0.398	8.08

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 36

EL SALVADOR: EVOLUCION DE LOS PRECIOS PROMEDIO
COLONES/kWh

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 49

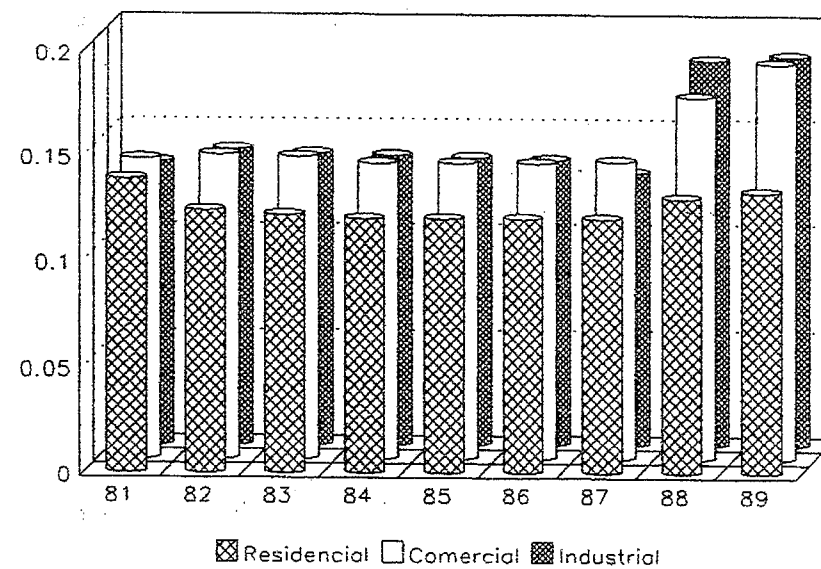
GUATEMALA: PRECIOS PROMEDIO**QUETZALES/kWh**

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	QUETZALES POR DOLAR
1981	0.139	0.142	0.134	1.00
1982	0.124	0.144	0.140	1.00
1983	0.122	0.143	0.138	1.00
1984	0.120	0.140	0.137	1.00
1985	0.120	0.140	0.136	1.00
1986	0.120	0.140	0.135	1.88
1987	0.120	0.141	0.129	2.50
1988	0.130	0.172	0.183	2.62
1989	0.133	0.188	0.185	2.83
1990	-	-	-	4.50
1991	-	-	-	4.99

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota : datos no disponibles para 1990 y 1991.

