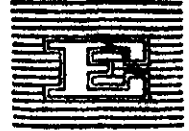


*NACIONES UNIDAS*



**CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL**



GENERAL  
E/CN.12/CCE/SC.5/68  
TAO/LAT/102  
Diciembre de 1969  
ORIGINAL: ESPAÑOL

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA  
DEL ISTMO CENTROAMERICANO  
SUBCOMITE CENTROAMERICANO DE  
ELECTRIFICACION Y RECURSOS HIDRAULICOS

**ESTADISTICAS DE ENERGIA ELECTRICA DE CENTROAMERICA Y  
PANAMA, 1968**

Informe preparado por la Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos asignada por la Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas al Programa de Integración Económica Centroamericana.



INDICE

	<u>Página</u>
1. Presentación	1
2. Cuadros de información general sobre Centroamerica y Panamá (1 a 30)	3
1. Potencia instalada en servicio público y privado, 1950-68	5
2. Porcientos de la potencia instalada de servicio público y privado, 1950-68	6
3. Potencia instalada por tipo de central, servicio público y privado, 1950-68	7
4. Potencia instalada por tipo y tamaño de central, servicio público, 1966-68	9
5. Potencia instalada por propiedad, servicio público, 1955-68	11
6. Potencia instalada por tipo de central, servicio público, 1950, 1960 y 1968	12
7. Potencia instalada por habitante y tasas de crecimiento, 1950, 1960 y 1968	13
8. Características de las empresas eléctricas de servicio público más importantes, (tipo A y B), 1968	14
9. Generación de energía eléctrica, servicio público y privado, 1950-68	16
10. Porcientos de generación de energía eléctrica, servicio público y privado, 1950-68	17
11. Generación de energía eléctrica por tipo de central, servicio público y privado, 1950-68	18
12. Generación de energía eléctrica por propiedad, servicio público, 1955-68	19
13. Generación de energía eléctrica y por ciento por tipo de central, servicio público, 1950, 1960 y 1968	20
14. Generación por habitante y tasas de crecimiento, 1950, 1960 y 1968	21
/15. Principales	

	<u>Página</u>
15. Principales sistemas eléctricos, potencia instalada, generación, compras y ventas, por empresas 1968	22
16. Potencia instalada y generación de energía eléctrica, por tipo de central, servicio público, 1950, 1960 y 1966-68	24
17. Consumo de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	27
18. Ingresos por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	28
19. Número de consumidores de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	29
20. Consumo medio por consumidor e ingreso medio por kWh, servicio público, 1950-68	31
21. Consumo de energía eléctrica, por categoría, servicio público, 1966 y 1968	32
22. Consumidores, consumo medio e ingreso medio por kWh, sector residencial, 1966-68	33
23. Consumidores, consumo medio e ingreso medio por kWh, sector comercial, 1966-68	34
24. Consumidores, consumo medio e ingreso medio por kWh, sector industrial, 1966-68	35
25. Índice de electrificación, 1968	36
26. Factor de planta por tipo de central y por propiedad, servicio público, 1966-68	37
27. Generación en GWh por MW de potencia instalada por propiedad, servicio público, 1966-68	38
28. Principales obras terminadas en 1968	40
29. Principales obras en construcción o proyecto al 31 de diciembre de 1968	41
30. Información general sobre los principales sistemas eléctricos, 1968	42

	<u>Página</u>
3. Cuadros de información sobre Guatemala (31 a 47)	43
31. Potencia instalada y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	45
32. Potencia instalada y porcentos, por tipo de central, servicio público, 1950-68	46
33. Potencia instalada y porcentos, por propiedad, servicio público, 1955-68	47
34. Potencia instalada por tipo y tamaño de central, servicio público, 1966-68	48
35. Potencia instalada, por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	49
36. Potencia instalada, por empresas, por tipo de central, servicio privado, 1968	51
37. Generación de energía eléctrica y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	52
38. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de central, servicio público, 1950-68	53
39. Generación de energía eléctrica y porcentos por propiedad, servicio público, 1955-68	54
40. Producción por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	55
41. Producción por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	57
42. Energía eléctrica entregada a los consumidores (empresas tipo A y B), 1968	58
43. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	59
44. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1966-68	60

	<u>Página</u>
45. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, por empresas y categoría, servicio público, 1966-68	61
46. Ventas de energía eléctrica entre empresas de servicio público, 1967-68	63
47. Índice de electrificación, 1968	64
4. Cuadros de información sobre El Salvador (48 a 65)	65
48. Potencia instalada y porcentos de servicio público y privado, 1950-68	67
49. Potencia instalada y porcentos, por tipo de central, servicio público, 1950-68	68
50. Potencia instalada y porcentos por propiedad de servicio público, 1955-68	69
51. Potencia instalada por tipo y tamaño de central, servicio público, 1965-68	70
52. Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	71
53. Potencia instalada, por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	72
54. Generación de energía eléctrica y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	73
55. Generación de energía eléctrica y porcentos, por tipo de central, servicio público, 1950-68	74
56. Generación de energía eléctrica y porcentos por propiedad, servicio público, 1955-68	75
57. Producción por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	76
58. Producción por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	77
59. Energía eléctrica entregada a los consumidores (empresas tipo A y B), 1968	78

	<u>Página</u>
60. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	79
61. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica, por categoría de consumo y por empresas, servicio público, 1966-68	81
62. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1966-68	85
63. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas, servicio público 1966-68	86
64. Ventas de energía entre empresas eléctricas, 1968	89
65. Índice de electrificación, 1968	91
5. Cuadros de información sobre Honduras (66 a 82)	93
66. Potencia instalada y porcentos de servicio público y privado, 1950-68	95
67. Potencia instalada y porcentos, por tipo de central, servicio público, 1950-68	96
68. Potencia instalada y porcentos por propiedad, servicio público, 1955-68	97
69. Potencia instalada por tipo y tamaño de central, servicio público, 1966-68	98
70. Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	99
71. Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	101
72. Generación de energía eléctrica y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	102
73. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de central, servicio público, 1950-68	103
74. Generación de energía eléctrica y porcentos por propiedad, servicio público, 1955-68	104

	<u>Página</u>
75. Producción por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	105
76. Producción por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	107
77. Energía eléctrica entregada a los consumidores (empresas tipo A y B), 1968	108
78. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	109
79. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas y por categoría, servicio público, 1966-68	111
80. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por empresas, servicio público, 1966-68	113
81. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por categoría de consumo, servicio público, 1966-68	114
82. Índice de electrificación, 1968	115
6. Cuadros de información sobre Nicaragua (83 a 100)	117
83. Potencia instalada y porcentos de servicio público y privado, 1950-68	119
84. Potencia instalada y porcentos por tipo de central, servicio público, 1950-68	120
85. Potencia instalada y porcentos por propiedad, servicio público y privado, 1955-68	121
86. Potencia instalada por tipo y tamaño de central, servicio público, 1966-68	122
87. Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	123
88. Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	125
89. Generación de energía eléctrica y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	126
90. Generación	



	<u>Página</u>
90. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de central, servicio público, 1950-68	127
91. Generación de energía eléctrica y porcentos por propiedad, servicio público, 1955-68	128
92. Producción por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	129
93. Producción por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	131
94. Energía eléctrica entregada a los consumidores, (empresas tipo A y B), 1968	132
95. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	133
96. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas y por categoría, servicio público, 1966-68	134
97. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas, servicio público, 1966-68	135
98. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1966-68	137
99. Ventas de energía entre empresas de servicio público, 1967-68	138
100. Índice de electrificación, 1968	139
7. Cuadros de información sobre Costa Rica (101 a 118)	141
101. Potencia instalada y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	143
102. Potencia instalada y porcentos por tipo de central, servicio público, 1950-68	144
103. Potencia instalada y porcentos por propiedad, servicio público, 1955-68	145
104. Potencia instalada por tipo y tamaño de central, servicio público, 1966-68	146
/105. Potencia	

	<u>Página</u>
105. Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	147
106. Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	149
107. Generación de energía eléctrica y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	150
108. Generación de energía eléctrica y porcentos, por tipo de central, servicio público, 1950-68	151
109. Generación de energía eléctrica y porcentos, por propiedad, servicio público, 1955-68	152
110. Producción por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	153
111. Producción por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	156
112. Energía eléctrica entregada a los consumidores (empresas tipo A y B), 1968	157
113. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	158
114. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas y por categoría, servicio público, 1966-68	159
115. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas, servicio público, 1966-68	162
116. Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica por categoría de consumo, servicio público, 1966-68	163
117. Ventas de energía eléctrica entre empresas, 1967-68	165
118. Índice de electrificación, 1968	167
8. Cuadros de información sobre Panamá y Zona del Canal (119 a 138)	169
119. Panamá y Zona del Canal: Potencia instalada y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	171
/120. Panamá,	

	<u>Página</u>
120. Panamá, Zona del Canal: Potencia instalada y porcentos, por tipo de central, servicio público, 1950-68	173
121. Panamá y Zona del Canal: Potencia instalada y porcentos por propiedad, servicio público, 1955-68	175
122. Panamá y Zona del Canal: Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	176
123. Panamá: Potencia instalada por tipo y tamaño de central, servicio público, 1966-68	177
124. Panamá, Zona del Canal: Potencia instalada por tipo y tamaño de central, servicio público, 1966-68	178
125. Panamá: Potencia instalada por empresas y por tipo de central, servicio privado, 1968	179
126. Panamá y Zona del Canal: Generación de energía eléctrica y porcentos, servicio público y privado, 1950-68	180
127. Panamá, Zona del Canal: Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de central, servicio público, 1950-68	181
128. Panamá: Generación de energía eléctrica y porcentos por propiedad, servicio público, 1955-68	183
129. Panamá y Zona del Canal: Producción por empresas y por tipo de central, servicio público, 1968	184
130. Panamá y Zona del Canal: Energía eléctrica entregada a los consumidores, 1968	185
131. Panamá: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	186
132. Panamá, Zona del Canal: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-68	187

	<u>Página</u>
133. Panamá: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por categoría de consumo, servicio público, 1966-68	188
134. Panamá, Zona del Canal: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por categoría de consumo, servicio público, 1966-68	189
135. Panamá: Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresas y por categoría, servicio público, 1966-68	190
136. Panamá y Zona del Canal: Consumidores, consumo e ingreso por ventas de energía eléctrica por empresas, servicio público, 1966-68	192
137. Panamá y Zona del Canal: Ventas de energía eléctrica entre empresas de servicio público, 1967-68	193
138. Panamá: Índice de electrificación, 1968	194

## 1. Presentación

La Misión Centroamericana de Electrificación y Recursos Hidráulicos ofrece en este documento una compilación de las estadísticas del Sector de Energía Eléctrica de la región, revisada y actualizada hasta el año 1968, que comprende: i) cuadros generales comparativos de los países del Istmo Centroamericano sobre potencia instalada, generación y utilización de la energía eléctrica; ii) cuadros sobre los principales sistemas eléctricos a nivel nacional; y iii) estadísticas pormenorizadas de cada uno de los seis países de la región sobre potencia instalada, generación y consumo de electricidad.

Las principales series estadísticas cubren el período 1950-68, pero algunas se limitan a los años 1966 a 1968. De cualquier manera, se ha tratado de introducir en esta versión mayor cantidad de datos uniformando unidades y títulos en los cuadros por países.

Los organismos de regulación, los institutos nacionales de electrificación y las principales empresas eléctricas fueron las fuentes a las que se recurrió para elaborar este compendio. Sin embargo, en aquellos países donde no funcionan organismos de regulación, la falta de información correspondiente a empresas eléctricas de servicio público de menor tamaño o de autoabastecedores fue suplida por estimaciones, y en algunos casos se repitió la información de años precedentes.

Anteriormente, la Misión ha elaborado y distribuido las siguientes publicaciones similares: Desarrollo eléctrico de Centroamérica (TAO/LAT/9); Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1958 (E/CN.12/CCE/SC.5/3/Rev. 1; TAO/LAT/25); Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1959 (E/CN.12/CCE/SC.5/5; TAO/LAT/34); Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1960-61 (E/CN.12/CCE/SC.5/9; TAO/LAT/39); Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1962, 1963 y 1964 (E/CN.12/CCE/SC.5/38; TAO/LAT/60); y Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1965 y 1966 (E/CN.12/CCE/SC.5/58; TAO/LAT/78). Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1967 (E/CN.12/CCE/SC.5/66; TAO/LAT/98).

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

2. Cuadros de información general sobre  
Centroamérica y Panamá (1 a 30)

1. 2010年12月31日  
2. 2011年1月1日  
3. 2011年12月31日



## CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá		
	Total	Públi co <sup>a/</sup>	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co	Priva do	Total	Públi co <sup>a/</sup>	Priva do
<u>Miles de kw</u>																								
1950	263.4	201.3	62.1	153.6	96.4	57.2	33.2	26.2	7.0	27.3	18.6	8.7	18.2	6.0	12.2	26.5	8.2	18.3	48.4	37.4	11.0	109.8	104.9	4.9
1951	267.0	203.1	63.9	156.8	97.8	59.0	35.1	26.6	8.5	27.3	18.6	8.7	18.2	6.0	12.2	26.8	8.2	18.6	49.4	38.4	11.0	110.2	105.3	4.9
1952	270.5	204.6	65.9	159.9	99.7	60.2	35.8	26.6	9.2	27.6	18.9	8.7	18.5	6.0	12.5	26.5	8.2	18.3	51.5	40.0	11.5	110.6	105.4	5.2
1953	288.2	218.8	69.4	171.3	107.4	63.9	35.9	26.6	9.3	30.1	20.6	9.5	20.5	7.5	13.0	33.3	12.7	20.6	51.5	40.0	11.5	116.9	111.4	5.5
1954	340.8	267.8	73.0	222.9	156.4	66.5	41.2	31.8	9.4	60.5	50.7	9.8	21.2	7.7	13.5	37.9	16.1	21.8	62.1	50.1	12.0	117.9	111.4	6.5
1955	350.3	275.5	74.8	227.4	159.1	68.3	42.1	32.1	10.0	61.2	50.7	10.5	20.9	8.7	12.2	40.3	16.7	23.6	62.9	50.9	12.0	122.9	116.4	6.5
1956	378.5	300.0	78.5	254.0	183.0	71.0	47.9	37.4	10.5	61.2	50.7	10.5	22.3	10.1	12.2	42.6	16.8	25.8	80.0	68.0	12.0	124.5	117.0	7.5
1957	403.6	324.9	78.7	278.3	208.1	70.2	55.5	43.5	12.0	74.6	65.6	9.0	24.1	11.8	12.3	44.0	19.1	24.9	80.1	68.1	12.0	125.3	116.8	8.5
1958	479.0	398.3	80.7	345.9	273.7	72.2	57.3	44.3	13.0	73.7	65.2	8.5	29.6	15.3	14.3	75.6	50.7	24.9	108.7	98.2	11.5	133.1	124.6	8.5
1959	496.1	412.7	83.4	364.3	290.9	73.4	71.6	58.6	13.0	73.7	65.2	8.5	31.0	16.5	14.5	77.6	51.7	25.9	110.4	98.9	11.5	131.8	121.8	10.0
1960	515.5	431.8	83.7	371.9	298.3	73.6	73.0	59.5	13.5	74.0	65.5	8.5	33.1	23.5	9.6	78.4	50.2	28.2	113.4	99.6	13.8	143.6	133.5	10.1
1961	544.3	457.9	86.4	400.6	326.3	74.3	85.0	71.0	14.0	89.2	80.5	8.7	35.2	25.6	9.6	78.5	50.3	28.2	112.7	98.9	13.8	143.7	131.6	12.1
1962	563.2	467.8	95.4	409.3	335.5	73.8	86.6	71.5	15.1	89.4	80.2	9.2	37.2	27.6	9.6	78.5	50.3	28.2	117.6	105.9	11.7	153.9	132.3	21.6
1963	637.9	538.2	99.7	461.7	383.6	78.1	87.6	71.8	15.8	106.0	96.3	9.7	37.3	27.7	9.6	80.5	52.3	28.2	150.3	135.5	14.8	176.2	154.6	21.6
1964	710.9	607.9	103.0	517.0	435.6	81.4	102.6	86.4	16.2	107.2	96.9	10.3	69.6	58.5	11.1	86.2	57.3	28.9	151.4	136.5	14.9	193.9	172.3	21.6
1965	795.0	682.2	112.8	601.5	510.3	91.2	117.5	102.5	15.0	114.8	103.2	11.6	72.6	58.5	14.1	131.1	101.1	30.0	165.5	145.0	20.5	193.5	171.8	21.6
1966	965.8	834.7	131.1	719.9	610.4	109.5	131.1	116.1	15.0	171.7	154.6	17.1	77.0	59.5	17.5	140.8	101.4	39.4	199.3	178.8	20.5	245.9	224.3	21.6
1967	1 021.0	886.9	134.1	767.9	655.4	112.5	131.0	116.0	15.0	171.7	154.6	17.1	77.2	59.7	17.5	155.4	116.0	39.4	232.6	209.1	23.5	253.1	231.5	21.6
1968	1 048.4	914.6	133.8	800.0	687.8	112.2	144.1	129.1	15.0	171.7	154.6	17.1	90.7	73.2	17.5	156.0	116.6	39.4	237.5	214.4	23.2	248.4	226.8	21.6
<u>Tasas de crecimiento, 1950-68</u>																								
	8.0	8.8	4.4	9.6	11.5	3.8	8.5	9.3	4.3	10.8	12.5	3.9	9.3	14.9	2.0	10.4	18.2	4.4	9.2	10.1	4.2	4.7	4.4	8.6
<u>Tasas de crecimiento, 1960-68</u>																								
	9.3	9.9	10.1	10.1	11.0	5.4	8.9	10.2	1.4	11.1	11.3	9.1	13.4	15.2	7.8	9.0	11.1	4.3	9.7	10.1	6.7	7.1	6.9	10.0

<sup>a/</sup> Incluye Zona del Canal.