Gráfico 37

GUATEMALA: EVOLUCION DE LOS PRECIOS PROMEDIO
QUETZALES/kWh

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

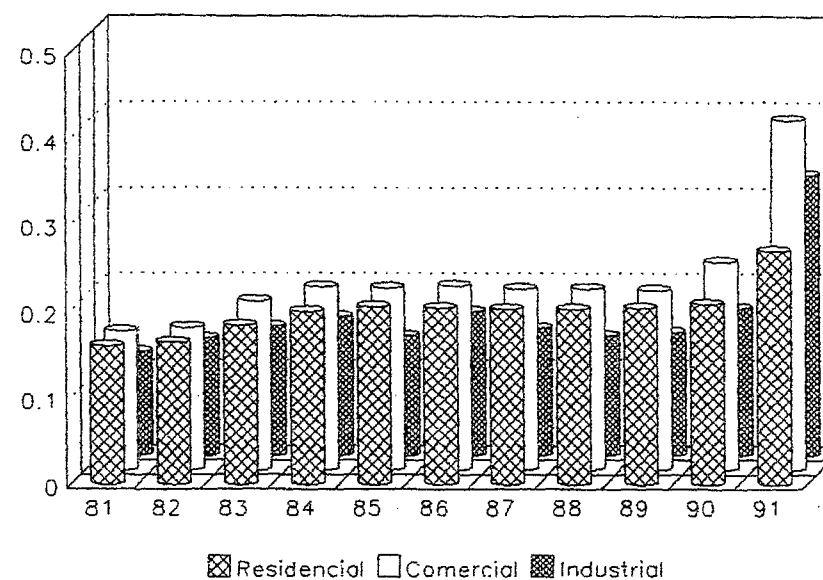
Cuadro 50

HONDURAS: PRECIOS PROMEDIO**LEMPIRAS/kWh**

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	LEMPIRAS POR DOLAR
1981	0.160	0.161	0.120	2.00
1982	0.164	0.165	0.136	2.00
1983	0.184	0.196	0.150	2.00
1984	0.200	0.212	0.161	2.00
1985	0.206	0.211	0.139	2.00
1986	0.204	0.213	0.167	2.00
1987	0.203	0.210	0.148	2.00
1988	0.203	0.210	0.139	2.00
1989	0.204	0.208	0.143	2.00
1990	0.209	0.241	0.171	4.10
1991	0.271	0.407	0.327	5.32

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 38

**HONDURAS: EVOLUCION DE LOS PRECIOS PROMEDIO
LEMPIRAS/kWh**

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Cuadro 51

NICARAGUA: PRECIOS PROMEDIO

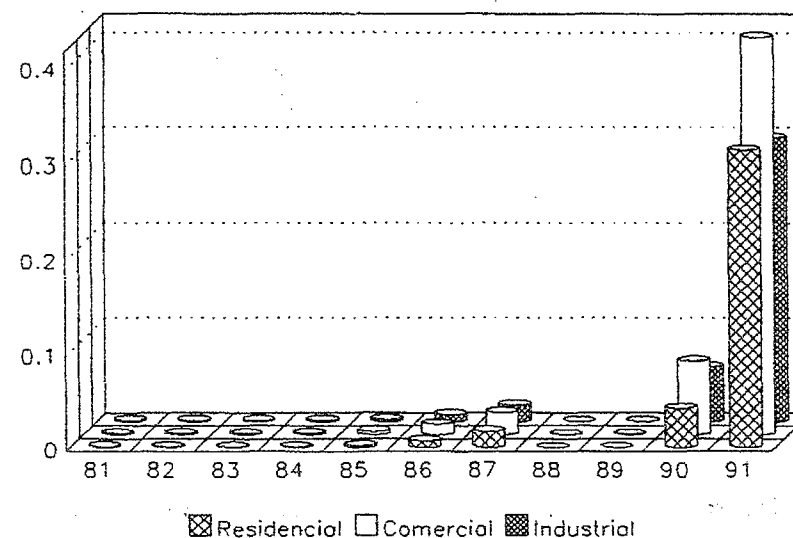
CORDOBAS/kWh ^{a/}

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	CORDOBAS POR DOLAR
1981	1.332	1.437	1.164	10.05
1982	1.114	1.419	1.182	10.05
1983	1.110	1.410	1.180	10.05
1984	1.120	1.430	1.180	10.05
1985	2.420	3.441	2.327	26.50
1986	7.451	11.506	7.495	66.50
1987	17.654	23.644	17.497	70.00
1988	10.533	18.473	14.694	270.00
1989	237.487	605.763	577.298	15655.00
1990	0.042	0.078	0.058	1.00
1991	0.314	0.419	0.299	5.00

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

^{a/} Córdobas nuevos en 1988 y 1989; córdobas oro a partir de 1990.

Gráfico 39

NICARAGUA: EVOLUCION DE LOS PRECIOS PROMEDIO
CORDOBAS/kWh ^{a/}

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

^{a/} Córdobas nuevos de 1981 a 1987 y córdobas oro de 1988 a 1991.