Cuadro 2

CENTROAMERICA Y PANAMA: PORCIENTOS DE LA POTENCIA INSTALADA DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá	
	Públi- co <sup>a/</sup>	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Publi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co <sup>a/</sup>	Priva- do
1950	77	23	63	37	79	21	68	32	33	67	31	69	77	23	96	4
1951	76	24	62	38	76	24	68	32	33	67	31	69	78	22	96	4
1952	76	24	62	38	74	26	68	32	32	68	31	69	78	22	96	4
1953	76	24	63	37	74	26	68	32	37	63	38	62	78	22	95	5
1954	79	21	70	30	77	23	84	16	36	64	43	57	81	19	95	5
1955	79	21	70	30	76	24	83	17	42	58	41	59	81	19	95	5
1956	79	21	72	28	78	22	83	17	45	55	39	61	85	15	94	6
1957	81	19	75	25	78	22	88	12	49	51	43	57	85	15	94	6
1958	83	17	79	21	77	23	88	12	52	48	67	33	89	11	94	6
1959	83	17	80	20	82	18	88	12	53	47	67	33	90	10	92	8
1960	83	17	80	20	81	19	88	12	71	29	64	36	88	12	92	8
1961	84	16	82	18	84	16	90	10	73	27	64	36	88	12	92	8
1962	83	17	82	18	83	17	90	10	74	26	64	36	90	10	86	14
1963	84	16	83	17	82	18	91	9	74	26	65	35	90	10	87	13
1964	86	14	84	16	84	16	90	10	84	16	67	33	90	10	89	11
1965	86	14	85	15	87	13	90	10	81	19	77	23	88	12	89	11
1966	86	14	85	15	89	11	90	10	77	23	72	28	90	10	91	9
1967	87	13	85	15	89	11	90	10	77	23	75	25	90	10	91	9
1968	87	13	85	15	90	10	90	10	81	19	75	25	90	10	91	9

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 3

CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

E/CN.12/CCE/SC.5/68

TAO/LAT/102

Pág. 7

(MW)

Años <sup>b/</sup>	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá <sup>a/</sup>		
	Total	Hidro	Tér- mica	Total	Hidro	Tér- mica	Total	Hidro	Tér- mica	Total	Hidro	Tér- mica	Total	Hidro	Tér- mica	Total	Hidro	Tér- mica	Total	Hidro	Tér- mica	Total	Hidro	Tér- mica
1950	263.4	113.3	150.1	153.6	76.3	77.3	33.2	18.3	14.9	27.3	9.0	18.3	18.2	1.0	17.2	26.5	7.0	19.5	48.4	41.0	7.4	109.8	37.0	72.8
1951	267.0	114.3	152.7	156.8	77.3	79.5	35.1	18.3	16.8	27.3	9.0	18.3	18.2	1.0	17.2	26.8	7.0	19.8	49.4	42.0	7.4	110.2	37.0	73.2
1952	270.5	117.3	153.2	159.9	80.3	79.6	35.8	18.3	17.5	27.6	9.0	18.6	18.5	1.0	17.5	26.5	7.0	19.5	51.5	45.0	6.5	110.6	37.0	73.6
1953	288.2	119.3	168.9	171.3	82.3	89.0	35.9	18.3	17.6	30.1	11.0	19.1	20.5	1.0	19.5	33.3	7.0	26.3	51.5	45.0	6.5	116.9	37.0	79.9
1954	340.8	149.8	191.0	222.9	112.8	110.1	41.2	18.3	22.9	60.5	41.0	19.5	21.2	1.0	20.2	37.9	7.5	30.4	62.1	45.0	17.1	117.9	37.0	80.9
1955	350.3	161.2	189.1	227.4	119.2	108.2	42.1	23.3	18.8	61.2	41.0	20.2	20.9	1.4	19.5	40.3	7.5	32.8	62.9	46.0	16.9	122.9	42.0	80.9
1956	378.5	165.4	213.1	254.0	123.4	130.6	47.9	23.3	24.6	61.2	41.0	20.2	22.3	2.6	19.7	42.6	7.5	35.1	80.0	49.0	31.0	124.5	42.0	82.5
1957	403.6	180.9	222.7	278.3	138.9	139.4	55.5	23.3	32.2	74.6	56.0	18.6	24.1	2.6	21.5	44.0	8.0	36.0	80.1	49.0	31.1	125.3	42.0	83.3
1958	479.0	213.4	264.6	344.9	171.4	173.5	57.3	25.3	32.0	73.7	56.0	17.7	29.6	3.3	26.3	75.6	8.0	67.6	108.7	78.8	29.9	133.1	42.0	91.1
1959	496.1	228.1	268.0	364.3	173.4	190.9	71.6	27.3	44.3	73.7	56.0	17.7	31.0	3.3	27.7	77.6	8.0	69.6	110.4	78.8	31.6	131.8	54.7	77.1
1960	515.5	228.1	287.4	371.9	173.4	198.5	73.0	27.3	45.7	74.0	56.0	18.0	33.1	3.3	29.8	78.4	8.0	70.4	113.4	78.8	34.6	143.6	54.7	88.9
1961	544.3	273.2	271.1	400.6	218.5	182.1	85.0	27.9	57.1	89.2	71.1	18.1	35.2	3.0	32.2	78.5	8.9	69.6	112.7	78.8	33.9	143.7	54.7	89.0
1962	563.2	245.9	317.3	409.3	191.2	218.1	86.6	27.9	58.7	89.4	71.1	18.3	37.2	4.5	32.7	78.5	8.9	69.6	117.6	78.8	38.8	153.9	54.7	99.2
1963	637.9	291.2	346.7	461.7	236.5	225.2	87.6	27.9	59.7	106.0	87.0	19.0	37.3	4.5	32.8	80.5	8.9	71.6	150.3	108.2	42.1	176.2	54.7	121.5
1964	710.9	320.1	390.8	517.0	265.6	251.4	102.6	28.4	74.2	107.2	87.0	20.2	69.6	33.0	36.6	86.2	9.0	77.2	151.4	108.2	43.2	193.9	54.5	139.4
1965	795.0	387.1	407.9	601.5	330.4	271.1	117.5	44.6	72.9	114.8	86.8	28.0	72.6	32.6	40.0	131.1	57.4	73.7	165.5	109.0	56.5	193.5	56.7	136.8
1966	965.8	442.7	523.1	719.9	386.0	333.9	131.1	44.6	86.5	171.7	108.9	62.8	77.0	32.6	44.4	140.8	57.4	83.4	199.3	142.5	56.8	245.9	56.7	189.2
1967	1 021.0	481.9	539.1	767.9	420.3	347.6	131.0	44.0	87.0	171.7	108.9	62.8	77.2	32.1	45.1	155.4	59.4	96.0	232.6	175.9	56.7	253.1	61.6	191.5
1968	1 051.0	489.9	558.6	800.1	428.3	371.8	144.2	46.3	97.9	171.7	108.9	62.8	90.7	32.9	57.8	156.0	59.4	96.6	237.5	180.8	56.7	250.9	61.6	186.8

a/ Incluye la Zona del Canal.

b/ Del año 1950 al 1963 son cifras estimadas.

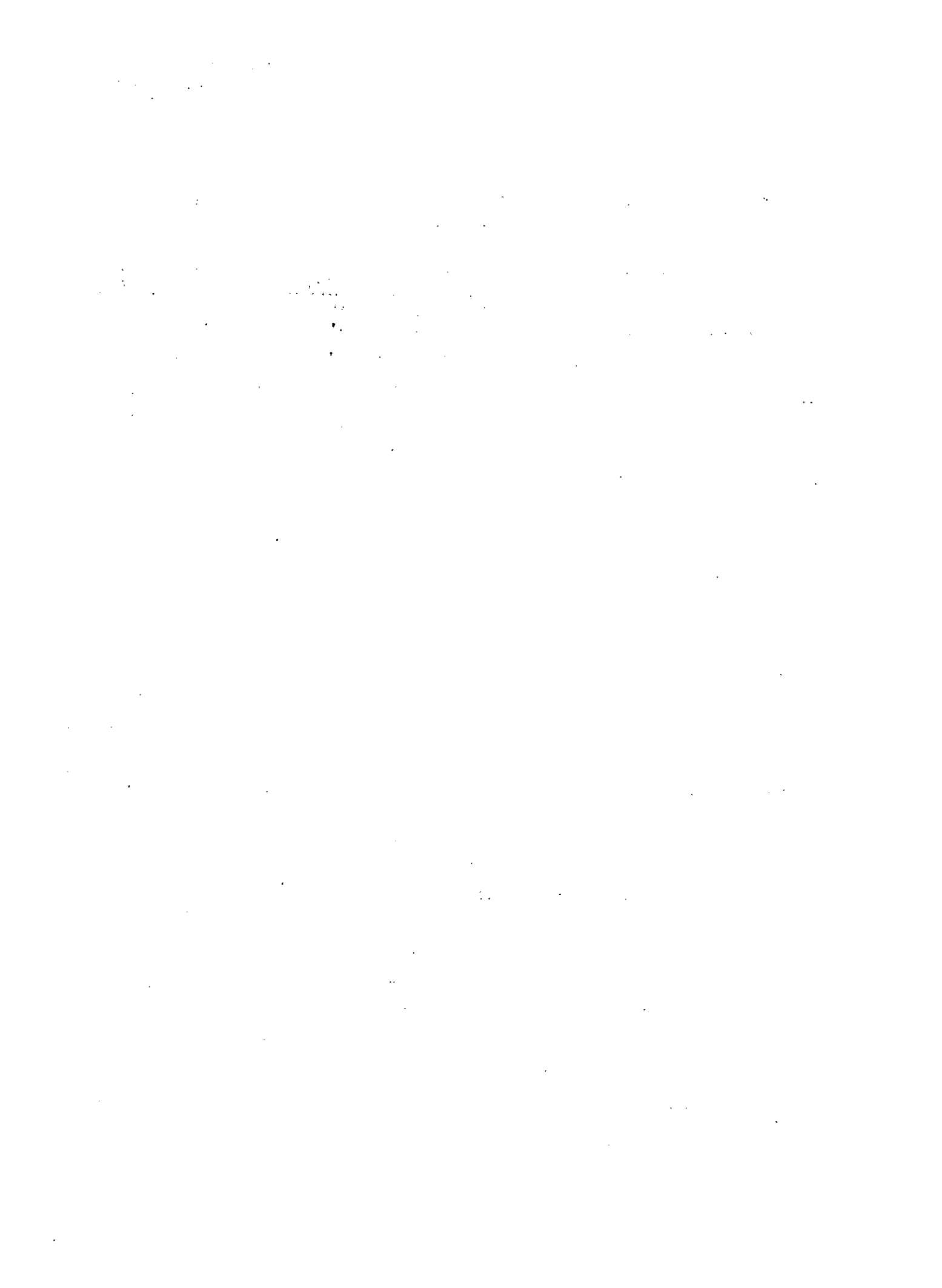


Cuadro 4

CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA POR TIPO Y TAMAÑO  
 DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1966-68 a/

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Núme- ro	MW	Núme- ro	MW	Núme- ro	MW	Núme- ro	MW
<u>1966</u>								
<u>Totales</u>	<u>414</u>	<u>834.7</u>	<u>133</u>	<u>422.4</u>	<u>11</u>	<u>202.3</u>	<u>270</u>	<u>210.2</u>
Hasta 199	268	13.8	71	5.0	1	-	196	8.7
200 a 499	46	14.9	17	5.5	-	-	29	9.3
500 a 999	23	16.3	10	7.2	-	-	13	9.1
1 000 a 4 999	37	81.3	19	38.2	-	-	18	43.1
5 000 a 9 999	13	81.5	5	28.9	1	5.0	7	47.6
Más de 10 000	27	626.9	11	337.8	9	197.3	7	92.4
<u>1967</u>								
<u>Totales</u>	<u>423</u>	<u>886.9</u>	<u>137</u>	<u>459.9</u>	<u>11</u>	<u>201.1</u>	<u>275</u>	<u>225.8</u>
Hasta 199	274	13.8	73	5.2	1	-	200	8.5
200 a 999	71	33.4	27	12.0	-	-	94	21.4
1 000 a 4 999	36	75.4	20	39.2	-	-	16	36.3
5 000 a 9 999	15	91.5	6	34.0	1	5.0	8	52.4
10 000 a 29 999	18	294.7	6	113.0	6	106.1	6	75.4
Más de 30 000	9	378.1	5	256.5	3	90.0	1	31.6
<u>1968</u>								
<u>Totales</u>	<u>406</u>	<u>948.6</u>	<u>140</u>	<u>466.7</u>	<u>10</u>	<u>201.1</u>	<u>256</u>	<u>250.8</u>
Hasta 199	247	18.5	74	5.7	-	-	173	12.8
200 a 999	80	70.1	28	13.5	-	-	53	26.6
1 000 a 4 999	38	85.9	21	44.2	-	-	17	41.7
5 000 a 9 999	14	86.2	6	33.8	1	5.0	7	47.4
10 000 a 29 999	18	326.4	5	98.0	6	106.1	7	122.3
Más de 30 000	9	361.5	6	271.5	3	90.0	-	-

a/ Incluye la Zona del Canal.



Cuadro 5

CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

(MW)

Años	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá <sup>a/</sup>		
	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada
1955	275.5	...	...	159.1	...	...	32.1	...	...	50.7	30.6	20.1	8.7	...	...	16.7	...	...	50.9	...	...	116.4	...	...
1956	300.0	...	...	183.0	...	...	37.4	...	...	50.7	30.6	20.1	10.1	...	...	16.8	...	...	68.0	...	...	117.0	...	...
1957	324.9	...	...	208.1	...	...	43.5	...	...	65.6	45.7	19.9	11.8	...	...	19.1	...	...	68.1	...	...	116.8	...	...
1958	398.3	...	...	273.7	...	...	44.3	...	...	65.2	45.6	19.6	15.3	...	...	50.7	...	...	98.2	...	...	124.6	...	...
1959	412.7	...	...	290.9	...	...	58.6	...	...	65.2	45.6	19.6	16.5	...	...	51.7	...	...	98.9	...	...	121.8	...	...
1960	431.8	232.5	199.3	298.3	161.8	136.5	59.5	5.5	54.0	65.5	45.6	19.9	23.5	8.7	14.8	50.2	44.0	6.2	99.6	58.0	41.6	133.5	70.7	62.8
1961	457.9	262.2	195.7	326.3	191.5	134.8	71.0	17.0	54.0	80.5	60.0	19.9	25.6	12.5	13.1	50.3	44.1	6.2	98.9	57.3	41.6	131.6	70.7	60.9
1962	467.8	271.2	196.6	335.5	200.5	135.0	71.5	17.5	54.0	80.2	60.1	20.1	27.6	14.5	13.1	50.3	44.1	6.2	105.9	64.3	41.6	132.3	70.7	61.6
1963	538.2	311.3	224.9	383.6	240.6	141.0	71.8	17.8	54.0	96.3	75.4	20.9	27.7	14.6	13.1	52.3	44.1	6.2	135.5	88.7	46.8	154.6	70.7	83.9
1964	607.9	357.9	250.0	435.6	280.0	155.6	86.4	16.8	69.6	96.9	75.9	21.0	58.5	46.5	12.0	57.3	51.1	6.2	136.5	89.7	46.8	172.3	77.9	94.4
1965	682.1	432.6	249.5	510.3	354.1	156.2	102.5	31.3	71.2	103.2	82.5	20.7	58.5	47.4	11.1	101.1	94.9	6.2	145.0	98.0	47.0	171.8	78.5	93.3
1966	833.7	466.5	367.2	609.4	454.5	154.9	116.1	45.0	71.1	154.6	134.2	20.4	58.5	47.4	11.1	101.4	97.8	3.6	178.8	130.1	48.7	224.3	122.6	101.7
1967	886.9	530.7	356.2	655.4	511.9	143.5	116.0	57.1	58.9	154.6	134.2	20.4	59.7	49.0	10.7	116.0	112.4	3.6	209.1	159.2	49.9	231.5	129.4	102.1
1968	914.0	701.3	212.7	687.2	577.5	109.7	129.1	70.9	58.2	154.6	134.2	20.4	73.2	60.8	12.4	116.0	112.4	3.6	214.3	199.2	15.1	226.8	123.8	103.0

<sup>a/</sup> Incluye Zona del Canal. Es considerada estatal.

Cuadro 6

CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO,  
 1950, 1960 y 1968

País	1950			1960			1968		
	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica
(MW)									
Centroamérica y Panamá <sup>a/</sup>	<u>201.3</u>	<u>101.5</u>	<u>99.8</u>	<u>431.8</u>	<u>213.9</u>	<u>217.9</u>	<u>914.7</u>	<u>466.8</u>	<u>447.9</u>
Centroamérica	<u>96.4</u>	<u>65.6</u>	<u>30.8</u>	<u>298.3</u>	<u>160.5</u>	<u>137.8</u>	<u>687.9</u>	<u>405.2</u>	<u>282.7</u>
Guatemala	26.2	17.6	8.6	59.5	27.3	32.2	129.1	42.3	86.8
El Salvador	18.6	9.2	9.4	65.5	56.1	9.4	154.6	108.7	45.9
Honduras	6.0	0.9	5.1	23.5	3.0	20.5	73.2	32.0	41.2
Nicaragua	8.2	0.8	7.4	50.2	1.0	49.2	116.6	50.5	66.1
Costa Rica	37.4	37.1	0.3	99.6	73.1	26.5	214.4	171.7	42.7
Panamá	28.2	1.9	26.3	62.4	6.9	55.5	121.3	15.1	106.2
Zona del Canal	76.7	34.0	42.7	71.1	46.5	24.6	105.5	46.5	59.0
Porcientos									
Centroamérica y Panamá <sup>a/</sup>		50.4	49.6		49.5	50.5		51.0	49.0
Centroamérica		68.0	32.0		53.8	46.2		58.9	41.1
Guatemala		67.2	32.8		45.9	54.1		32.8	67.2
El Salvador		49.5	50.5		85.6	14.4		70.3	29.7
Honduras		15.0	85.0		12.8	87.2		43.7	56.3
Nicaragua		9.8	90.2		2.0	98.0		43.3	56.7
Costa Rica		99.8	0.8		73.4	26.6		80.1	19.9
Panamá		6.7	93.3		11.1	88.9		12.4	87.6
Zona del Canal		44.3	55.7		65.4	34.6		44.0	56.0

a/ Incluye Zona del Canal.



Cuadro 7

CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA POR HABITANTE Y TASAS DE CRECIMIENTO, 1950, 1960 y 1968

País	Wattios por habitante						Tasas de crecimiento anual				Población <sup>a/</sup>	
	1950		1960		1968		1950-68		1960-68			
	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público	1950-68	1960-68
Centroamérica y Panamá <sup>b/</sup>	30.4	23.4	43.2	36.2	67.2	58.6	4.5	5.2	5.7	6.2	3.0	3.5
Centroamérica	19.3	12.1	34.4	27.6	56.4	48.6	6.1	8.1	6.4	7.3	3.2	3.5
Guatemala	11.8	9.3	19.4	15.8	29.6	26.5	5.2	6.0	5.5	6.7	3.0	3.3
El Salvador	14.6	10.0	29.7	26.3	52.5	47.3	7.4	9.0	7.4	7.7	3.1	3.7
Honduras	12.7	4.2	17.0	12.1	35.8	28.9	5.9	11.3	9.8	11.6	3.3	3.4
Nicaragua	25.0	7.7	55.4	35.5	84.4	63.1	7.0	12.4	5.4	7.4	3.0	3.4
Costa Rica	60.4	46.7	94.0	82.6	144.0	130.0	4.9	5.9	5.5	5.8	4.1	4.3
Panamá	50.2	43.7	66.9	57.6	104.1	88.4	4.1	4.0	5.8	5.5	3.0	3.3
Zona del Canal	1 447.9	1 447.9	1 692.8	1 692.8	1 883.0	1 883.0	1.5	1.5	1.4	1.4	-	4.2

<sup>a/</sup> Fuente: BID

<sup>b/</sup> Incluye Zona del Canal.

Cuadro 8

País y empresa	Capital	Año de constitución	Potencia instalada (kW)			Producción (MWh)			Compras (MWh)	Ventas <sup>a/</sup> (Porcentaje)
			1967	1968	Incremento (Porcentaje)	1967	1968	Incremento (Porcentaje)		
<b>Guatemala</b>										
INDE	Público	1959	47 905	64 112	33.8	131 572	223 701	70.0	-	3.5
Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.	Privado	1924	52 540	52 540	-	421 781	470 909	11.6	184 914	94.3
Empresa Eléctrica Municipal de Quezaltenango	Público	1918	1 875	2 000	6.6	11 445	12 615	10.2	7 235	2.1
<b>El Salvador</b>										
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)	Público	1945	134 175	134 175	-	441 071	489 292	10.9	4	4.1
Cía. de Alumbrado Eléctrico San Salvador, S.A. (CAESS)	Privado	1891	10 714	10 714	-	367 457	399 300	8.6	380 938	77.9
Cía. de Luz Eléctrica Santa Ana, S.A. (GLESA)	Privado	1929	3 200	3 200	-	51 252	52 998	3.4	43 700	9.6
Cía. Eléctrica de Cucumacayán, S.A. (CECSA)	Privado	1938	2 268	2 268	-	14 136	15 397	8.9	-	0.3
Cía. Eléctrica de Oriente, S.A. (GEO)	Privado	1918	1 090	1 090	-	11 227	-	-	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Sonsonate (GLES)	Privado	1932	830	830	-	20 330	20 584	1.2	15 684	3.2
DEUSEM b/	Mixto	1958	-	-	-	14 235	15 222	6.9	15 222	2.9
<b>Honduras</b>										
ENEE	Público	1957	46 789	59 045	26.1	158 666	193 840	22.1	-	82.1
Tela Railroad Co.	Privado	...	6 800	6 800	-	20 900	20 900	-	-	10.9
Standard Fruit Co.	Privado	1910	3 500	5 269	50.5	12 010	12 961	7.9	-	4.6
<b>Nicaragua</b>										
ENALUF	Público	1954	111 555	112 119	0.5	305 092	377 617	23.7	-	93.9
Servicio Público de Chinandega, SA	Privado	...	325	325	-	6 451	7 080	9.7	7 080	1.6

Cuadro 8 (Conclusión)

País	Capital	Año de consti- tución	Potencia instalada (kW)			Producción (MWh)			Compras (MWh)	Ventas <sup>a/</sup> (Por ciento)
			1967	1968	Incremento (Por ciento)	1967	1968	Incremento (Por ciento)		
<b>Costa Rica</b>										
ICE	Público	1949	154 774	155 926	0.7	437 989	495 675	13.1	1 474	16.9
Cía. Nacional de Fuerza y Luz, S.A.	Privado	1941	38 870	38 870	-	466 549	512 788	9.9	315 488	68.3
Cía. Agrícola Santiago	Privado	1951	4 120	8 550	107.5	24 588	27 868	13.3	-	0.2
JASEMH/Heredia	Público	1949	2 340	2 340	-	24 928	25 016	0.3	6 227	3.2
JASEMA/Alajuela	Público	1949	672	640	-4.8	25 721	29 156	13.3	24 164	4.3
JASEC/Cartago b/	Público	1964	-	-	-	29 092	32 338	11.1	32 338	3.8
Juan Mercedes Matamoros	Privado	1950	2 584	2 230	-13.7	5 873	5 975	1.7	-	0.7
Planta Eléctrica Tres Ríos, Ltda.	Privado	1938	1 334	1 334	-	10 579	11 986	13.2	2 054	1.5
Servicio Eléctrico Municipal Grecia b/	Público	...	-	-	-	5 527	6 017	8.8	6 017	0.8
<b>Panamá y Zona del Canal</b>										
IRHE	Público	1961	15 823	15 185	- 4.1	24 691	29 235	18.4	2 121	2.0
Cía. Panameña de Fuerza y Luz, S.A.	Privado	1917	87 095	87 095	-	397 013	456 662	15.0	726	37.0
Empresas Eléctricas Chiriquí, S.A.	Privado	1933	13 790	13 844	0.3	49 479	54 675	10.5	-	3.8
Cía. de la Zona del Canal	Privado	1914	110 646	105 500	- 4.7	603 450	626 382	3.8	34 781	-

a/ Se refiere a ventas a consumidores directos sobre el total del país.

b/ Son empresas que solamente compran y distribuyen energía, no generan.

Centroamérica y Panamá: Generación de Energía Eléctrica, Servicio Público y Privado, 1950-68

Cuadro 9

(Gwh)

Año	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá <sup>a/</sup>		
	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total	Público	Privado
1950	856	682	174	516	352	164	116	91	25	88	66	22	50	14	36	80	23	57	182	158	24	340	330	10
1951	911	726	185	560	386	174	131	102	29	97	74	23	55	16	39	84	26	58	193	168	25	351	340	11
1952	991	794	197	612	426	186	145	110	35	108	84	24	59	19	40	89	29	60	211	184	27	379	368	11
1953	1 063	850	205	676	483	193	153	117	36	126	101	25	65	22	43	95	34	61	237	209	28	387	375	12
1954	1 112	909	207	727	535	192	163	125	38	133	111	22	64	25	39	105	42	63	262	232	30	385	370	15
1955	1 184	982	202	788	601	187	173	132	41	144	130	14	65	27	38	110	47	63	296	265	31	396	381	15
1956	1 277	1 068	209	862	671	191	180	137	43	165	155	10	70	31	39	119	52	67	328	296	32	415	397	18
1957	1 297	1 087	210	872	682	190	199	155	44	125	117	8	74	34	40	128	60	68	346	316	30	425	405	20
1958	1 468	1 248	220	1 026	831	195	228	178	50	213	206	7	80	39	41	140	71	69	365	337	28	442	417	25
1959	1 598	1 370	228	1 123	922	201	256	201	55	235	228	7	87	43	44	158	89	69	387	361	26	475	448	27
1960	1 796	1 563	233	1 278	1 076	202	311	246	65	256	249	7	97	67	30	176	102	74	438	412	26	518	487	31
1961	1 942	1 704	238	1 359	1 155	204	328	262	66	273	266	7	102	71	31	186	114	72	470	442	28	583	549	34
1962	2 124	1 856	268	1 474	1 274	200	371	297	74	301	298	3	108	76	32	204	137	67	490	466	24	650	582	68
1963	2 313	1 997	316	1 656	1 412	244	423	341	82	333	315	18	116	83	33	237	159	78	597	514	33	657	585	72
1964	2 680	2 379	301	1 836	1 609	227	470	382	88	373	352	21	132	119	13	266	195	71	595	561	34	844	770	74
1965	2 933	2 640	293	1 190	1 771	219	449	402	47	409	399	16	175	138	37	311	233	78	646	605	41	943	869	74
1966	3 231	2 916	315	2 223	1 982	241	493	446	47	470	444	26	205	170	35	358	271	87	697	651	46	1 008	934	74
1967	3 579	3 263	316	2 428	2 186	242	531	484	47	516	491	25	232	199	33	397	310	87	752	702	50	1 151	1 077	74
1968	3 940	3 616	324	2 722	2 472	250	589	542	47	570	541	29	268	235	33	470	383	87	825	771	54	1 218	1 144	74
Tasa de crecimiento anual 1950-68																								
	8.9	9.7	3.5	9.7	11.5	2.4	9.4	10.4	3.6	10.9	12.4	1.6	9.8	17.0	-0.4	10.4	16.9	2.4	8.8	9.2	4.6	7.4	7.2	11.8
Tasa de crecimiento anual 1960-68																								
	10.3	11.1	4.3	9.9	11.0	2.8	8.3	10.4	-4.6	10.6	10.2	19.4	13.6	17.0	1.2	13.1	18.0	2.1	8.3	8.2	9.6	11.3	11.3	11.5

a/ Incluye Zona del Canal.

## CENTROAMÉRICA Y PANAMA: PORCIENTOS DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá	
	Públi- co <sup>a/</sup>	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co	Priva- do	Públi- co <sup>a/</sup>	Priva- do
1950	79	21	68	32	78	22	75	25	28	72	29	71	86	14	97	3
1951	79	21	69	31	78	22	76	24	30	70	30	70	87	13	97	3
1952	80	20	70	30	76	24	78	22	37	63	33	67	87	13	97	3
1953	81	19	71	29	76	24	80	20	34	66	36	64	88	12	97	3
1954	81	19	73	27	76	24	84	16	39	61	40	60	88	12	96	4
1955	83	17	76	24	77	23	90	10	41	59	43	57	90	10	96	4
1956	83	17	78	22	76	24	94	6	44	56	44	56	90	10	96	4
1957	84	16	80	20	78	22	96	4	46	54	47	53	92	8	95	5
1958	85	15	81	19	78	22	97	3	49	51	51	49	92	8	95	5
1959	86	14	82	18	78	22	97	3	49	51	56	44	93	7	95	5
1960	87	13	84	16	79	21	97	3	69	31	58	42	94	6	95	5
1961	88	12	85	15	80	20	97	3	70	30	61	39	94	6	95	5
1962	87	13	86	14	79	21	99	1	70	30	67	33	95	5	89	11
1963	87	13	85	15	80	20	95	5	72	28	68	32	96	4	92	9
1964	89	11	87	13	80	20	95	5	90	10	73	27	94	6	91	9
1965	90	10	89	11	90	10	96	4	79	21	75	25	94	6	92	8
1966	90	10	89	11	90	10	95	5	83	17	76	24	93	7	93	7
1967	91	9	90	10	91	9	96	4	86	14	78	22	93	7	94	7
1968	92	8	91	9	92	8	95	5	88	12	81	19	93	7	94	6

a/ Incluye Zona del Canal como servicio público.

Cuadro II

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

(Gwh)

Años	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá a/		
	Total	Hidro	Térmica	Total	Hidro	Térmica	Total	Hidro	Térmica	Total	Hidro	Térmica	Total	Hidro	Térmica	Total	Hidro	Térmica	Total	Hidro	Térmica	Total	Hidro	Térmica
1950	856	516	340	516	275	241	116	72	44	88	38	50	50	4	46	80	1	79	182	160	22	340	241	99
1951	911	540	371	560	293	267	131	76	55	97	39	58	55	4	51	84	1	83	193	173	20	351	247	104
1952	991	573	418	612	315	297	145	81	64	108	39	69	59	4	55	89	1	88	211	190	21	379	258	121
1953	1 063	627	436	676	359	317	153	83	70	126	55	71	65	4	61	95	2	93	237	215	22	387	268	119
1954	1 112	681	431	727	421	306	163	91	72	133	86	47	64	4	60	105	2	103	262	238	24	385	260	125
1955	1 184	741	443	788	478	310	173	100	73	144	128	16	65	6	59	110	2	108	296	242	54	396	263	133
1956	1 277	784	493	862	515	347	180	102	78	165	152	13	70	8	62	119	2	117	328	251	77	415	269	146
1957	1 297	682	615	872	469	403	199	100	99	125	115	10	74	10	64	128	2	126	346	242	104	425	213	212
1958	1 468	854	614	1 026	607	419	228	106	122	213	203	10	80	12	68	140	2	138	365	284	81	442	247	195
1959	1 598	927	671	1 123	696	427	256	107	149	235	227	8	87	13	74	158	2	156	387	347	40	475	231	244
1960	1 796	1 058	738	1 278	772	506	311	127	184	256	236	20	97	17	80	176	2	174	438	390	48	518	286	232
1961	1 942	1 084	858	1 359	795	564	328	113	215	273	264	9	102	16	86	186	2	184	470	400	70	583	289	294
1962	2 124	1 144	980	1 474	858	616	371	121	250	301	297	4	108	17	91	204	3	201	490	420	70	650	286	364
1963	2 313	1 249	1 064	1 656	922	734	423	121	302	333	313	20	116	16	100	237	3	234	547	469	78	657	327	330
1964	2 680	1 334	1 346	1 836	1 031	805	470	121	349	373	337	36	132	70	62	266	3	263	595	500	95	844	303	541
1965	2 933	1 552	1 381	1 990	1 284	706	449	106	343	409	370	39	175	105	70	311	160	151	646	543	103	943	268	675
1966	3 231	1 723	1 508	2 223	1 437	786	493	124	369	470	411	59	205	129	76	358	187	171	697	586	111	1 008	286	722
1967	3 579	1 957	1 622	2 428	1 594	834	531	154	377	516	425	91	232	154	78	397	172	225	752	689	63	1 151	363	788
1968	3 940	2 094	1 846	2 722	1 751	971	589	166	423	570	413	157	268	166	102	470	248	222	825	758	67	1 218	343	875

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 12

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

(Gwh)

Años	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá a/		
	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada	Total	Estatal	Privada
1955	982	...	...	601	...	...	192	...	...	130	75	55	27	...	...	47	...	...	265	...	...	381	...	...
1956	1 068	...	...	671	...	...	197	...	...	155	97	58	31	...	...	52	...	...	296	...	...	397	...	...
1957	1 087	...	...	682	...	...	155	...	...	117	59	58	34	...	...	60	...	...	316	...	...	405	...	...
1958	1 248	...	...	831	...	...	178	...	...	206	150	56	39	...	...	71	...	...	337	...	...	417	...	...
1959	1 370	...	...	922	...	...	201	...	...	228	177	51	43	...	...	89	...	...	361	...	...	448	...	...
1960	1 563	902	661	1 076	606	470	246	58	188	249	180	69	67	27	40	102	99	3	412	242	170	487	296	191
1961	1 704	989	715	1 155	658	497	262	56	206	266	210	56	71	34	40	114	109	5	442	252	190	549	331	218
1962	1 856	1 057	799	1 274	717	557	297	43	254	298	241	57	76	46	30	137	132	5	466	255	211	582	340	242
1963	1 997	1 207	790	1 412	802	610	341	48	293	315	260	55	83	52	31	159	153	6	514	289	225	585	405	180
1964	2 379	1 432	947	1 609	970	639	382	55	327	352	282	70	119	84	35	195	189	6	561	360	201	770	462	308
1965	2 640	1 532	1 108	1 771	1 072	699	402	47	355	393	326	67	138	110	28	233	227	6	605	362	243	869	460	409
1966	2 916	1 801	1 115	1 982	1 276	706	446	97	349	444	391	53	170	136	34	271	265	6	651	387	264	934	525	409
1967	3 262	2 152	1 110	2 185	1 523	662	484	150	334	491	442	49	199	165	34	310	305	5	702	462	240	1 077	629	448
1968	3 615	2 658	957	2 471	2 030	441	542	244	298	541	489	52	235	201	34	383	378	5	770	718	52	1 144	628	516

a/ Incluye Zona del Canal. (Se la considera estatal).

Cuadro 13

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS,  
 POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950, 1960 y 1968

País	1950			1960			1968		
	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica	Total	Hidráulica	Térmica
<u>GWh</u>									
Centroamérica y Panamá <sup>a/</sup>	<u>681.8</u>	<u>593.2</u>	<u>88.6</u>	<u>1 562.1</u>	<u>1 045.1</u>	<u>517.0</u>	<u>3 616.5</u>	<u>2 068.9</u>	<u>1 547.6</u>
Centroamérica	<u>352.1</u>	<u>272.5</u>	<u>79.6</u>	<u>1 075.2</u>	<u>759.6</u>	<u>315.6</u>	<u>2 472.0</u>	<u>1 725.7</u>	<u>746.3</u>
Guatemala	91.0	71.0	20.0	245.6	126.0	119.6	542.3	158.8	383.5
El Salvador	65.7	37.7	28.0	248.6	236.4	12.2	541.5	413.4	128.1
Honduras	14.4	3.7	10.7	66.6	16.3	50.3	234.7	164.4	70.3
Nicaragua	23.2	2.6	20.6	102.0	1.1	100.9	382.8	248.9	133.9
Costa Rica	157.8	157.5	0.3	412.4	379.8	32.6	770.7	740.2	30.5
Panamá	92.7	4.7	88.0	203.2	18.3	184.9	552.9	69.0	483.9
Zona del Canal	237.0	236.4	0.6	283.7	267.2	16.5	591.6	274.2	317.4
<u>Porcientos</u>									
Centroamérica y Panamá <sup>a/</sup>		63.1	36.9		66.9	33.1		57.2	42.8
Centroamérica		77.4	22.6		70.6	29.4		69.8	30.2
Guatemala		78.0	22.0		51.3	48.7		29.3	70.7
El Salvador		57.4	42.6		95.1	4.9		76.3	23.7
Honduras		25.7	74.3		24.5	75.5		70.0	30.0
Nicaragua		11.2	88.8		1.1	98.9		65.0	35.0
Costa Rica		99.8	0.2		92.1	7.9		96.0	4.0
Panamá		5.1	94.9		9.0	81.0		12.4	87.6
Zona del Canal		99.8	0.2		94.2	5.8		46.3	53.7

a/ Incluye Zona del Canal.



Cuadro 14

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION POR HABITANTE Y TASAS DE CRECIMIENTO, 1950, 1960 y 1967

	kWh por habitante						Tasas de crecimiento anual				Población	
	1950		1960		1968		1950-68		1960-68			
	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	1950-68	1960-68
Centroamérica y Panamá a/	96	76	150	131	253	232	5.5	6.4	6.8	7.4	3.0	3.5
Centroamérica	65	44	118	99	192	174	6.2	7.9	6.3	7.4	3.2	3.5
Guatemala	42	33	84	65	121	111	6.1	7.4	4.7	7.0	3.0	3.3
El Salvador	47	35	103	100	174	166	7.5	9.0	6.8	6.6	3.1	3.7
Honduras	35	10	50	34	106	93	6.4	13.2	9.9	13.4	3.3	3.4
Nicaragua	76	22	125	72	254	207	7.0	13.3	9.3	14.1	3.0	3.4
Costa Rica	227	197	363	342	500	467	4.5	4.9	4.2	4.1	4.1	4.3
Panamá	119	105	216	188	456	403	7.8	7.8	9.8	10.0	3.0	3.3
Zona del Canal	4 472	4 472	6 755	6 755	10 571	10 571	4.9	4.9	5.8	5.8	...	4.1

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 15

**CENTROAMERICA Y PANAMA: PRINCIPALES SISTEMAS ELECTRICOS, POTENCIA INSTALADA,  
GENERACION, COMPRAS Y VENTAS, POR EMPRESAS, 1968**

País y empresa	Potencia instalada		Generación		Compras		Ventas a otras em- presas eléctricas		Energía distribuida	
	MW	Por ciento	GWh	Por ciento	GWh	Por ciento	GWh	Por ciento	GWh	Por ciento
<b>Guatemala</b>										
Sistema Central INDE	49.9	49.0	189.0	40.0	-	-	184.9	100.0		
Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.	52.5	51.0	286.0	60.0	184.9	100.0	-		411.9	100.0
Sistema Occidental INIE	10.5	84.0	24.6	83.0	-		7.2	100.0	12.2	51.0
Empresa Municipal de Quezaltenango	2.0	16.0	5.1	17.0	7.2	100.0			11.7	49.0
<b>El Salvador</b>										
CEL	134.2	87.2	501.2	90.7			446.5	96.4	19.2	4.1
CAESS	11.8	7.7	18.5	3.3	380.9	82.3			364.3	78.0
CECSA	2.3	1.5	15.5	2.8			13.0	2.8	1.6	0.3
CLESA	3.2	2.1	9.4	1.7	43.7	9.4			44.8	9.6
CLES	0.8	0.5	4.9	0.8	15.2	3.3	2.0	0.5	14.6	3.2
CLEA	0.9	0.6	1.3	0.3	2.4	0.5			3.0	0.6
RICO	0.3	0.2	0.9	0.1					0.8	0.2
Suc. P.R. Bosque	0.4	0.2	1.2	0.2			1.2	0.3		
DEUSEM					15.2	3.3			13.8	3.0
DESSEM					1.1	0.2			0.9	0.2
COSAESA					4.0	0.9			3.5	0.7
LESS					0.3	0.1			0.3	0.1
<b>Honduras</b>										
ENER	53.7	100.0	185.8	100.0	-	-	-	-	164.8	100.0
<b>Nicaragua</b>										
ENALUF	109.0	98.8	370.2	99.9	-	-	24.2	100.0	298.1	...
Empresa de Luz y Agua de Masaya	0.4	0.3	0.1	-	4.1	16.5			...	...
Empresa Eléctrica de Carazo	0.5	0.4	-		5.2	20.9			...	...