Cuadro 52

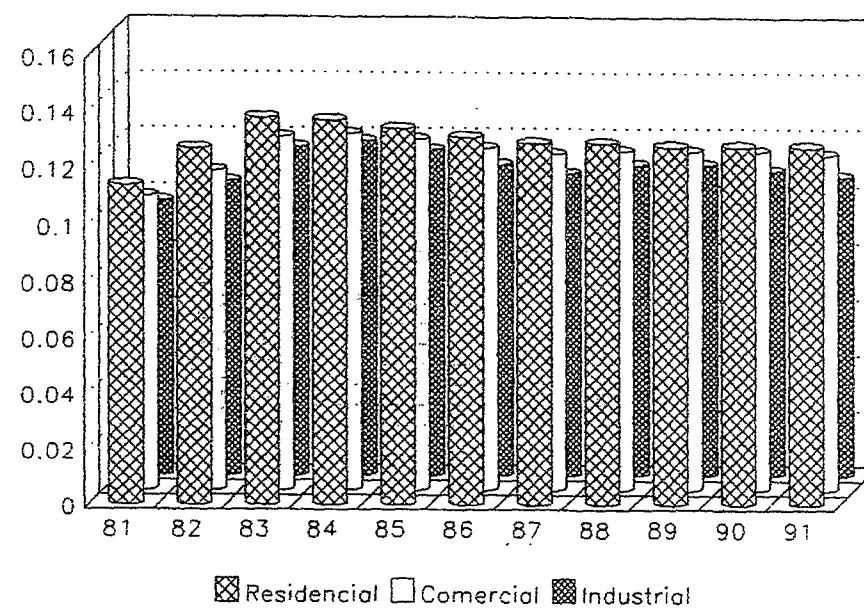
PANAMA: PRECIOS PROMEDIO
BALBOAS/kWh

AÑO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	BALBOAS POR DOLAR
1981	0.114	0.105	0.098	1.00
1982	0.127	0.114	0.105	1.00
1983	0.138	0.126	0.117	1.00
1984	0.137	0.127	0.119	1.00
1985	0.134	0.125	0.116	1.00
1986	0.131	0.122	0.111	1.00
1987	0.129	0.120	0.108	1.00
1988	0.129	0.121	0.111	1.00
1989	0.128	0.121	0.109	1.00
1990	0.128	0.121	0.109	1.00
1991	0.128	0.120	0.107	1.00

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

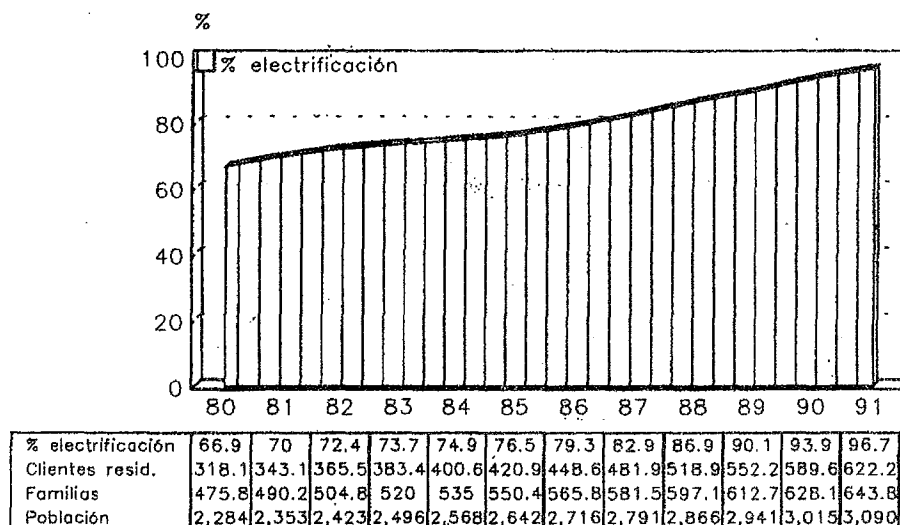
Gráfico 40

PANAMA: EVOLUCION DE LOS PRECIOS PROMEDIO
BALBOAS/kWh



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Gráfico 41
COSTA RICA: EVOLUCION DEL INDICE DE ELECTRIFICACION