Cuadro 15 (Conclusión)

E/CN.12/CCE/SC.5/58

TAO/LAT/102

Pág. 25

País y empresa	Potencia instalada		Generación		Compras		Ventas a otras em- presas eléctricas		Energía distribuida	
	MW	Por ciento	GWh	Por ciento	GWh	Por ciento	GWh	Por ciento	GWh	Por ciento
Empresa Eléctrica Corinto	0.1	0.2	0.2	-	3.9	15.7				
Empresa Eléctrica de Chinandega	0.3	0.3	-		7.8	31.3				
Empresa Eléctrica de Matagalpa	...		...		2.2	8.8				
Cooperativa de Electri- ficación 1	...		...		1.7	6.8				
<u>Costa Rica</u>										
ICE	155.9	75.1	471.5	64.5	1.5	0.4	363.4	92.3	91.4	14.2
CNFL	38.9	18.7	197.3	27.0	315.5	80.0	2.5	0.6	451.6	70.4
CASSA	8.6	4.1	27.9	3.8			27.2	6.9	1.6	0.2
Miller Hnos.	1.3	0.6	9.9	1.4	2.1	0.5			10.6	1.6
JASEMA	0.6	0.4	5.0	0.7	24.2	6.1			28.4	4.4
JASEMH	2.3	1.1	18.8	2.6	6.2	1.6	0.7	0.2	21.3	3.3
JASEC					32.3	8.2			25.1	3.9
Municipalidad de Grecia					6.0	1.5			5.3	0.8
Municipalidad de Jiménez					1.1	0.3			0.9	0.1
Municipalidad de Puriscal					1.4	0.4			1.3	0.2
Municipalidad de Abangares					0.4	0.1			0.4	0.1
Municipalidad de San Isidro Herecía					0.7	0.2			0.5	0.1
Municipalidad de Naranjo					2.3	0.6	0.1	-	2.1	0.4
Municipalidad Se San Pedro Poás					0.8	0.2			0.8	0.2
Cooperativa de Electrifi- cación Sn. José Naranjo					0.1	-			0.1	-
<u>Panamá</u>										
Sistema Central										
CPFL	87.1	45.0	455.9	44.0	0.7	5.0	13.0	95.0	367.1	39.0
Cía. del Canal de Panamá	105.5	55.0	591.6	56.0	13.0	95.0	0.7	5.0	584.2	61.0
Provincias centrales										
IRHE	11.4		19.9				-		21.1	

## CENTROAMERICA Y PANAMA: POTENCIA INSTALADA Y GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950, 1960 y 1966-68

País y año	Potencia instalada (MW)				Diesel y/o gas	Generación neta (GWh)				Población total b/ (miles de habitan- tes)	Generación per cápita (kWh)	
	Total	Creci- miento anual (por- ciento)	Hidráu- lica	Vapor		Total	Creci- miento anual (por- ciento)	Hidráu- lica	Vapor			Diesel y/o gas
<b>Centroamérica y Panamá a/</b>												
1950	201.3	-	101.5	34.4	65.4	682	-	513.	110	49	8 761	78
1960	431.8	46.6	214.7	110.8	106.3	1 562	-	1 044	376	143	11 803	132
1966	724.0	21.4	375.8	177.2	171.0	2 417	9.9	1 436	683	298	14 418	167
1967	776.3	7.2	413.5	176.1	186.7	2 667	10.3	1 623	770	274	14 961	178
1968	809.2	4.2	420.3	176.1	212.7	3 025	13.4	1 795	875	354	15 537	195
<b>Centroamérica</b>												
1950	96.4	-	65.6	12.3	18.5	352	-	2 745	40	41	7 966	44
1960	298.3	-	161.3	63.7	73.3	1 076	-	759	208	109	10 765	100
1966	610.3	19.6	366.6	105.0	138.7	1 981	11.0	1 400	363	218	13 126	150
1967	655.4	7.4	398.3	105.0	152.1	2 187	10.4	1 570	403	214	13 632	160
1968	687.9	4.9	405.2	105.0	177.6	2 472	13.0	1 726	449	297	14 165	174
<b>Guatemala</b>												
1950	26.2	-	17.6	7.0	1.6	91	-	71	17	3	2 805	32
1960	59.5	-	27.3	18.9	13.7	246	-	126	98	22	3 765	65
1966	116.1	13.3	40.6	30.0	45.5	445	10.7	116	227	102	4 510	98
1967	116.0	-	40.1	30.0	45.9	484	8.7	146	220	118	4 717	102
1968	129.1	11.3	42.3	30.0	56.8	542	11.9	159	224	159	4 864	111
<b>El Salvador</b>												
1950	18.6	-	9.2	5.0	4.4	66	-	38	22	6	1 859	36
1960	65.5	-	56.1	5.0	4.4	249	-	236	10	3	2 454	101
1966	154.6	49.8	108.7	35.0	10.9	444	12.9	402	36	6	3 008	147
1967	154.6	-	108.7	35.0	10.9	492	10.7	426	64	2	3 149	156
1968	154.6	-	108.7	35.0	10.9	541	11.0	413	115	13	3 269	165

Cuadro 16 (Continuación)

País y año	Potencia instalada (MW)				Generación neta (GWh)					Población total b/ (miles de habitantes)	Generación per cápita (kWh)	
	Total	Crecimiento anual (porcentaje)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas	Total	Crecimiento anual (porcentaje)	Hidráulica	Vapor			Diesel y/o gas
<b>Honduras</b>												
1950	6.0	-	0.9	0.1	5.0	14	-	3	-	1	1 445	10
1960	23.5	-	3.0	-	20.5	67	-	16	-	51	1 940	35
1966	59.5	1.7	31.9	-	27.6	169	22.5	127	-	42	2 396	70
1967	59.7	-	31.4	-	28.3	199	17.1	152	-	47	2 445	81
1968	73.2	22.6	32.0	-	41.2	235	18.0	164	-	71	2 535	93
<b>Nicaragua</b>												
1950	8.2	-	0.8	0.2	7.2	23	-	2	1	20	1 052	21
1960	50.2	-	1.0	30.2	19.0	102	-	1	93	8	1 411	72
1966	101.4	-	50.5	30.0	20.9	271	16.3	187	70	14	1 688	160
1967	116.0	14.7	50.5	30.0	35.5	310	14.4	172	116	22	1 783	173
1968	116.6	0.5	50.5	30.0	36.1	383	23.5	249	109	25	1 848	207
<b>Costa Rica</b>												
1950	37.4	-	37.1	-	0.3	158	-	157	-	1	805	196
1960	99.6	-	73.9	10.0	15.7	412	-	380	7	25	1 171	352
1966	178.7	23.2	134.9	10.0	33.8	651	7.5	569	29	53	1 524	427
1967	209.1	17.0	167.6	10.0	31.5	702	7.8	674	3	26	1 538	456
1968	214.4	2.5	171.7	10.0	32.6	771	9.8	740	1	29	1 649	468
<b>Panamá</b>												
1950	28.2	-	-1.9	22.1	4.2	93	-	5	80	8	795 <sup>a/</sup>	117
1960	62.4	-	6.9	47.1	8.4	203	-	-18	-168	17	1 062	191
1966	113.7	31.7	9.2	72.2	32.3	437	2.2	36	320	81	1 272	343
1967	120.9	6.3	15.2	71.1	34.6	480	9.8	53	367	60	1 329	361
1968	121.3	0.3	15.1	71.1	35.1	553	15.2	69	426	57	1 372	403

Cuadro 16 (Conclusión)

País y año	Potencia instalada (MW)				Generación neta (GWh)					Población total b/ (miles de habitantes)	Generación per cápita (kWh)	
	Total	Crecimiento anual (porcentaje)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas	Total	Crecimiento anual (porcentaje)	Hidráulica	Vapor			Diesel y/o gas
Zona del Canal												
1950	76.7	-	34.0	-	42.7	237	-	236	-	1	-	-
1960	71.1	-	46.5	-	24.6	284	-	267	-	17	-	-
1966	110.6	25.0	46.5	25.0	39.1	498	-	...	...	...	56	-
1967	110.6	-	46.5	25.0	39.1	598	12.0	311	153	134	96	-
1968	105.5	-4.7	46.5	25.0	34.0	592	-1.1	274	167	151	56	-

a/ No incluye Zona del Canal.

b/ Fuente BID.

Cuadro 17

## CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-67

Año	Centro- américa y Panamá a/	Centro- américa	Guate mala	El Sal vador	Hondur ras	Nicara gua	Costa Rica	Panamá		
								Total a/	Panamá	Zona del Canal
<u>GWh</u>										
1950	556.5	269.1	73.0	52.3	10.7	19.1	114.0	287.4	70.0	217.4
1951	593.8	299.0	82.0	58.6	12.1	21.3	125.0	294.8	77.4	217.4
1952	656.6	334.0	90.0	66.7	13.9	23.4	140.0	322.6	85.7	236.9
1953	706.6	376.6	96.0	76.0	16.1	27.5	161.0	330.0	93.4	236.6
1954	744.8	419.3	101.0	87.2	17.5	35.6	178.0	325.5	98.3	227.2
1955	817.9	481.0	108.0	104.7	19.4	40.9	208.0	336.9	107.6	229.3
1956	890.9	541.8	112.5	126.5	22.6	44.6	235.6	349.1	117.8	231.3
1957	961.4	605.9	128.6	143.7	24.9	50.1	258.6	355.5	131.5	224.0
1958	1 044.1	676.7	148.4	166.1	28.5	57.1	276.6	367.4	147.6	219.8
1959	1 158.9	760.4	167.0	186.5	31.7	71.2	304.0	398.5	165.0	233.5
1960	1 327.3	893.4	201.0	202.7	56.0	83.1	350.6	433.9	176.7	257.2
1961	1 457.0	968.6	221.7	223.6	59.7	92.4	371.2	488.4	198.7	289.7
1962	1 595.7	1 079.8	254.3	263.0	63.0	108.1	391.4	515.9	224.4	291.5
1963	1 824.9	1 213.9	292.4	298.4	69.1	128.6	425.4	611.0	256.8	354.2
1964	2 090.1	1 403.2	330.0	329.4	100.3	157.4	486.1	686.9	285.0	401.9
1965	2 296.1	1 540.8	368.0	356.9	111.5	185.3	519.1	755.3	316.9	438.4
1966	2 570.3	1 670.8	378.5	380.9	132.4	217.6	561.4	899.5	358.7	540.8
1967	2 853.6	1 885.0	418.1	422.8	170.5	250.6	610.0	968.6	404.0	564.6
1968	3 193.5	2 150.3	453.1	457.6	203.8	347.7	678.1	1 043.2	459.0	584.2

Tasas de crecimiento anual, 1950-63

10.2	12.2	10.7	12.9	17.8	17.5	10.4	7.4	11.0	5.6
------	------	------	------	------	------	------	-----	------	-----

Tasas de crecimiento anual, 1960-68

11.6	11.6	10.5	11.0	17.5	19.6	8.6	11.6	12.7	10.8
------	------	------	------	------	------	-----	------	------	------

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 18

CENTROAMERICA Y PANAMA: INGRESOS POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA,  
 SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Centro- américa y Panamá <sup>a/</sup>	Centro- américa	Guate mala	El Sal vador	Hondu ras	Nicara gua	Costa Rica	Panamá <sup>a/</sup>
<u>Millones de dólares</u>								
1950	11.06	7.38	2.52	1.81	0.96	0.74	1.35	3.68
1951	12.61	8.56	2.78	2.19	1.08	1.01	1.50	4.05
1952	14.30	9.85	3.07	2.64	1.24	1.14	1.76	4.45
1953	16.20	11.36	3.33	3.06	1.43	1.40	2.14	4.84
1954	17.87	12.72	3.60	3.36	1.60	1.80	2.36	5.15
1955	20.03	14.44	3.90	3.58	1.85	2.13	2.98	5.59
1956	22.69	16.59	4.32	4.42	2.00	2.39	3.46	6.10
1957	25.94	19.14	5.11	4.97	2.25	2.70	4.11	6.80
1958	28.82	21.28	5.93	5.64	2.36	2.79	4.56	7.54
1959	30.79	22.80	6.65	6.29	2.51	2.40	4.95	7.99
1960	35.30	26.94	7.79	6.90	3.18	3.37	5.70	8.36
1961	38.21	29.22	8.54	7.54	3.11	3.67	6.36	8.99
1962	42.40	32.52	9.60	7.74	3.06	4.87	7.25	9.88
1963	47.89	36.97	10.71	8.83	3.46	5.64	8.33	10.92
1964	53.19	41.69	11.80	9.68	3.71	7.01	9.49	11.50
1965	58.13	45.46	12.82	10.40	4.17	7.62	10.45	12.67
1966	62.65	48.77	12.65	11.28	5.09	8.64	11.11	13.88
1967	69.48	54.13	13.94	12.16	5.85	10.31	11.87	15.35
1968	77.99	60.77	15.11	13.28	7.11	12.00	13.27	17.22
<u>Tasas de crecimiento anual, 1950-68</u>								
	11.5	12.4	10.5	11.7	11.8	16.7	13.5	9.5
<u>Tasas de crecimiento anual, 1960-68</u>								
	9.3	10.7	8.7	8.5	10.6	17.3	11.2	9.5

<sup>a/</sup> Excluye la Zona del Canal.



Cuadro 19

CENTROAMERICA Y PANAMA: NUMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA  
 ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Centro- américa y Panamá a/	Centro- américa	Guate- mala	El Sal- vador	Hondu- ras	Nicara- gua	Costa Rica	Panamá <sup>a/</sup>
<u>Miles</u>								
1950	252.3	196.9	54.0	46.6	15.7	32.6	48.0	55.4
1951	266.6	209.4	58.0	49.7	16.5	35.2	50.0	57.2
1952	280.2	220.6	62.0	52.4	17.8	36.4	52.0	59.6
1953	296.7	234.4	66.0	55.7	19.0	38.7	55.0	62.3
1954	313.1	250.4	70.0	60.9	20.6	40.9	58.0	62.7
1955	334.3	268.2	74.0	64.0	22.6	44.1	63.5	66.1
1956	355.6	285.7	78.7	67.0	24.4	46.1	69.5	69.9
1957	374.9	301.8	83.7	70.5	25.8	46.7	75.1	73.1
1958	395.8	320.7	88.9	75.6	27.4	48.7	80.1	75.1
1959	418.6	340.5	94.0	80.9	29.0	51.8	84.8	78.1
1960	443.9	361.9	99.0	85.4	30.4	55.4	91.7	82.0
1961	469.8	383.3	104.0	92.6	32.3	57.9	96.5	86.5
1962	496.5	406.7	115.5	95.9	31.8	61.8	101.7	89.8
1963	538.0	442.7	125.6	103.4	34.2	65.3	114.2	95.3
1964	579.1	480.4	138.6	114.6	37.1	72.7	117.4	98.7
1965	608.7	501.5	145.5	118.6	39.8	72.7	124.9	107.2
1966	647.8	535.0	154.2	124.8	43.8	78.4	133.8	112.8
1967	694.5	575.7	156.2	146.8	49.5	82.0	141.2	118.8
1968	732.3	607.6	164.1	148.8	53.6	90.8	150.3	124.7
<u>Tasas de crecimiento anual, 1950-68</u>								
	6.1	6.5	6.4	6.7	7.1	5.9	6.6	4.6
<u>Tasas de crecimiento anual, 1960-68</u>								
	6.4	6.7	6.5	7.2	7.3	6.4	6.4	5.4

a/ Excluye la Zona del Canal.



Cuadro 20

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR E INGRESO MEDIO POR kWh, SERVICIO PUBLICO, 1950-60

Año	Centroamérica y Panamá <sup>a/</sup>		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá <sup>a/</sup>	
	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio (kWh)	Centavos de dólar por kWh
1950	2 205	1.99	1 365	2.74	1 352	3.45	1 222	3.46	682	8.97	586	3.90	2 375	1.19	1 264	5.20
1951	1 411	2.12	1 427	2.86	1 414	3.39	1 179	3.74	733	8.89	605	4.76	2 500	1.20	1 346	5.25
1952	1 498	2.18	1 514	2.95	1 452	3.41	1 273	3.97	781	8.92	643	4.89	2 692	1.26	1 440	5.20
1953	1 584	2.29	1 606	3.01	1 455	3.47	1 364	4.03	847	8.85	711	5.10	2 927	1.33	1 499	5.18
1954	1 653	2.40	1 674	3.03	1 443	3.56	1 432	3.85	850	9.15	870	5.06	3 069	1.33	1 568	5.24
1955	1 761	2.45	1 793	3.00	1 459	3.61	1 636	3.42	858	9.54	927	5.20	3 276	1.43	1 628	5.19
1956	1 861	2.55	1 896	3.06	1 429	3.84	1 888	3.50	926	8.85	967	5.34	3 414	1.47	1 686	5.18
1957	1 967	2.70	2 007	3.16	1 536	3.97	2 038	3.46	965	9.04	1 073	5.39	3 443	1.59	1 798	5.17
1958	2 083	3.50	2 110	3.14	1 675	4.00	2 197	3.40	1 040	8.28	1 172	4.87	3 453	1.65	1 965	5.12
1959	2 147	3.43	2 233	3.00	1 777	3.99	2 305	3.37	1 094	7.92	1 374	3.37	3 585	1.63	2 113	4.84
1960	2 411	3.30	2 468	3.02	2 030	3.88	2 443	3.40	1 842	5.67	1 500	4.06	3 823	1.63	2 155	4.73
1961	2 485	3.27	2 527	3.02	2 132	3.85	2 414	3.37	1 848	5.20	1 596	3.96	3 847	1.71	2 297	4.52
1962	2 627	3.25	2 655	3.01	2 202	3.77	2 742	2.94	1 980	4.84	1 749	4.50	3 849	1.85	2 498	4.41
1963	2 725	3.27	2 742	3.04	2 328	3.66	2 887	2.96	2 020	5.00	1 969	4.39	3 725	1.96	2 694	4.26
1964	2 845	3.16	2 920	2.97	2 381	3.58	2 874	2.94	2 700	3.70	2 165	4.46	4 141	1.95	2 889	4.04
1965	3 055	3.09	3 072	2.95	2 529	3.48	3 008	2.92	2 802	3.19	2 549	4.10	4 156	2.01	2 955	4.00
1966	3 159	3.06	3 122	2.92	2 455	3.34	3 053	2.96	3 026	3.40	2 770	3.90	4 194	1.97	3 181	3.87
1967	3 293	3.09	3 271	2.86	2 677	3.33	2 880	2.88	3 442	3.43	3 214	3.90	4 318	1.95	3 401	3.80
1968	3 563	2.99	3 539	2.83	2 760	3.33	3 142	2.84	3 802	3.49	3 828	3.45	4 510	1.96	3 679	3.75
<u>Tasas de crecimiento anual, 1950-68</u>																
	6.2	2.3	5.4	0.2	4.1	-0.2	5.4	-1.1	10.0	-5.1	11.0	-0.7	3.6	2.8	6.1	-1.8
<u>Tasas de crecimiento anual, 1960-68</u>																
	5.0	-1.2	4.6	-0.8	4.0	-1.9	3.3	-2.2	9.5	-5.9	12.4	-2.1	2.1	2.3	6.9	-2.9

<sup>a/</sup> Excluye Zona del Canal

CENTROAMÉRICA Y PANAMA: CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, POR CATEGORÍA, SERVICIO PÚBLICO, 1966-68

Sector de consumo	Centroamérica y Panamá <sup>a/</sup>		Centroamérica		Guatemala <sup>a/</sup>		El Salvador		Honduras <sup>b/</sup>		Nicaragua <sup>c/</sup>		Costa Rica <sup>d/</sup>		Panamá <sup>e/</sup>	
	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento	MWh	Por-ciento
<b>1968</b>																
Generación neta	2 921 299	100.0	2 383 578	100.0	496 373	100.0	541 493	100.0	206 841	100.0	377 617	100.0	761 254	100.0	537 715	100.0
Compras al por mayor	1 041 622	35.6	1 038 775	43.6	187 895	37.8	463 306	85.6	-	-	-	-	387 574	50.9	2 847	0.5
Ventas al por mayor	1 093 993	37.4	1 080 996	45.4	199 661	40.2	462 781	85.5	-	-	24 208	6.4	394 346	51.8	12 997	2.4
<b>Pérdidas</b>	<b>377 081</b>	<b>12.9</b>	<b>298 904</b>	<b>12.5</b>	<b>57 352</b>	<b>11.5</b>	<b>74 404</b>	<b>13.7</b>	<b>24 018</b>	<b>11.6</b>	<b>49 343</b>	<b>13.1</b>	<b>93 787</b>	<b>12.4</b>	<b>78 177</b>	<b>14.5</b>
Trasmisión	167 455	5.7	120 911	5.1	31 909	6.4	21 857	4.0	3 806	1.8	18 691	4.9	44 648	5.9	46 544	8.6
Distribución	209 626	7.2	177 993	7.4	25 443	5.1	52 547	9.7	20 212	9.8	30 652	8.2	49 139	6.5	31 633	5.9
<b>Consumo</b>	<b>2 508 614</b>	<b>85.8</b>	<b>2 059 226</b>	<b>86.3</b>	<b>426 626</b>	<b>85.9</b>	<b>467 614</b>	<b>86.3</b>	<b>182 823<sup>f/</sup></b>	<b>88.4</b>	<b>304 066</b>	<b>80.5</b>	<b>678 097<sup>g/</sup></b>	<b>89.1<sup>g/</sup></b>	<b>449 388</b>	<b>83.6</b>
Residencial	951 118	32.6	799 973	33.5	134 382	27.0	134 037	24.7	43 504	21.0	85 965	22.8	402 085	52.8	151 145	28.1
Comercial	451 295	15.4	288 987	12.1	61 539	12.4	70 367	13.0	28 264	13.7	40 782	10.8	88 035	11.6	162 308	30.2
Industrial	819 071	28.0	740 387	31.0	171 335	34.5	186 515	34.4	96 676	46.7	129 066	34.2	156 795	20.6	78 684	14.6
Alumbrado público	33 457	1.1	23 378	0.9	-	-	-	-	4 705	2.3	6 474	1.7	12 199	1.6	10 074	1.8
Gobierno y Municipios	200 184	6.8	158 461	6.6	56 914	11.5	76 695	14.2	7 740	3.7	17 112	4.5	-	-	41 723	7.7
Otros	48 278	1.6	44 527	1.8	2 456	0.5	-	-	-	-	24 667	6.5	17 404	2.3	3 751	0.7
Suministros gratuitos	4 857	0.1	3 148	0.1	-	-	-	-	1 569	1.0	-	-	1 579	0.2	1 709	0.3
<b>1967 (GWh)</b>																
Total de generación	2 589.4	100.0	2 122.4	100.0	452.9	100.0	491.4	100.0	170.7	100.0	305.1	100.0	702.3	100.0	467.0	100.0
Pérdidas h/	391.8	15.1	318.4	15.1	61.3	13.5	68.6	14.0	22.7	13.3	73.4	24.0	92.4	13.2	73.4	15.7
<b>Total consumo</b>	<b>2 197.6</b>	<b>84.9</b>	<b>1 804.0</b>	<b>84.9</b>	<b>391.6</b>	<b>86.5</b>	<b>422.8</b>	<b>86.0</b>	<b>148.0</b>	<b>86.7</b>	<b>231.7</b>	<b>76.0</b>	<b>609.9</b>	<b>86.8</b>	<b>393.6</b>	<b>84.3</b>
Residencial	863.6	33.4	731.1	34.5	126.8	27.9	121.5	24.7	34.4	20.2	73.6	24.2	374.8	53.3	132.5	28.4
Comercial	407.1	15.8	262.6	12.4	55.8	12.3	64.5	13.1	23.2	13.6	35.0	11.5	84.1	12.1	144.5	30.9
Industrial	692.9	26.7	624.2	29.5	159.3	35.3	167.4	34.1	79.0	46.3	85.4	28.0	133.1	18.9	68.7	14.7
Alumbrado público	65.5	2.5	56.4	2.5	35.3	7.8	-	-	4.3	2.5	5.6	1.8	11.2	1.6	9.1	1.9
Gobierno y municipios	131.3	5.1	95.8	4.5	-	-	69.4	14.1	7.1	4.1	12.6	4.1	6.7	0.9	35.5	7.6
Otros	37.2	1.4	33.9	1.5	14.4	3.2	-	-	-	-	19.5	6.4	-	-	3.3	0.8

a/ Incluye INDE y BEG.  
 b/ Incluye ENEE y Standard Fruit Co.  
 c/ Incluye sólo ENALUF.  
 d/ Incluye sólo empresas A y B, en generación y pérdidas. Consumo incluye empresas tipo C.  
 e/ Incluye IARE, CPFL y Chiriquí.  
 f/ Incluye suministros gratuitos.  
 g/ Discrepancia por incluir empresas C.  
 h/ Incluye pérdidas de transmisión y distribución.

Cuadro 22

## CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO MEDIO E INGRESO MEDIO POR kWh, SECTOR RESIDENCIAL, 1966-68

País	Consumidores (miles)	Consumo de energía (GWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingresos (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Factura media anual (dólares)
<u>1968</u>						
Centroamérica y Panamá	<u>566.3</u>	<u>951.0</u>	1 679	<u>31 462</u>	3.31	55.57
Centroamérica	<u>466.1</u>	<u>799.9</u>	1 716	<u>24 261</u>	3.03	51.99
Guatemala	98.8	134.4	1 360	5 765	4.29	58.34
El Salvador	123.3	134.0	1 087	3 911	2.92	31.74
Honduras	40.9	43.5	1 064	2 754	6.33	67.35
Nicaragua	70.2	86.0	1 223	4 447	5.17	63.22
Costa Rica	132.9	402.0	3 025	7 384	1.84	55.66
Panamá	100.2	151.1	1 509	7 201	4.76	71.82
<u>1967</u>						
Centroamérica y Panamá	<u>536.7</u>	<u>863.9</u>	1 609	<u>28 415</u>	3.29	52.94
Centroamérica	<u>441.1</u>	<u>731.4</u>	1 658	<u>22 007</u>	3.01	49.89
Guatemala <u>a/</u>	94.4	126.9	1 344	5 446	4.29	57.69
El Salvador	121.7	121.6	999	3 610	2.97	35.50
Honduras <u>b/</u>	37.1	34.4	928	2 273	6.60	61.27
Nicaragua <u>c/</u>	62.1	73.6	1 184	3 811	5.18	61.37
Costa Rica	125.8	374.9	2 980	6 867	1.83	54.59
Panamá <u>d/</u>	95.6	132.5	1 386	6 408	4.84	67.03
<u>1966</u>						
Centroamérica y Panamá	<u>590.8</u>	<u>875.8</u>	1 482	<u>31 267</u>	3.57	52.91
Centroamérica	<u>498.6</u>	<u>757.9</u>	1 520	<u>25 416</u>	3.35	50.92
Guatemala	93.7	115.7	1 234	4 980	4.31	53.19
El Salvador	102.7	82.3	802	3 081	3.08	24.70
Honduras	32.1	28.7	892	1 904	6.64	59.23
Nicaragua	58.7	59.5	1 014	3 000	5.18	52.53
Costa Rica	119.2	353.8	2 968	6 600	1.85	54.91
Panamá	92.2	117.9	1 279	5 851	4.96	63.44

a/ Incluye INDE y EEG.b/ Incluye ENEE y Standard Fruit Co.c/ Incluye ENALUF.d/ Incluye IRHE, GPFL y Chiriquí.

## Cuadro 23

## CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO MEDIO E INGRESO MEDIO POR kWh, SECTOR COMERCIAL, 1966-68

País	Consumidores (miles)	Consumo de energía (GWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingresos (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)	Factura media anual (dólares)
<u>1968</u>						
Centroamérica y Panamá	<u>70.1</u>	<u>451.2</u>	6 437	<u>15 615</u>	3.46	223
Centroamérica	<u>56.9</u>	<u>288.9</u>	5 077	<u>10 350</u>	3.58	182
Guatemala	17.1	61.5	3 596	2 707	4.40	158
El Salvador	20.1	70.3	3 493	2 625	3.73	130
Honduras	5.7	28.3	4 978	1 384	4.90	244
Nicaragua	2.3	40.8	18 101	1 439	3.53	638
Costa Rica	11.7	88.0	7 554	2 195	2.49	188
Panamá	13.2	162.3	12 256	5 265	3.24	397
<u>1967</u>						
Centroamérica y Panamá	<u>66.6</u>	<u>407.1</u>	6 113	<u>14 227</u>	3.49	214
Centroamérica	<u>53.9</u>	<u>262.6</u>	4 872	<u>9 471</u>	3.61	176
Guatemala a/	13.6	55.8	4 090	2 482	4.45	183
El Salvador	20.0	64.5	3 221	2 440	3.78	122
Honduras b/	5.5	23.2	4 247	1 130	4.87	205
Nicaragua	2.2	35.0	15 934	1 263	3.61	574
Costa Rica	12.6	84.1	6 669	2 156	2.56	171
Panamá d/	12.7	144.5	11 421	4 756	3.29	374
<u>1966</u>						
Centroamérica y Panamá	<u>62.2</u>	<u>358.4</u>	5 762	<u>12 692</u>	3.54	204
Centroamérica	<u>49.5</u>	<u>229.3</u>	4 632	<u>8 297</u>	3.62	168
Guatemala	13.1	49.2	3 751	2 208	4.49	169
El Salvador	17.8	58.2	3 269	2 200	3.78	124
Honduras	5.2	19.2	3 684	979	5.10	188
Nicaragua	2.2	28.6	13 083	1 000	3.50	455
Costa Rica	11.2	74.1	6 632	1 910	2.57	171
Panamá	12.7	129.1	10 159	4 395	3.40	346

a/ Incluye únicamente EEG; el INDE no tiene movimiento en el sector comercial.

b/ Incluye ENEE y Standard Fruit Co.

c/ Incluye sólo ENALUF.

d/ Incluye IRHE, CPFL y Chiriquí.

## Cuadro 24

## CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO MEDIO E INGRESO MEDIO POR kWh, SECTOR INDUSTRIAL, 1966-68

País	Consumidores (miles)	Consumo de energía (GWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingresos (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Factura media anual (dólares)
<u>1968</u>						
Centroamérica y Panamá	8.4	819.1	97 512	19 453	2.37	2 311
Centroamérica	<u>7.5</u>	<u>740.4</u>	98 720	<u>17 543</u>	2.37	2 340
Guatemala	0.9	171.3	191 650	4 269	2.49	4 772
El Salvador	2.3	186.5	81 985	4 999	2.68	2 197
Honduras	0.9	96.7	113 376	2 279	2.36	2 676
Nicaragua	0.6	129.1	222 144	3 027	2.35	5 220
Costa Rica	2.8	156.8	55 799	2 969	1.89	1 055
Panamá	0.9	78.7	91 706	1 910	2.43	2 228
<u>1967</u>						
Centroamérica y Panamá	<u>7.31</u>	<u>693.0</u>	94 800	<u>16 813</u>	2.43	2 300
Centroamérica	<u>6.52</u>	<u>624.3</u>	95 751	<u>15 172</u>	2.43	2 327
Guatemala a/	1.00	159.3	175 475	3 965	2.49	3 965
El Salvador	1.98	167.4	84 437	4 372	2.58	2 178
Honduras b/	0.86	79.0	91 613	1 793	2.20	2 085
Nicaragua c/	0.60	85.4	141 703	2 509	2.94	4 182
Costa Rica	2.08	133.2	63 839	2 533	1.90	1 218
Panamá d/	0.79	68.7	86 925	1 641	2.39	2 077
<u>1966</u>						
Centroamérica y Panamá	<u>6.95</u>	<u>636.6</u>	91 597	<u>15 304</u>	2.40	2 200
Centroamérica	<u>6.70</u>	<u>574.8</u>	92 710	<u>13 841</u>	2.41	2 232
Guatemala	1.00	148.6	145 237	3 633	2.44	3 633
El Salvador	1.80	178.8	99 333	4 400	2.46	2 444
Honduras	0.30	66.5	194 392	1 582	2.38	5 273
Nicaragua	0.60	66.9	116 958	2 000	2.99	3 333
Costa Rica	2.50	114.0	45 373	2 226	1.95	890
Panamá	0.75	61.8	82 328	1 463	2.37	1 951

a/ Incluye INDE y EEG.

b/ Incluye ENEE y Standard Fruit Co.

c/ Incluye ENALUF.

d/ Incluye IRHE, CPFL y Chiriquí.

## Cuadro 25

## CENTROAMERICA Y PANAMA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1968

País	Habitantes (miles)	Familias (miles)	Consumido res eléc- tricos (miles)	Indice de electri- ficación (porciento)
Centroamérica y Panamá <sup>a/</sup>	<u>15 537</u>	<u>2 946</u>	<u>767</u>	<u>26.0</u>
Centroamérica	<u>14 165</u>	<u>2 671</u>	<u>642</u>	<u>24.0</u>
Guatemala	4 864	973	164	16.8
El Salvador	3 269	654	149	22.8
Honduras	2 535	507	54	10.7
Nicaragua <sup>b/</sup>	1 848	263	91	34.6
Costa Rica	1 649	274	150	54.9
Panamá <sup>a/</sup>	1 372	275	125	45.4

<sup>a/</sup> Excluye Zona del Canal.

<sup>b/</sup> Sólo ENALUF.



Cuadro 26

CENTROAMERICA Y PANAMA: FACTOR DE PLANTA POR TIPO DE CENTRAL  
 Y POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

(Por ciento)

País y año	Factor de planta					
	Total	Por centrales			Por propiedad	
		Hidro	Vapor	Diesel	Estatal	Privado
<u>Centroamérica y Panamá</u>						
1966	39.9	43.6	44.0	19.8	44.0	34.6
1967	42.0	44.8	49.9	16.7	46.2	35.6
1968	45.1	50.5	59.1	23.3	43.3	51.3
<u>Centroamérica</u>						
1966	34.8	43.0	39.4	17.9	29.5	51.9
1967	36.9	44.9	43.8	16.0	31.6	58.7
1968	40.9	48.5	49.9	16.7	40.1	45.9
<u>Guatemala</u>						
1966	43.8	32.6	86.3	25.5	24.5	56.0
1967	47.7	41.5	83.7	29.3	30.0	64.8
1968	47.9	42.8	85.3	32.0	39.2	51.3
<u>El Salvador</u>						
1966	32.8	42.2	11.7	7.0	33.2	29.7
1967	36.3	44.7	11.0	2.0	37.6	27.4
1968	40.0	43.4	37.6	13.4	41.6	29.1
<u>Honduras</u>						
1966	33.1	45.4	-	17.3	32.9	33.9
1967	37.9	55.2	-	19.0	38.4	36.3
1968	36.6	58.7	-	17.1	37.6	31.4
<u>Nicaragua</u>						
1966	21.9	42.2	26.6	7.6	22.0	16.7
1967	22.7	38.8	44.1	7.0	22.9	14.5
1968	28.0	56.3	41.5	7.9	28.3	15.0
<u>Costa Rica</u>						
1966	41.6	48.1	33.1	17.9	33.9	61.9
1967	38.3	45.9	3.4	9.4	33.1	54.9
1968	41.0	49.2	-	-	41.2	39.5
<u>Panamá<sup>a/</sup></u>						
1966	47.5	...	...	...	48.9	45.0
1967	52.2	67.2	61.7	30.0	55.4	48.0
1968	57.6	63.6	70.4	30.1	57.9	57.2

a/ Incluye la Zona del Canal

Cuadro 27

GENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION EN GWh POR MW DE POTENCIA INSTALADA  
POR PROPIEDAD, EN SERVICIO PUBLICO, 1966-68

País y año	Total			Propiedad pública			Propiedad privada		
	Potencia (MW)	Generación (GWh)	Generación sobre potencia (MWh/MW)	Potencia (MW)	Generación (GWh)	Generación sobre potencia (MWh/MW)	Potencia (MW)	Generación (GWh)	Generación sobre potencia (MWh/MW)
<u>Centroamérica y Panamá s/</u>									
1966	714	2 419	3 387	467	1 303	2 790	256	1 115	4 355
1967	782	2 665	3 407	531	1 555	2 928	251	1 111	4 426
1968	808	3 024	3 742	596	2 066	3 466	213	959	4 502
<u>Centroamérica</u>									
1966	609	1 982	3 254	455	1 275	2 802	155	706	4 549
1967	655	2 185	3 334	512	1 524	2 976	144	662	4 613
1968	687	2 471	3 596	578	2 030	3 512	110	441	4 009
<u>Guatemala</u>									
1966	116	445	3 838	45	97	2 149	71	349	4 909
1967	116	484	4 177	57	150	2 631	59	334	5 676
1968	129	542	4 201	71	244	3 436	58	298	5 137
<u>El Salvador</u>									
1966	155	444	2 869	134	391	2 910	20	53	2 601
1967	155	491	3 177	134	442	3 296	20	49	2 400
1968	155	541	3 502	134	489	3 647	20	52	2 550
<u>Honduras</u>									
1966	58	169	2 897	47	136	2 878	11	33	2 978
1967	60	199	3 328	49	165	3 361	11	34	3 177
1968	73	235	3 219	61	201	3 295	12	34	2 833

Cuadro 27 (Conclusión)

País y año	Total			Propiedad pública			Propiedad privada		
	Potencia (MW)	Generación (GWh)	Generación sobre potencia (MWh/MW)	Potencia (MW)	Generación (GWh)	Generación sobre potencia (MWh/MW)	Potencia (MW)	Generación (GWh)	Generación sobre potencia (MWh/MW)
<u>Nicaragua</u>									
1966	101	271	2 683	98	265	2 704	4	6	1 500
1967	116	310	2 672	112	305	2 723	4	5	1 500
1968	116	383	3 301	112	378	3 375	4	5	1 500
<u>Costa Rica</u>									
1966	179	651	3 641	130	387	2 972	48	264	5 429
1967	209	702	3 358	159	462	2 902	50	240	4 814
1968	214	770	3 598	199	718	3 608	15	52	3 466
<u>Panamá<sup>a/</sup></u>									
1966	114	437	3 833	12	28	2 333	101	409	4 049
1967	126	480	3 966	19	31	1 631	107	449	4 196
1968	121	553	4 570	18	36	2 000	103	516	5 003

a/ No incluye Zona del Canal.

## Cuadro 28

## CENTROAMERICA Y PANAMA: PRINCIPALES OBRAS TERMINADAS EN 1968

País e instalación	Características	Costo total (Miles de dólares)
<u>Guatemala (INDE)</u>		
Guacalate No. 2 (Gas)	12 250 kW de capacidad	...
El Porvenir (Hidro)	2 200 kW de capacidad	...
Puerto Barrios (Diesel)	2 unidades con 700 kW de capacidad	...
<u>El Salvador (CEL)</u>		
<u>Honduras (ENEE)</u>		
Santa Fe (Diesel)	4 unidades de 2 500 kW	1,2
La Esperanza (Hidro y Diesel)	70 kW Hidro y 76 Diesel	...
<u>Nicaragua (ENALUF)</u>		
<u>Costa Rica (ICE)</u>		
Río Macho-Dos Amigos	Línea de transmisión de 14.5 km de largo con voltaje de 33 kV	...
<u>Panamá</u>		

CENTROAMERICA Y PANAMA: PRINCIPALES OBRAS EN CONSTRUCCION  
O PROYECTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1968

País, empresa y nombre del proyecto	Central de generación		Transmisión		Subestaciones		Estimación costo (Miles de dólares)	Fecha estimada entrada en operación
	Unidades	Capacidad (MW)	Voltaje (kV)	Longitud (km)	Número	Capacidad (MVA)		
<u>Guatemala (INDE)</u>								
Jurún-Marinalá (hidro)	2	60						Enero 1970
Guacalate-Jurún-Guatemala Villanueva			138	55		120		
Escuintla (vapor)		33						
<u>El Salvador (CEL)</u>								
No hay								
<u>Honduras (ENEE)</u>								
Yojoa-Río Lindo (hidro)	1	40					17.5	Diciembre 1970
<u>Nicaragua (ENALUF)</u>								
No hay								
<u>Costa Rica (ICR)</u>								
Tapantí (hidro)		60						1972
Sta. Cruz (diésel)		1.6 <sup>a/</sup>						1969
Sta. Cruz					1	2.5		1969
Colima					1	60.0		1969
Naranjo <u>b/</u>					4	132.0 <u>c/</u>		1969
Palmares <u>b/</u>					1	33.0 <u>c/</u>		1969
Naranjo					1	1.5		1969
Barranca-Puntarenas			33	11.5				1969
Naranjo-Ciudad Quezada			33	27.3				1969
<u>Panamá (IRHE)</u>								
No hay								

a/ kVA. b/ Patio de switches. c/ kV.