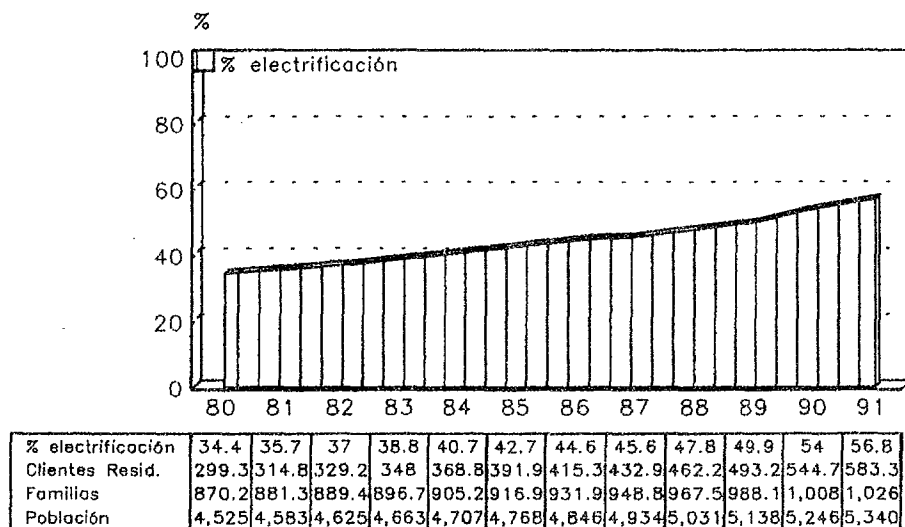


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Se consideraron 4.8 personas promedio por familia.

Los datos de población, familias y clientes residenciales se dan en miles.

Gráfico 42
EL SALVADOR: EVOLUCION DEL INDICE DE ELECTRIFICACION

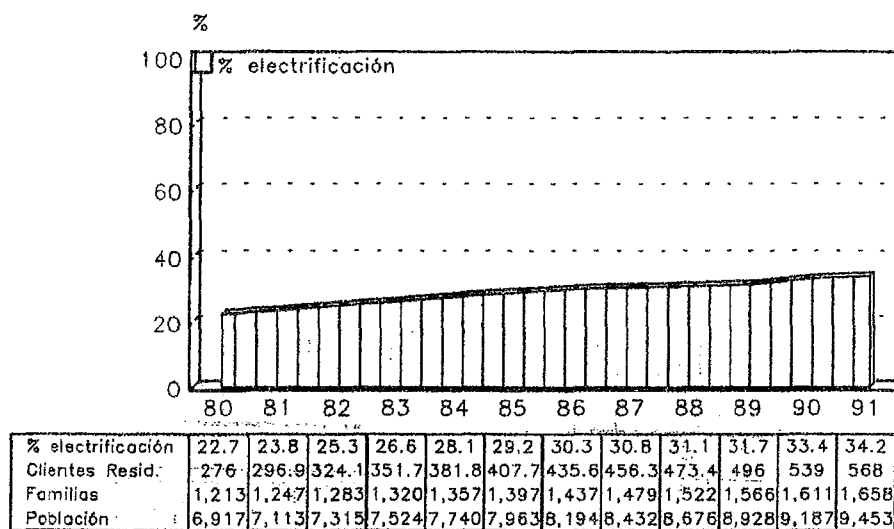


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Se consideraron 5.2 personas promedio por familia.

Los datos de población, familias y clientes residenciales se dan en miles.

Gráfico 43
GUATEMALA: EVOLUCION DEL INDICE DE ELECTRIFICACION

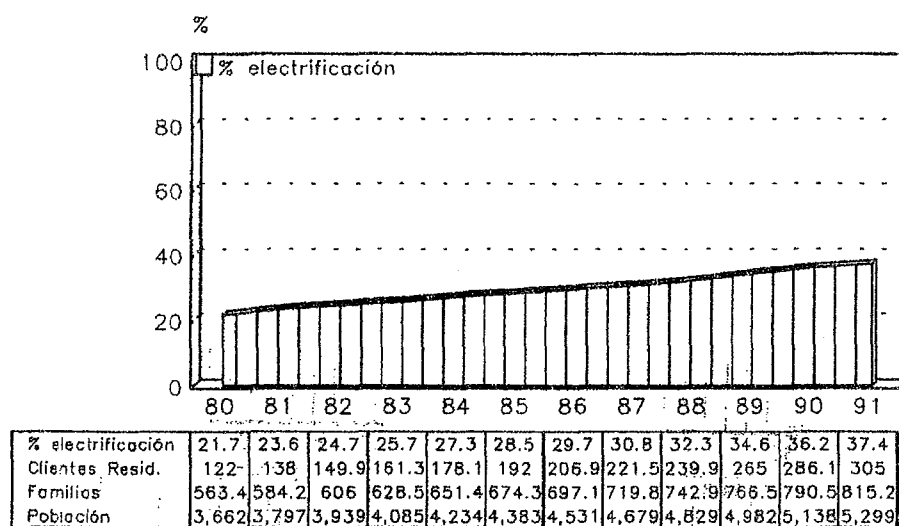


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Se consideraron 5.7 personas por familia.