## CENTROAMERICA Y PANAMA: INFORMACION GENERAL SOBRE LOS PRINCIPALES SISTEMAS ELECTRICOS, 1968

Concepto	Centro- américa y Panamá	Centro- américa	Guatemala		El Salvador (Sistema Central)	Honduras ENER (Sistema interco- nectado)	Nicaragua (ENALUF Sistema Central)	Costa Rica (Sistema Central)	Panamá (Sistema Central)	Sistema Provincias centrales a/
			Sistema central	Occidente						
Potencia instalada (MW)	810.8	618.2	102.7	12.5	153.4	53.7	109.0	186.9	192.6	
Hidráulica	428.3	381.8	26.2	9.1	107.7	31.4	50.0	157.4	46.5	
Térmica	382.5	236.4	76.5	3.4	45.7	22.3	59.0	29.5	146.1	
Porcentaje de potencia insta- lada sobre total del país	77	77	71	8	90	59	70	79	78	
Generación neta (GWh)	3 345	2 293	462	29	541	186	370	709	1 048	
Ventas de energía eléctrica a consumidores directos (GWh)	2 876	1 909	412	24	467	165	298	543	967	
Pérdidas totales (porcentaje de la generación)	14	17	11	17	14	11	19	16	8	
Ingreso (Miles de dólares)	74 134	54 364	13 674	813	13 250	5 862	10 406	10 359	19 770	
Número de consumidores (miles)	602	509	102	19	148	38	70	132	93	
Porcentaje de consumidores sobre el total del país	78	80	62	12	99	71	77	88	70	
Precio medio de kWh vendido a consumidores directos (centavos de dólar)	2.58	2.85	3.3	3.4	2.84	3.55	3.49	1.91	2.06	
Demanda máxima (MW)			94	5.6	105	34.5	68	148	...	
Demanda máxima por cliente (kW)			0.922	0.290	0.709	0.908	0.998	1.121	...	
Demanda mínima (MW)			...	...	27	6.3	13	29.5	...	
Líneas de transmisión de 66 kV o más (km)		1 350	225	-	289	282	429	125	...	
Capacidad en subestaciones (MVA)		930	210	33	...	92	279	316	...	
Capacidad eléctrica en embalses (GWh)									...	

a/ No hay datos

3. Cuadros de información sobre  
Guatemala (31 a 47)





Cuadro 31

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTO DE SERVICIO  
 PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	33 200	26 200	78.9	7 000	21.1
1951	35 100	26 600	75.8	8 500	24.2
1952	35 800	26 600	74.3	9 200	25.7
1953	35 900	26 600	74.1	9 300	25.9
1954	41 200	31 800	77.2	9 400	22.8
1955	42 060	32 060	76.2	10 000	23.8
1956	47 900	37 400	78.1	10 500	21.9
1957	55 480	43 480	78.4	12 000	21.6
1958	57 280	44 280	77.3	13 000	22.7
1959	71 591	58 591	81.8	13 000	18.2
1960	73 036	59 536	81.5	13 500	18.5
1961	85 036	71 036	83.6	14 000	16.4
1962	86 614	71 514	82.6	15 100	17.4
1963	87 614	71 814	82.0	15 800	18.0
1964	102 632	86 432	84.2	16 200	15.8
1965	117 491	102 473	87.2	15 018	12.8
1966	131 073	116 055	88.6	15 018	11.4
1967	130 991	115 973	88.5	15 018	11.5
1968	144 159	129 141	89.6	15 018	10.4

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 32

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS, POR TIPO DE  
 CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	26 200	17 600	67.2	7 000	26.7	1 600	6.1
1951	26 600	18 000	67.7	7 000	26.3	1 600	6.0
1952	26 600	18 000	67.7	7 000	26.3	1 600	6.0
1953	26 600	18 000	67.7	7 000	26.3	1 600	6.0
1954	31 800	23 200	73.0	7 000	22.0	1 600	5.0
1955	32 060	23 360	72.9	7 000	21.8	1 700	5.3
1956	37 400	23 420	62.6	7 000	18.7	6 980	18.7
1957	43 480	25 090	57.7	7 000	16.1	11 390	26.2
1958	44 280	25 460	57.5	7 000	15.8	11 820	26.7
1959	58 591	27 301	46.6	18 500	31.5	12 790	21.9
1960	59 536	27 301	45.9	18 500	31.1	13 735	23.0
1961	71 036	27 301	38.4	30 000	42.2	13 735	19.4
1962	71 514	27 256	38.5	30 000	41.9	14 258	19.6
1963	71 814	27 256	38.3	30 000	41.7	14 558	20.0
1964	86 432	27 374	31.7	30 000	34.7	29 058	33.6
1965	102 473	26 161	25.5	30 015	29.3	46 297	45.2
1966	116 055	40 593	34.9	30 015	25.9	45 447	39.2
1967	115 973	40 112	34.6	30 015	25.9	45 846	39.5
1968	129 141	42 301	32.8	30 015	23.2	56 840	44.0

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 33

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTO POR PROPIEDAD,  
 SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (kW)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1955	32 060	...		...	
1956	37 400	...		...	
1957	43 480	...		...	
1958	44 280	...		...	
1959	58 591	...		...	
1960	59 536	...		...	
1961	71 036	...		...	
1962	71 514	...		...	
1963	71 814	...		...	
1964	86 432	...		...	
1965	102 473	31 298	30.5	71 175	69.5
1966	116 055	45 050	38.8	71 005	61.2
1967	115 973	57 100	49.2	58 873	50.8
1968	129 141	70 948	54.9	58 193	45.1

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Quadro 34

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA POR TIPO Y TAMAÑO DE CENTRAL,  
 SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)
<u>1968</u>								
<u>Total</u>	<u>135</u>	<u>129 141</u>	<u>58</u>	<u>42 301</u>	<u>2</u>	<u>30 015</u>	<u>75</u>	<u>56 825</u>
Hasta 199	103	5 325	44	3 023	1	15	58	2 287
200 a 999	15	6 727	6	3 208	-	-	9	3 519
1 000 a 4 999	8	16 290	4	7 521	-	-	4	8 769
5 000 a 9 999	4	20 549	3	15 549	-	-	1	5 000
10 000 a 29 999	3	50 250	1	13 000	-	-	2	37 250
más de 30 000	1	30 000	-	-	1	30 000	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>132</u>	<u>115 973</u>	<u>57</u>	<u>40 112</u>	<u>2</u>	<u>30 015</u>	<u>73</u>	<u>45 846</u>
Hasta 199	103	5 325	44	3 023	1	15	58	2 287
200 a 999	14	7 998	6	3 208	-	-	8	4 790
1 000 a 4 999	7	14 101	3	5 332	-	-	4	8 769
5 000 a 9 999	4	20 549	3	15 549	-	-	1	5 000
10 000 a 29 999	3	38 000	1	13 000	-	-	1	25 000
30 000 ó más	1	30 000	-	-	1	30 000	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>130</u>	<u>116 055</u>	<u>57</u>	<u>40 593</u>	<u>2</u>	<u>30 015</u>	<u>71</u>	<u>45 447</u>
Hasta 199	102	5 125	44	2 923	1	15	57	2 187
200 a 999	13	7 373	6	3 208	-	-	7	4 165
1 000 a 4 999	7	14 177	3	5 082	-	-	4	9 095
5 000 a 9 999	4	21 380	3	16 300	-	-	1	5 000
10 000 a 29 999	3	38 000	1	13 000	-	-	2	25 000
30 000 ó más	1	30 000	-	-	1	30 000	-	-

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 35

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
 SERVICIO PUBLICO, 1968

(kW)

Empresa	Potencia instalada			Hidráulica	Central	
	1967	1968	Incremento (por-ciento)		Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>115 973</b>	<b>129 141</b>	<b>11</b>	<b>42 301</b>	<b>30 015</b>	<b>56 825</b>
INDE	47 905	64 112	34	35 412	-	28 700
Sistema Occidente	7 123	10 280	44	7 880	-	2 400
Sistema Oriente	3 150	3 700	17	2 400	-	1 300
Sistema Central	37 632	50 132	33	25 132	-	25 000
Empresa Eléctrica de Guatemala	52 540	52 540	-	1 040	30 000	21 500
Empresa Eléctrica Municipal de Quezaltenango <u>a/</u>	1 875	2 000	7	1 000	-	1 000
Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu <u>a/</u>	1 498	1 198	-20	418	-	780
Empresa Hidroeléctrica del Atlántico, S. A. <u>b/</u>	1 335	-	-	-	-	-
Servicio del Sur Tiquisate (Escuintla)	1 360	1 360	-	-	-	1 360
Empresa Eléctrica del Departamento de Chimaltenango (E. Selle)	900	1 550	72	1 550	-	-
Empresa Eléctrica de San Sebastián Huehuetenango	892	895	-	480	-	415
Empresa Portuaria Champerico <u>b/</u>	792	-	-	-	-	-
Empresa Eléctrica Puerto San José (Emilio Selle)	682	682	-	-	-	682
Empresa Eléctrica Municipal de Tiquisate (Escuintla)	401	208	48	-	-	208
Empresa Portuaria Matías de Gálvez	400	400	-	-	-	400
Empresa Eléctrica Municipal de Cobán "Chio" (Alta Verapaz)	291	575	98	575	-	-
Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos	268	268	-	268	-	-
Empresa Eléctrica Municipal de Jutiapa	250	150	-40	50	-	100

/Continúa

Cuadro 35 (Conclusión)

Empresa	Potencia instalada			Hidráulica	Central	
	1967	1968	Incremento porcentual		Vapor	Diesel y/o gas
Empresa Eléctrica Luarca (Suchitepequez)	225	300	33	225	-	75
Empresa Hidroeléctrica Municipal El Progreso	192	192	-	192	-	-
Empresa Eléctrica de Patulul (Suchitepequez)	191	191	-	191	-	-
Planta Municipal de Morales (Izabal)	180	180	-	-	-	180
Planta de la fábrica "Armenia" (San Marcos)	165	165	-	165	-	-
Empresa Eléctrica de Santa Rosa Ltda.	158	158	-	86	-	72
Planta Eléctrica Municipal de Joyabaj (El Quiché)	150	150	-	150	-	-
Planta Eléctrica Municipal de El Tumbador (San Marcos)	125	125	-	125	-	-
Planta Municipal Mentón (Huehuetenango)	120	120	-	-	-	120
Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa	120	120	-	60	-	60
Planta Municipal Santa María Cohabón (Alta Verapaz)	114	114	-	114	-	-
Empresa Eléctrica Municipal de Chiantla (Huehuetenango)	100	100	-	100	-	-
Planta Municipal de Livingston (Izabal)	100	100	-	-	-	100
Empresa Hidroeléctrica de Patzún	100	100	-	100	-	-
Empresa Eléctrica Municipal Ciudad Flores (Petén)	100	100	-	-	-	100
Planta Municipal La Libertad (Petén)	100	100	-	-	-	100
Empresas menores de 100 kW	888	888	-	-	15	873

a/ A partir de la Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, se repite la información correspondiente al año 1966 por no haberse recibido por parte de las empresas actualización de la misma.

b/ Entró a formar parte de las centrales del INDE.

## Cuadro 36

GUATEMALA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
SERVICIO PRIVADO, 1968 a/

(kW)

Empresa	Actividad	Potencia instalada		Central		
		1967	1968	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>		<b>15 018</b>	<b>15 018</b>	<b>4 046</b>	<b>1 200</b>	<b>9 772</b>
Chimaltenango	Fábrica textil	3 928	3 928	-	-	3 928
Palo Gordo	Ingenio	800	800	-	800	-
Los Cerritos	Industria papelera	1 000	1 000	-	-	1 000
Cantel	Fábrica textil	1 070	1 070	700	-	370
Barrios	Refinería	1 750	1 750	-	-	1 750
United Fruit Co.	Bananera	1 100	1 100	-	-	1 100
Caquipec	Minas de plomo	600	600	300	-	300
Mishanco	Fábrica textil	500	500	-	-	500
Los Quebrados	Industria maderera	400	400	400	-	-
Concepción	Ingenio	400	400	-	400	-
Otras empresas menores		3 470	3 470	2 646	-	824

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ Se repitieron las cifras correspondientes al año 1966 por carecer de información.

Cuadro 37

GUATEMALA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS, SERVICIO  
PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (MWh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Porcentaje	MWh	Porcentaje
1950	116 100	91 000	78.4	25 100	21.6
1951	130 600	102 000	78.1	28 600	21.9
1952	144 500	110 000	76.1	34 500	23.9
1953	153 100	117 000	76.4	36 100	23.6
1954	162 200	124 000	76.4	38 200	23.6
1955	173 100	132 500	76.5	40 600	23.5
1956	180 000	136 700	75.9	43 300	24.1
1957	198 500	154 600	77.9	43 900	22.1
1958	227 800	177 800	78.0	50 000	22.0
1959	256 100	200 800	78.4	55 300	21.6
1960	310 400	245 600	79.1	64 800	20.9
1961	337 700	261 500	79.8	66 200	20.2
1962	371 000	297 000	80.1	74 000	19.9
1963	422 700	340 600	80.6	82 100	19.4
1964	469 600	381 600	81.3	88 000	18.7
1965	448 996	402 362	89.6	46 634 <sup>a/</sup>	10.4
1966	492 097	445 463	90.4	46 634 <sup>a/</sup>	9.6
1967	531 077	484 443	91.2	46 634 <sup>a/</sup>	8.8
1968	508 892	542 258	92.1	46 634 <sup>a/</sup>	7.9

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ La disminución en la generación de servicio privado se debe al cambio de procedimiento de estimación de energía generada, según indicación del INDE. (Ver nota a/ del cuadro 46.)



Cuadro 38

GUATEMALA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR  
 TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	91 000	71 000	78.0	17 000	18.6	3 000	3.4
1951	102 000	75 500	74.0	23 000	22.5	3 500	3.5
1952	110 000	80 000	72.0	26 500	24.0	3 500	4.0
1953	117 000	82 000	70.0	31 000	26.4	4 000	3.6
1954	124 000	89 500	72.1	30 000	24.1	5 000	3.8
1955	132 500	99 500	75.0	28 000	21.0	5 000	4.0
1956	136 700	101 000	73.8	29 700	21.7	6 000	4.5
1957	154 600	99 500	64.3	37 800	24.4	17 300	11.3
1958	177 800	105 600	59.3	42 800	24.0	29 400	16.7
1959	200 800	106 100	52.8	66 200	32.9	28 500	14.3
1960	245 600	126 000	51.3	98 000	39.9	21 600	8.8
1961	261 500	111 700	42.7	132 200	50.5	17 600	6.8
1962	297 000	120 000	40.4	155 700	52.4	21 300	7.2
1963	340 600	120 000	35.0	193 300	56.7	27 300	8.3
1964	381 600	120 000	31.4	205 700	53.9	55 900	14.7
1965	402 362	98 043	24.4	234 015	58.2	70 304	17.4
1966	445 463	116 260	26.1	227 203	51.0	102 000	22.9
1967	484 443	146 222	30.2	220 363	45.5	117 858	25.7
1968	542 250	158 797	29.3	224 172	41.3	159 289	29.4

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 39

GUATEMALA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1955	132 500	...		...	
1956	136 700	...		...	
1957	154 600	...		...	
1958	177 800	...		...	
1959	200 800	...		...	
1960	245 600	...		...	
1961	261 600	...		...	
1962	297 000	...		...	
1963	340 600	...		...	
1964	381 600	...		...	
1965	402 362	47 475	11.7	354 887	88.3
1966	445 463	96 849	21.7	348 614	78.3
1967	484 443	150 275	31.0	334 168	69.0
1968	542 258	243 742	44.9	298 516	55.1

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

Cuadro 40

GUATEMALA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1968<sup>a/</sup>

(MWh)

Empresa	Producción total			Compras	Generación por tipo de central			
	1967	1968	Incremento (por ciento)		Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>595 383</b>	<b>732 907</b>	<b>23.1</b>	<b>192 149</b>	<b>542 258</b>	<b>158 797</b>	<b>224 172</b>	<b>159 289</b>
<b>INDE</b>	<b>131 572</b>	<b>223 701</b>	<b>70.0</b>		<b>223 701</b>	<b>113 273</b>		<b>90 428</b>
Sistema Central	102 565	188 986	84.2		188 986	102 208		86 778
Sistema Occidental	19 726	24 612	24.8		24 612	23 474		1 138
Sistema Oriental	7 594	7 710	1.5		7 710	7 591		119
Central Barrios	1 556	2 393	53.8		2 393	-		2 393
Central de Jutiapa <sup>b/</sup>	131	-	-		-	-		-
Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.	421 781	470 909	11.2	184 914	285 995	3 323	224 172	58 500
<b>Empresas Eléctricas municipales</b>	<b>26 153</b>	<b>27 276</b>	<b>4.3</b>	<b>7 235</b>	<b>20 041</b>	<b>16 433</b>		<b>3 608</b>
Quezaltenango	11 445	12 615	10.2	7 235	5 380	4 800		580
Retalhuleu	2 500	3 700	48.0	"	3 700	2 700		1 000
Cobán, Alta Verapaz	2 518	2 518	-	"	2 518	2 518		-
Huehuetenango	2 846	2 339	-17.8	"	2 339	2 089		250
San Marcos	1 174	1 174	-	"	1 174	1 174		-
Progreso	841	841	-	"	841	841		-
San Pedro Sacatepéquez	731	731	-	"	731	731		-
Joyabaj, Quiché	517	517	-	"	517	517		-
Asunción Mita	462	462	-	"	462	280		182
Jutiapa	401	401	-	"	401	219		182
Pueblo Nuevo Tiquisate	380	380	-	"	380	-		380
Flores Petén	365	365	-	"	365	-		365
Livingston Izábal	285	285	-	"	285	-		285
Morales, Izábal	274	274	-	"	274	-		274
Solomá, Baja Verapaz	236	236	-	"	236	236		-
Zacualpa	65	197	203.1	"	197	197		-
La Democracia, Escuintla	144	186	29.2	"	186	131		55
Chiquimililla Santa Rosa	55	55	-	"	55	-		55

Cuadro 40 (Conclusión)

Empresa	Producción total			Compras	Generación por tipo de central		
	1967	1968	Incremento (por ciento)		Total	Hidráulica	Vapor
<u>Centrales propiedad privada</u>	<u>11 400</u>	<u>11 021</u>	<u>-3.3</u>	-	<u>11 021</u>	-	-
Servicios del Sur Tiquisate	3 029	3 050	0.7	-	3 050	-	3 050
Empresa Eléctrica Chimaltenango	2 327	2 445	5.1	-	2 445	2 445	-
Empresa Eléctrica Puerto San José	1 121	1 206	7.6	-	1 206	-	1 206
Empresa Eléctrica Luarca	1 121	1 121	-	-	1 121	985	136
Empresa Portuaria Santo Tomás de Castilla	730	730	-	-	730	-	730
Empresa Eléctrica Santa Rosa	508	508	-	-	508	377	131
Planta "Pelizinpec" Cohabón	499	499	-	-	499	499	-
Empresa Eléctrica Castillo	368	368	-	-	368	368	-
Patulul	344	350	1.7	-	350	350	-
Empresa Santos Landa - Gualón	328	328	-	-	328	328	-
Planta "El Molino" Tejutla, S.M.	263	263	-	-	263	263	-
Empresa Eléctrica Patzún	153	153	-	-	153	153	-
Hidroeléctricas del Atlántico	609	-	-	-	-	-	-
Estimación plantas menores de 50 KW	4 477	1 500	-	-	1 500	...	...

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ Las cifras son de generación bruta.

b/ Central incorporada al Sistema Occidental.

Cuadro 41

GUATEMALA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PRIVADO, 1968<sup>a/b/</sup>

(MWh)

Empresa	Producción total <sup>c/</sup>		Incremento (por ciento)	Generación neta	Central		
	1967	1968			Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>46 634</b>	<b>46 634</b>	-	<b>46 634</b>	<b>7 581</b>	<b>3 228</b>	<b>35 825</b>
Chimaltenango	21 133	21 133	-	21 133	-	-	21 133
Palo Gordo	2 152	2 152	-	2 152	-	2 152	-
Los Cerritos	2 690	2 690	-	2 690	-	-	2 690
Cantel	2 879	2 879	-	2 879	1 883	-	996
Barrios	4 707	4 707	-	4 707	-	-	4 707
United Fruit Co.	2 959	2 959	-	2 959	-	-	2 959
Caquipec	1 614	1 614	-	1 614	807	-	807
Mishanco	1 345	1 345	-	1 345	-	-	1 345
Los Quebrados	1 076	1 076	-	1 076	1 076	-	-
Concepción	1 076	1 076	-	1 076	-	1 076	-
Otras empresas menores	5 003	5 003	-	5 003	3 815	-	1 188

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ Cifras de generación estimadas de la siguiente manera: para la empresa Chimaltenango se multiplicó su potencia instalada por un factor fijo igual a 5 380, en el caso de las restantes empresas con más de 200 kW instalados, se multiplicó la potencia instalada por 2 690 y para aquellas con menos de 200 kW instalados por 1 442.

b/ Se repitieron las cifras del año 1966 por no contarse con información actualizada.

c/ Son las cifras de generación por desconocerse las compras a empresas de servicio público.

Cuadro 42

GUATEMALA: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES (EMPRESAS TIPO A Y B), 1968

(MWh)

Concepto	Total		EEG	Total	INDE <sup>a/</sup>			Central Barrios	Empresa Municipal de Quezaltenango	
	MWh	Por ciento			Sistemas	Central	Occidente			Oriente
Ventas	435 776	93.7	411 269	15 352	-	13 649	1 703	-	9 155	
Suministros gratuitos	3 521	0.8	634	-	-	-	-	-	2 887	
Entregado a consumidores directos	739 297	94.5	411 903	15 352	-	13 649	1 703	-	12 042	
Pérdidas de distribución	25 662	5.5	21 375	4 068	-	3 346	722	-	219	
Entregado a distribución	464 959	<u>100.0</u>	66.7	433 278	19 420	-	17 000	2 425	-	12 261
Ventas al por mayor	199 661	23.7	-	199 661	184 913	7 235	5 165	2 346	-	
Pérdidas de transmisión	32 019	4.6	29 291	2 618	2 373	180	50	15	110	
Producción neta	696 639	<u>100.0</u>	462 569	221 699	187 286	24 412	7 640	2 361	12 371	
Compras	195 130	28.0	187 895	-	-	-	-	-	7 235	
Generación neta	501 509	72.0	274 674	221 699	187 286	24 412	7 640	2 361	5 136	
Consumo interno	13 373	1.9	11 321	2 002	1 700	200	70	32	50	
Generación bruta	514 882	73.9	285 995	223 701	188 986	24 612	7 710	2 993	5 186 <sup>b/</sup>	

Fuente: Propias empresas.

a/ Las cifras de pérdidas son estimadas, para todos los sistemas.

b/ Cifra estimada.

Cuadro 43

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE  
 ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
1950	54 000	73 000	1 352	2 520	3.45
1951	58 000	82 000	1 414	2 780	3.39
1952	62 000	90 000	1 452	3 070	3.41
1953	66 000	96 000	1 455	3 330	3.47
1954	70 000	101 000	1 443	3 600	3.56
1955	74 000	108 000	1 459	3 900	3.61
1956	78 000	112 500	1 429	4 320	3.84
1957	83 700	128 600	1 536	5 110	3.97
1958	88 900	148 400	1 675	5 930	4.00
1959	94 000	167 000	1 777	6 650	3.99
1960	99 000	201 000	2 030	7 790	3.88
1961	104 000	221 700	2 132	8 540	3.85
1962	115 500	254 300	2 202	9 600	3.77
1963	125 600	292 400	2 328	10 710	3.66
1964	138 592	329 515	2 381	11 800	3.58
1965	145 498	367 994	2 529	12 820	3.48
1966	154 157	378 459	2 455	12 648	3.34
1967	156 150	418 053	2 677	13 939	3.33
1968	164 126	453 070	2 760	15 105	3.33

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE).

a/ Promedio del año.

Cuadro 44

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE  
 ENERGIA ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO,  
 SERVICIO PUBLICO, 1966-68 a/

Categoría de consumo	Consumi- dores <u>b/</u>	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumi- dor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1968</u>					
<u>Total</u>	<u>118 513</u>	<u>426 626</u>	3 600	<u>14 286</u>	3.35
Residencial	98 799	134 382	1 360	5 765	4.29
Industrial	894	171 335	191 650	4 269	2.49
Comercial	17 111	61 539	3 596	2 707	4.40
Gobierno y Municipios	1 709	56 914	33 303	1 519	2.67
Otros	-	2 456	-	25	1.02
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>110 537</u>	<u>391 609</u>	3 542	<u>13 120.00</u>	3.35
Residencial	94 381	126 853	1 344	5 446.00	4.29
Industrial	908	159 331	175 475	3 965.00	2.49
Comercial	13 636	55 772	4 090	2 482.00	4.45
Alumbrado público	727	35 265	48 507	762.00	2.16
Otros	885	14 388	16 220	465.00	3.24
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>109 098</u>	<u>358 821</u>	3 289	<u>11 963.60</u>	3.33
Residencial	93 748	115 665	1 234	4 980.40	4.31
Industrial	1 023	148 578	145 237	3 633.20	2.44
Comercial	13 102	49 154	3 751	2 208.00	4.49
Alumbrado público	455	32 785	72 055	718.90	2.19
Otros	770	12 639	16 414	423.10	3.34

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., (EEG).

a/ Incluye INDE + EEG.

b/ Promedio del año.



Cuadro 45

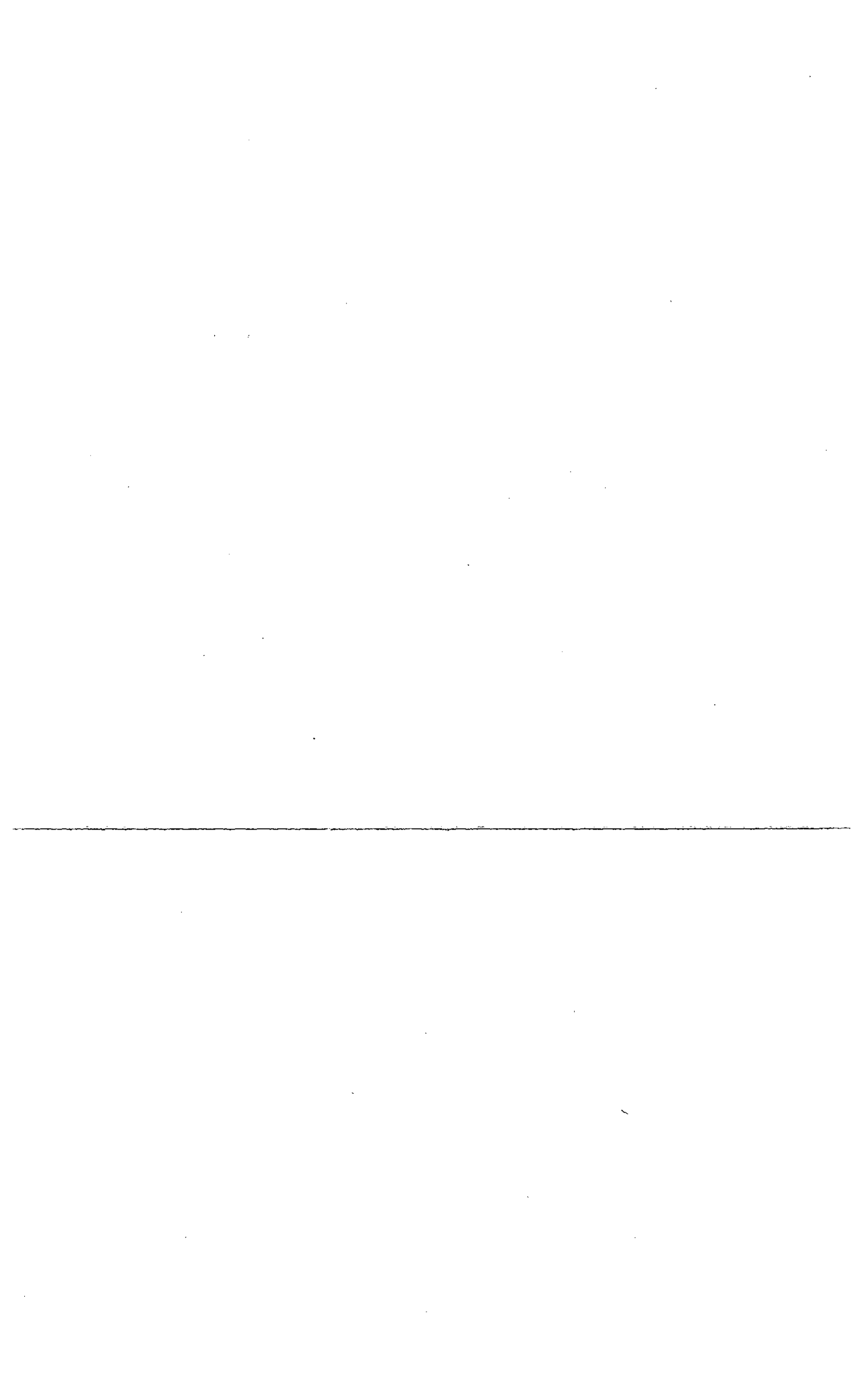
E/CN.12/GCE/SC.5/68

TAO/LAT/102

Pág. 61

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESAS Y POR CATEGORIA, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Concepto	1968						1967						1966					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y munic- pios	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado público	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado público	Otros
<u>INDE</u>																		
Consumidores	16 682	13 613	2 502	117	450	...	15 131	14 683	-	171	277	...	16 258	15 956	-	302	-	-
Consumo (MWh)	15 352	9 201	1 700	460	1 535	2 456	14 739	9 764	-	3 089	1 803	77	10 150	8 417	-	1 733	-	-
Ingreso (miles de dólares)	612	471	27	8	104	1	584	512	-	46	20	6	516	464	-	52	-	-
Ingreso medio (centavos de dólar por kWh)	3.98	5.12	1.62	1.74	6.78	0.4	3.97	5.24	-	1.48	1.10	13.60	5.08	5.5	-	3.0	-	-
<u>Empresa Eléctrica de Guatemala</u>																		
Consumidores	101 831	85 186	14 609	777	1 259	...	95 406	79 698	13 636	797	450	885	92 840	77 792	13 102	721	455	770
Consumo (MWh)	411 269	125 181	59 839	170 875	55 379	...	376 876	117 089	55 772	156 242	33 462	14 311	348 671	107 248	49 154	146 845	32 785	12 639
Ingreso (miles de dólares)	13 674	5 294	2 680	4 261	1 415	24	12 536	4 934	2 482	3 919	742	439	11 447.74	4 516.44	2 208.00	3 581.18	718.97	423.15
Ingreso medio (centavos de dólar por kWh)	3.32	4.23	4.48	2.49	2.56	-	3.33	4.21	4.45	2.50	2.21	3.21	3.28	4.21	4.49	2.44	2.19	3.35



## Cuadro 46

**GUATEMALA: VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA ENTRE EMPRESAS DE  
SERVICIO PUBLICO, 1967-68**

Compradoras	INDE		
	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por MWh
	<u>1968</u>		
<u>Total</u>	<u>199 661</u>	<u>3 426</u>	<u>1.72</u>
EEG	184 914	3 054	1.65
Chiquimula	1 114	29	2.60
Quezaltenango	7 235	176	2.43
Zacapa	3 163	70	2.23
Jalapa	721	19	2.61
San Pedro Pinula	52	2	3.26
Hidr. del Atlántico	1 945	61	3.16
Municipio Puerto Barrios	401	10	2.50
Jutiapa	116	5	4.06
	<u>1967</u>		
<u>Total</u>	<u>112 726</u>	<u>2 205</u>	<u>1.96</u>
EEG	100 496	1 927	1.91
Quezaltenango	6 381	136	2.13
Zacapa	3 591	75	2.08
Jalapa	511	14	2.74
San Pedro Pinula	60	2	3.33
Hidr. del Atlántico	1 556	47	2.90
Municipalidad de Jutiapa	131	4	3.00

## Cuadro 47

## GUATEMALA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1968

Departamento	Habitantes	Familias <sup>a/</sup>	Consumidores <sup>b/</sup>	Indice <sup>c/</sup>
<u>Total</u>	<u>4 284 546</u>	<u>856 900</u>	<u>157 018</u>	18.3
Zacapa	95 976	19 195	1 771	9.2
Chiquimula	151 291	30 258	2 926	9.7
Jalapa	97 996	19 599	5 363	27.4
Jutiapa	199 053	39 810	3 143	7.9
Quezaltenango	268 962	53 792	9 039	16.8
Sololá	108 815	21 763	1 361	6.3
Totonicapán	139 636	27 927	1 877	6.7
Quiché	247 775	49 555	1 864	3.8
Retalhuleu	122 829	24 565	2 692	10.9
Suchitepéquez	186 299	37 259	4 754	12.7
San Marcos	332 303	66 460	3 033	4.6
Escuintla	269 813	53 962	6 892	12.8
Sacatepéquez	80 497	16 099	90 562	50.6
Guatemala	813 696	162 739		
Alta Verapaz	259 873	51 974	2 078	4.0
El Progreso	66 739	13 347	1 454	10.9
Izabal	114 404	22 880	559	2.4
Baja Verapaz	95 663	19 132	732	3.8
Santa Rosa	155 488	31 097	1 455	4.7
Petén	26 720	5 344	716	13.4
Chimaltenango	163 753	32 750	12 189	37.2
Huehuetenango	286 965	57 393	2 558	4.4

a/ Se consideró de cinco personas el núcleo de familia.

b/ Se tomaron consumidores totales porque no se conoce el desglose departamental de los consumidores residenciales.

c/ Se repite la información de 1967, por no tener información actualizada.

4. Quadros de información sobre El Salvador (48 a 65)



Cuadro 48

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS DE SERVICIO  
 PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	27 330	18 630	68.1	8 700	31.9
1951	27 330	18 630	68.1	8 700	31.9
1952	27 570	18 870	68.5	8 700	31.5
1953	30 120	20 620	68.4	9 500	31.6
1954	60 470	50 670	83.8	9 800	16.2
1955	61 190	50 690	82.8	10 500	17.2
1956	61 190	50 690	82.8	10 500	17.2
1957	74 570	65 570	87.9	9 000	12.1
1958	73 730	65 230	88.5	8 500	11.5
1959	73 730	65 230	88.5	8 500	11.5
1960	73 950	65 450	88.5	8 500	11.5
1961	89 200	80 500	90.2	8 700	9.8
1962	89 929	80 729	89.8	9 200	10.2
1963	106 254	96 554	90.9	9 700	9.1
1964	107 154	96 854	90.4	10 300	9.6
1965	114 836	103 236	89.9	11 600	10.1
1966	171 755	154 645	90.0	17 110	10.0
1967	171 755	154 645	90.0	17 110	10.0
1968	171 755	154 645	90.0	17 110	10.0

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

## Cuadro 49

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS, POR TIPO DE  
CENTRAL, DE SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	18 630	9 230	49.5	5 000	26.8	4 400	23.7
1951	18 630	9 230	49.5	5 000	26.8	4 400	23.7
1952	18 870	9 370	49.7	5 000	26.2	4 500	24.1
1953	20 620	11 070	53.7	5 000	24.2	4 550	22.1
1954	50 670	41 070	81.1	5 000	9.9	4 600	9.0
1955	50 690	41 070	81.0	5 000	9.9	4 620	9.1
1956	50 690	41 070	81.0	5 000	9.9	4 620	9.1
1957	65 570	56 070	85.5	5 000	7.6	4 500	6.9
1958	65 230	56 070	86.0	5 000	7.7	4 160	6.3
1959	65 230	56 070	86.0	5 000	7.7	4 160	6.3
1960	65 450	56 070	85.7	5 000	7.6	4 380	6.7
1961	80 500	71 070	88.3	5 000	6.2	4 430	5.5
1962	80 729	70 999	88.0	5 000	6.2	4 730	5.8
1963	96 554	86 980	90.1	5 000	5.2	4 474	4.7
1964	96 854	86 999	89.8	5 000	5.2	4 855	5.0
1965	103 236	86 649	84.0	5 000	4.8	11 587	11.2
1966	154 645	108 696	70.3	35 000	22.6	10 949	7.1
1967	154 645	108 696	70.3	35 000	22.6	10 949	7.1
1968	154 645	108 696	70.3	35 000	22.6	10 949	7.1

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.



## Cuadro 50

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD,  
SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (kW)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Porcentaje	kW	Porcentaje
1955	50 690	30 575	60	20 115	40
1956	50 690	30 575	60	20 115	40
1957	65 570	45 575	69	19 995	31
1958	65 230	45 575	70	19 655	30
1959	65 230	45 575	70	19 655	30
1960	65 450	45 575	70	19 875	30
1961	80 500	60 575	75	19 925	25
1962	80 729	60 575	75	20 154	25
1963	96 554	75 575	78	20 979	22
1964	96 854	75 575	78	21 279	22
1965	103 236	82 500	80	20 736	20
1966	154 645	134 175	87	20 470	13
1967	154 645	134 175	87	20 470	13
1968	154 645	134 175	87	20 470	13

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 51

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA POR TIPO Y TAMAÑO  
 DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Tamaño	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)
<u>1968</u>								
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>154 645</b>	<b>18</b>	<b>108 696</b>	<b>2</b>	<b>35 000</b>	<b>8</b>	<b>10 949</b>
50 a 199	5	515	4	440	-	-	1	75
200 a 499	9	3 003	5	1 733	-	-	4	1 270
500 a 999	5	3 755	4	3 155	-	-	1	600
1 000 a 4 999	4	8 272	3	5 868	-	-	1	2 404
5 000 a 9 999	2	11 600			1	5 000	1	6 600
10 000 o más	3	127 500	2	97 500	1	30 000	-	-
<u>1967</u>								
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>154 645</b>	<b>18</b>	<b>108 696</b>	<b>2</b>	<b>35 000</b>	<b>8</b>	<b>10 949</b>
50 a 199	5	515	4	440	-	-	1	75
200 a 499	9	3 003	5	1 733	-	-	4	1 270
500 a 999	5	3 755	4	3 155	-	-	1	600
1 000 a 4 999	4	8 272	3	5 868	-	-	1	2 404
5 000 a 9 999	2	11 600			1	5 000	1	6 600
10 000 o más	3	127 500	2	97 500	1	30 000	-	-
<u>1966</u>								
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>154 645</b>	<b>18</b>	<b>108 696</b>	<b>2</b>	<b>35 000</b>	<b>8</b>	<b>10 949</b>
50 a 199	5	515	4	440	-	-	1	75
200 a 499	9	3 003	5	1 733	-	-	4	1 270
500 a 999	5	3 755	4	3 155	-	-	1	600
1 000 a 4 999	4	8 272	3	5 868	-	-	1	2 404
5 000 a 9 999	2	11 600			1	5 000	1	6 600
10 000 o más	3	127 500	2	97 500	1	30 000	-	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Los totales no coinciden con los totales generales del país porque aquí no figuran las empresas menores a 50 kW. En 1966 y 1967 no operaron las centrales con menos de 50 kW instaladas.

Cuadro 52

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
SERVICIO PUBLICO, 1968

(kW)

Empresa	Total		Incremento (por ciento)	Central		
	1967	1968		Hidráulica	Diesel y/o gas	Vapor
<u>Total</u>	<u>154 645</u>	<u>154 645</u>	-	<u>108 696</u>	<u>10 949</u>	<u>35 000</u>
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)	134 175	134 175	-	97 500	6 675 <sup>a/</sup>	30 000
Cía. Alumbrado Eléctrico San Salvador (CAESS)	11 804	11 804	-	3 310	2 404	5 000
Cía. Luz Eléctrica de Santa Ana (GLESA)	3 200	3 200	-	2 400	800	-
Cía. Eléctrica de Cucumacayán, S. A. (CECSA)	2 268	2 268	-	2 268	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Sonsonate (GLES)	830	830	-	830	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Ahuachapán (CLEA)	895	895	-	675	220	-
Empresa Salvadoreña de Servicio Eléctrico (ESSE)	705	705	-	455	250	-
Sucesores P. x. Bosque	416	416	-	416	-	-
Sociedad Hidráulica "Ro de Matheu y Co." (RMCO)	352	352	-	352	-	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Incluye una central de gasolina de 75 kW.

Cuadro 53

EL SALVADOR: POTENCIA INSTALADA, POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
 SERVICIO PRIVADO, 1968 a/

Empresa	Potencia instalada		Incre- mento (por- centaje)	Central		
	1967	1968		Hidráu- lica	Diesel y/o gas	Vapor
<b>Total</b>	<b>17 110</b>	<b>17 110</b>	-	<b>193</b>	<b>10 517</b>	<b>6 400</b>
Refinería Petrolera de Acajutla	2 550	2 550	-	-	2 550	-
Ingenio Izalco	2 500	2 500	-	-	-	2 500
Acero, S.A.	1 540	1 540	-	-	1 540	-
Ingenio San Esteban	1 300	1 300	-	-	1 300	-
Ingenio La Cabaña	1 150	1 150	-	-	-	1 150
Refinería Salvadoreña de Azúcar	1 000	1 000	-	-	-	1 000
La Constancia, S.A.	810	810	-	-	810	-
Industria Agrícola S. Francisco	800	800	-	-	-	800
Industria Agrícola Ideal, S.A.	800	800	-	-	800	-
Cía. Agrícola e Industrial	750	750	-	-	-	750
La Laguna, S.A.	385	385	-	-	385	-
Fábrica El Dorado	200	200	-	-	-	200
Fábrica San Hilario	150	150	-	-	150	-
Ingenio El Angel	125	125	-	125	-	-
Fábrica La Estrella	120	120	-	-	120	-
Finca "Agua Fría"	114	114	-	-	114	-
Calzado Salvadoreño, S.A. (Adoc)	100	100	-	-	100	-
Beneficio El Sauce	68	68	-	68	-	-
Fábrica La Favorita	60	60	-	-	60	-
Beneficio El Pacayal	48	48	-	-	48	-
Otras empresas	1 203	1 203	-	7	1 196	-
<b>Centrales de Emergencia</b>						
Embajada de los Estados Unidos	-	200	-	-	200	-
Bco. Hipotecario de El Sal- vador	175	175	-	-	175	-
Aeropuerto Internacional de Ilopango	320	320	-	-	320	-
Ferrocarril Int. de Centro- américa	150	150	-	-	150	-
Estadio Nacional	125	125	-	-	125	-
Radio cadena	112	112	-	-	112	-
Hotel El Salvador Inter.	100	110	-	-	100	-
YSU Radio cadena	80	80	-	-	80	-
Banco Central de Reserva	75	75	-	-	75	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.  
 a/ Se repite la información de 1966.