Los datos de población, familias y clientes residenciales se dan en miles.
No se consideran los usuarios residenciales de las empresas eléctricas municipales, los cuales, según estimaciones, pueden elevar el índice en 3 %.

Gráfico 44
HONDURAS: EVOLUCION DEL INDICE DE ELECTRIFICACION

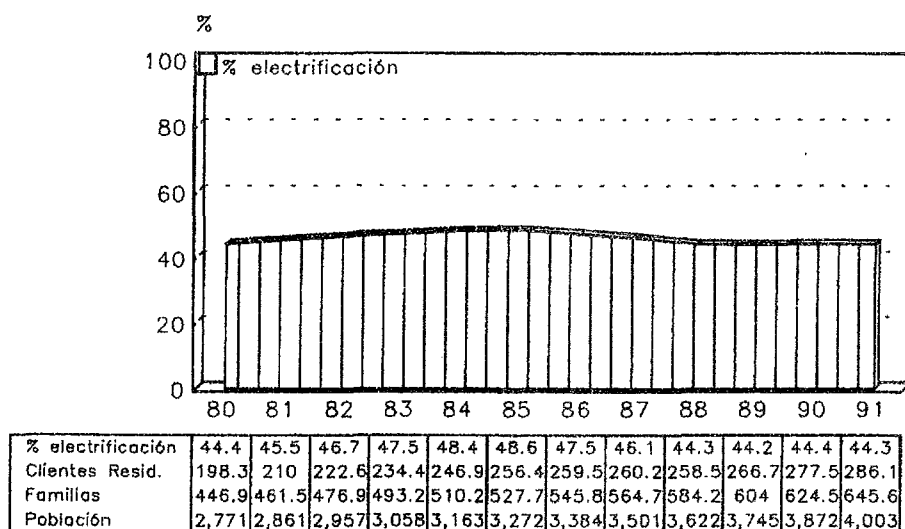


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Se consideraron 6.5 personas promedio por familia.

Los datos de población, familias y clientes residenciales se dan en miles.

Gráfico 45
NICARAGUA: EVOLUCION DEL INDICE DE ELECTRIFICACION

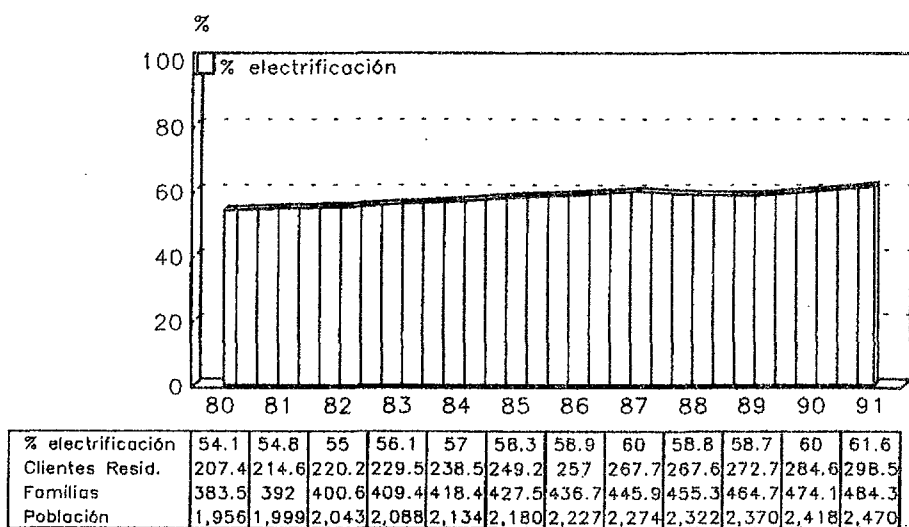


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Se consideraron 6.2 personas promedio por familia.

Nota: Los datos de población, familias y clientes residenciales se dan en miles.

Gráfico 46
PANAMA: EVOLUCION DEL INDICE DE ELECTRIFICACION



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Notas: Se consideraron 5.1 personas promedio por familia.

Los datos de población, familias y clientes residenciales se dan en miles.