Cuadro 54

EL SALVADOR: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS,  
 SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68 a/

Año	Total (MWh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Porcentaje	MWh	Porcentaje
1950	87 700	65 700	74.9	22 000	25.1
1951	96 800	73 800	76.2	23 000	23.8
1952	108 000	84 000	77.8	24 000	22.2
1953	125 100	100 100	80.0	25 000	20.0
1954	133 000	111 000	83.5	22 000	16.5
1955	144 400	130 400	90.3	14 000	9.7
1956	165 200	155 200	93.9	10 000	6.1
1957	185 300	177 300	95.7	8 000	4.3
1958	212 700	205,700	96.7	7 000	3.3
1959	243 500	227 500	97.0	7 000	3.0
1960	255 600	248 600	97.3	7 000	2.7
1961	272 900	265 900	97.4	7 000	2.6
1962	300 300	297 800	99.2	2 500	0.8
1963	333 590	315 290	94.5	18 300	5.6
1964	372 804	351 904	94.4	20 900	5.6
1965	409 515	393 000	95.9	16 515	4.1
1966	469 485	443 785	94.5	25 700	5.6
1967	516 217	491 439	95.2	24 778	4.8
1968	569 999	541 493	95.0	28 506	5.0

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Generación bruta, excepto el período 1963 a 1967, donde se da la generación neta.

Cuadro 55

EL SALVADOR: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS, POR  
TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68 a/

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	65 700	37 700	58.0	21 500	33.1	6 500	9.9
1951	73 800	39 000	52.8	26 300	35.6	8 500	11.6
1952	84 000	38 800	46.2	33 300	39.6	11 900	14.2
1953	100 100	55 200	55.1	33 900	33.9	11 000	11.0
1954	111 000	86 200	77.7	17 300	15.6	7 400	6.7
1955	130 400	127 700	97.9	500	0.4	2 200	1.7
1956	155 200	152 200	98.1	100	0.1	2 900	1.9
1957	177 300	174 200	99.9	100	-	2 900	0.1
1958	205 700	203 400	98.9	400	0.2	1 900	0.9
1959	227 500	226 900	99.7	100	-	500	0.3
1960	248 600	236 400	95.1	9 600	3.9	2 600	1.0
1961	265 900	264 500	99.4	500	0.2	900	0.4
1962	297 900	297 400	99.8	-	-	500	0.2
1963	315 290	307 090	97.4	7 700	2.4	500	0.2
1964	351 904	330 104	94.3	20 000	5.5	1 800	0.5
1965	393 000	362 279	92.3	30 200	7.5	521	0.2
1966	443 785	401 198	90.6	36 102	8.0	6 485	1.4
1967	491 439	425 534	86.5	64 089	13.0	1 816	0.5
1968	541 493	413 409	76.3	115 192	21.2	12 892	2.5

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Generación bruta excepto para el período 1963-68 en que se calculó la generación neta.

Cuadro 56

EL SALVADOR: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS  
POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Porcentaje	MWh	Porcentaje
1955	130 400	75 016	57	55 384	43
1956	155 200	98 090	63	57 110	37
1957	177 300	118 859	67	58 441	33
1958	205 700	149 709	73	55 991	27
1959	227 500	176 192	77	51 308	23
1960	248 600	179 945	72	68 655	28
1961	265 900	209 908	79	55 992	21
1962	297 800	240 482	81	57 318	19
1963	315 290	260 452	82	54 838	18
1964	351 904	282 200	80	69 704	20
1965	393 000	326 190	83	66 810	17
1966	443 785	390 531	88	53 254	12
1967	491 439	442 295	90	49 144	10
1968	541 493	489 288	90	52 205	10

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 57

## EL SALVADOR: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1968

Empresas	Producción			Compras	Generación neta por tipo de central			
	1967	1968	Incremento (Por ciento)		Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>922 704</b>	<b>1 004 799</b>	<b>8.8</b>	<b>463 306</b>	<b>541 493</b>	<b>413 409</b>	<b>115 192</b>	<b>12 892</b>
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)	441 071	489 292	10.9	4	489 288	361 459	115 192	12 637
Cía. de Alumbrado Eléctrico de San Salvador (CAESS)	367 457	399 300	8.6	380 938	18 362	18 362	-	-
Cía. de Luz Eléctrica de Santa Ana (CLESA)	51 252	52 998	3.4	43 700	9 298	9 199	-	99
Cía. Eléctrica de Cucumacayán, S.A. (CEGSA)	14 136	15 397	8.9	-	15 397	15 397	-	-
Cía. Eléctrica de Sonsonate (CLES)	20 330	20 584	1.2	15 684	4 900	4 900	-	-
Cía. Eléctrica de Ahuachapán (CLEA)	3 352	3 703	10.4	2 422	1 281	1 281	-	-
Empresa Salvadoreña de Servicios Eléctricos (ESSE)	931	889	-4.6	-	889	733	-	156
Sociedad Hidroeléctrica Roberto de Matheu y Cía. (RMCO)	815	878	7.7	-	878	878	-	-
Sucesores P.R. Bosque	3 000	1 200	-60.0	-	1 200	1 200	-	-
<b>Otras empresas</b>	<b>20 360</b>	<b>20 558</b>	<b>0.9</b>					
Distribuidora Eléctrica de Usulután, Sociedad de Economía Mixta (DEUSEM)	14 235	15 222	6.9	15 222	-			
Cía. Oriental Salvadoreña de Alumbrado Eléctrico, S.A. (COSAESA)	4 912	3 963	-19.4	3 963	-			
Distribuidora Eléctrica de Susuntepeque, Sociedad de Economía Mixta (DESSEM)	913	1 065	16.6	1 065	-			
Luz Eléctrica de San Sebastián (LESS)	300	308	2.6	308				

Fuente: Inspección General de Servicios.



Cuadro 58

EL SALVADOR: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE  
 CENTRAL, SERVICIO PRIVADO, 1968 a/

(MWh)

Empresa	Producción		Incremento (por ciento)	Generación por tipo de central		
	1967	1968		Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>24 778</b>	<b>28 506</b>	<b>15.0</b>	<b>2 010</b>	<b>11 644</b>	<b>14 851</b>
Refinería petrolera de Acajutla	8 137	9 378	15.2	-	-	9 378
Ingenio Izalco	1 248	1 425	14.1	-	1 425	-
Acero, S. A.	652	741	13.6	-	-	741
Ingenio San Esteban	1 475	1 710	15.9	-	-	1 710
Ingenio La Cabaña	954	1 112	16.5	-	1 112	-
Refinería Salvadoreña de Azúcar	3 666	2 109	-42.5	-	2 109	-
Industrias Agrícolas San Francisco	3 505	4 048	15.4	-	4 048	-
Industrias Agrícolas Ideal, S. A.	2 627	2 879	9.5	-	-	2 879
Cía. Agrícola e Industrial, S. A.	2 514	2 936	16.7	-	2 936	-
El Dorado, S. A.	-	14	-	-	14	-
Ingenio El Angel	-	1 839	-	1 839	-	-
Finca Agua Fría	-	143	-	-	-	143
Beneficio El Sauce	-	171	-	171	-	-

a/ El resto de las plantas no generaron.

Cuadro 59

EL SALVADOR: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES (EMPRESAS TIPO A Y B), 1968

(MWh)

Concepto	Total		CEL	CAESS	CLESA	CLES	CECSA	DEUSEM	COSAESA	CLEA	Suc. R. Bosque	DESSEM	ESSE	RMOO	LESS
	MWh	Por ciento													
Ventas	467 614	89.9	19 209	364 276	44 781	14 844	1 556	13 775	3 540	3 030		911	641	764	287
Suministros gratuitos	-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Entregado a consumidores directos	467 614	89.9	19 209	364 276	44 781	14 844	1 556	13 775	3 540	3 030		911	641	764	287
Pérdidas de distribución	52 547	10.1	9 700	33 446	3 843	2 524	156 <sup>a/</sup>	1 447	423	609 <sup>a/</sup>		154	158 <sup>a/</sup>	66 <sup>a/</sup>	21
Entregado a distribución	520 161	100.0	28 909	397 722	48 624	17 368	1 712	15 222	3 963	3 639		1 065	799	830	308
Ventas al por mayor	462 781	46.1	446 533	-	43	1 995	13 006	-	-	-	1 200	-	-	4	-
Pérdidas de transmisión	21 857	2.2	13 850	1 578	4 331	1 221	679 <sup>a/</sup>	-	-	64 <sup>a/</sup>		-	-	90 <sup>a/</sup>	44 <sup>a/</sup>
Producción neta	1 004 799	100.0	489 292	399 300	52 998	20 584	15 397	15 222	3 963	3 703	1 200	1 065	889	878	308
Compras	463 306	46.1	4	380 938	43 700	15 684	-	15 222	3 963	2 422		1 065	-	-	308
Generación neta	541 493	53.9	489 288	18 362	9 298	4 900	15 397	-	-	1 281	1 200	-	889	878	-
Consumo interno	12 389	1.2	11 962	158	75	27	117	-	-	6	6	-	14	24	-
Generación bruta	553 882	55.1	501 250	18 520	9 373	4 927	15 514	-	-	1 287	1 206	-	903	902	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Parciales estimados con base en el total de pérdidas.

Cuadro 60

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA  
 ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo de energía (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar) <u>b/</u>
1950	46 600	52 300	1 222	1 810	3.46
1951	49 700	58 600	1 179	2 190	3.74
1952	52 400	66 700	1 273	2 640	3.97
1953	55 700	76 000	1 364	3 060	4.03
1954	60 900	87 200	1 432	3 360	3.85
1955	64 000	104 700	1 636	3 580	3.42
1956	67 000	126 500	1 888	4 420	3.50
1957	70 500	143 700	2 038	4 970	3.46
1958	75 600	166 100	2 197	5 640	3.40
1959	80 900	186 500	2 305	6 290	3.37
1960	85 400	202 700	2 443	6 900	3.40
1961	92 600	223 600	2 414	7 540	3.37
1962	95 900	263 000	2 742	7 740	2.94
1963	103 400	298 400	2 887	8 830	2.96
1964	114 606	329 400	2 874	9 680	2.94
1965	118 577	356 900	3 008	10 400	2.92
1966	124 771	380 876	3 053	11 281	2.96
1967	146 767	422 822	2 880	12 163	2.88
1968	148 820	467 614	3 225	13 305	2.77

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Promedio del año.

b/ Un dólar equivale a 2.50 colones salvadoreños.



Cuadro 61

E/CN.12/CCE/SQ.5/68

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA, POR CATEGORÍA DE CONSUMO Y POR EMPRESAS, SERVICIO PÚBLICO, 1966-68

TAO/LAT/102

Pág. 81

Empresa	1968					1967					1966				
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios
<b>CEL</b>															
Consumidores	7 569	6 281	788	170	330	5 219	4 355	613	74	177	3 027	2 599	283	34	111
Consumo (MWh)	19 209	2 051	1 240	1 753	14 165	6 346	1 418	843	1 536	2 549	1 833	796	352	481	204
Ingreso (miles de dólares)	424	107	57	45	215	190	74	40	36	40	82	42	18	15	7
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	2.21	5.22	4.60	2.57	1.52	3.00	5.16	4.79	2.36	1.60	4.47	5.37	4.88	3.07	3.52
<b>CAESS</b>															
Consumidores	97 793	79 264	14 806	1 733	1 990	86 470	69 724	13 441	1 514	1 791	69 160	54 802	11 670	1 250	1 438
Consumo (MWh)	364 276	113 271	58 477	144 225	48 303	325 117	99 983	50 688	123 262	51 184	275 627	85 073	43 883	102 367	44 304
Ingreso (miles de dólares)	10 027	2 937	2 070	3 674	1 346	8 899	2 595	1 797	3 142	1 365	7 662	2 227	1 576	2 676	1 183
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	2.75	2.59	3.54	2.55	2.79	2.74	2.60	3.54	2.55	5.23	2.78	2.61	3.59	2.61	2.67
<b>CLESA</b>															
Consumidores	21 031	18 367	2 337	48	279	20 016	17 612	2 094	44	266	19 400	16 931	2 183	36	250
Consumo (MWh)	44 781	9 973	6 017	20 723	8 068	44 396	9 322	5 753	20 937	8 384	40 957	8 506	5 485	19 088	7 878
Ingreso (miles de dólares)	1 495	475	289	541	190	1 436	443	277	527	189	1 324	405	259	482	178
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	3.34	4.76	4.80	2.61	2.35	3.23	4.80	4.82	2.52	2.25	3.23	4.74	4.73	2.52	2.26
<b>CEO</b>															
Consumidores						83 502	11 477	1 507	189	329	12 552	10 708	1 382	163	299
Consumo (MWh)						10 123	2 433	1 553	4 490	1 647	28 226	6 564	4 339	12 988	4 335
Ingreso (miles de dólares)						361	115	59	137	50	1 002	312	162	386	142
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)						3.55	4.71	3.77	3.33	3.02	3.55	4.75	3.74	2.97	3.27
<b>CTES</b>															
Consumidores	8 194	7 332	546	163	153	7 832	6 965	711	14	142	7 482	6 619	596	138	129
Consumo (MWh)	14 844	3 721	1 521	7 644	1 958	13 796	3 296	2 731	6 075	1 694	13 241	2 978	1 394	7 449	1 420
Ingreso (miles de dólares)	502	151	71	227	52	474	136	126	165	47	458	126	69	224	39
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	3.38	4.06	4.67	2.97	2.66	3.43	4.12	4.60	2.71	2.74	3.46	4.21	4.96	3.00	2.76
<b>COSAESA</b>															
Consumidores	4 165	3 241	823	24	77	4 084	3 164	822	19	79	4 022	3 078	851	22	71
Consumo (MWh)	3 541	736	946	798	1 060	3 651	693	954	757	1 247	3 380	681	923	657	1 119
Ingreso (miles de dólares)	154	47	46	31	30	155	45	47	29	34	142	42	44	26	30
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	4.36	6.39	4.86	3.88	2.83	4.18	6.41	4.83	3.81	2.67	4.21	6.04	4.76	4.08	2.71

/Continúa

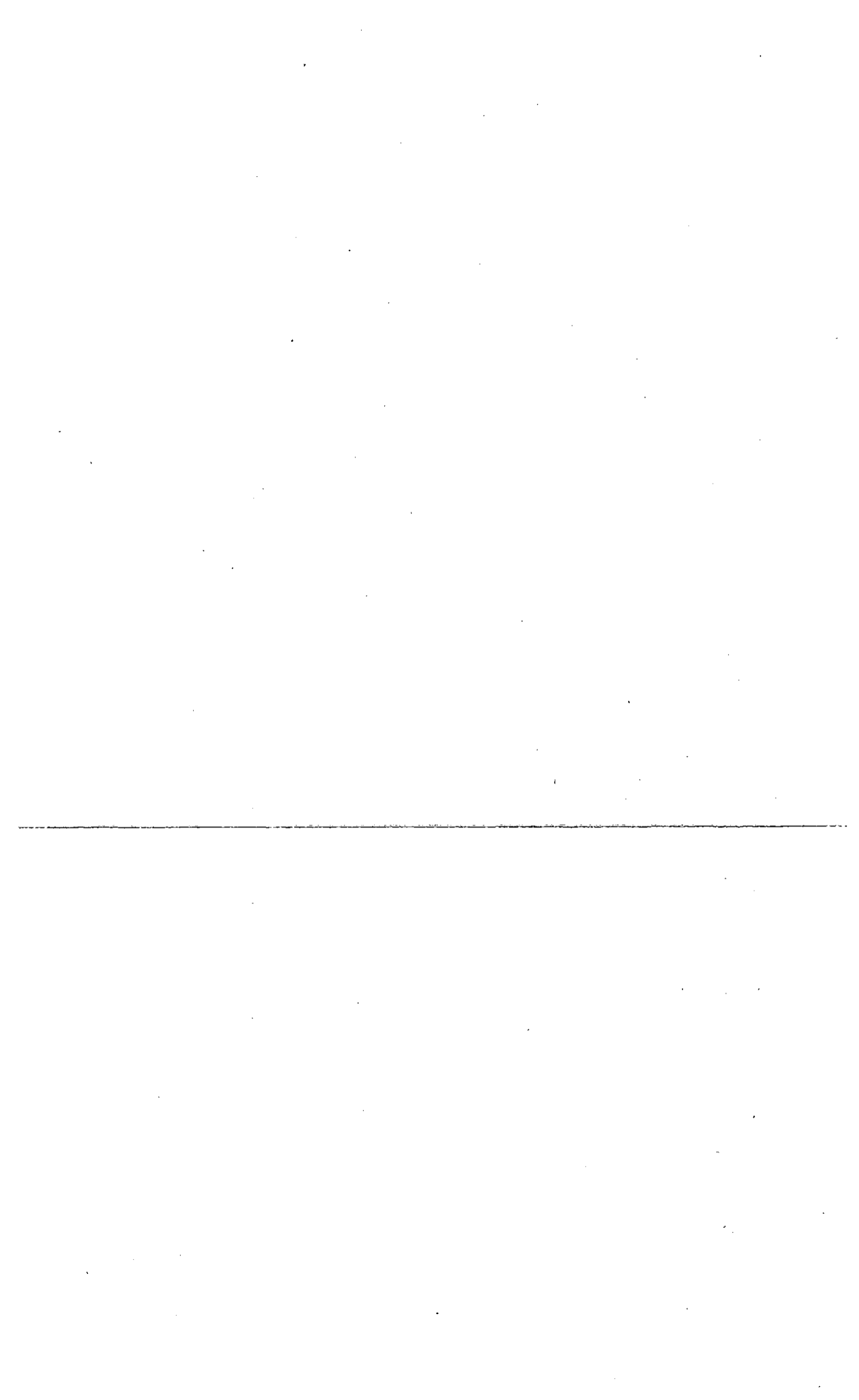
Cuadro 61 (continuación)

Empresa	1968					1967					1966				
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios
<b>DEUSEM</b>															
Consumidores	4 363	3 665	468	80	150	4 035	3 352	443	75	165	3 573	2 969	421	65	118
Consumo (MWh)	13 774	2 288	1 327	8 752	1 408	13 022	1 946	1 193	8 764	1 119	11 619	1 717	1 093	7 790	1 019
Ingreso (miles de dólares)	416	91	47	238	41	399	84	45	238	32	375	79	42	225	29
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	3.02	3.98	3.54	2.72	2.91	3.05	4.28	3.73	2.71	2.83	3.22	4.56	3.80	2.89	2.90
<b>CLEA</b>															
Consumidores	3 050	2 755	201	28	66	3 012	2 704	213	27	68	3 031	2 727	222	29	53
Consumo (MWh)	3 029	1 191	567	201	1 071	2 814	1 120	545	153	996	2 436	1 006	487	160	783
Ingreso (miles de dólares)	130	64	31	7	27	123	59	32	7	25	110	54	30	6	20
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	4.28	5.37	5.47	3.48	2.52	4.28	5.25	5.73	3.73	2.45	4.53	5.28	6.24	3.75	2.66
<b>DESSEM</b>															
Consumidores	995	851	89	10	45	965	817	100	7	41					
Consumo (MWh)	911	266	160	27	458	772	228	157	23	364					
Ingreso (miles de dólares)	34	12	7	1	14	38	15	9	1	13					
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	3.73	4.51	4.38	3.70	3.06	4.57	6.15	5.10	5.22	3.30					
<b>RMCO</b>															
Consumidores	669	576	60	13	20	672	585	53	14	20					
Consumo (MWh)	764	196	90	348	130	680	187	74	302	117					
Ingreso (miles de dólares)	32	10	5	14	4	35	11	6	14	4					
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	4.22	5.10	5.56	4.02	3.08	4.89	5.78	7.03	4.51	3.08					
<b>LESS</b>															
Consumidores	588	543	29	4	12	559	512	31	4	12					
Consumo (MWh)	287	160	22	31	74	279	150	26	30	73					
Ingreso (miles de dólares)	13	9	2	1	2	14	9	2	1	2					
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	4.62	5.62	9.09	3.23	2.70	4.59	5.61	6.16	2.67	2.74					
<b>CECSA</b>															
Consumidores	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-					
Consumo (MWh)	1 556	-	-	1 556	-	1 026	-	-	1 026	-					
Ingreso (miles de dólares)	23	-	-	23	-	15	-	-	15	-					
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	1.50	-	-	1.50	-	1.46	-	-	1.46	-					

Cuadro 61 (conclusión)

Empresa	1968					1967					1966				
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Gobierno y municipios
<u>ESSE</u>															
Consumidores	402	401	-	1	-										
Consumo (Mwh)	641	184	-	457	-										
Ingreso (miles de dólares)	26	7	-	18	-										
Ingreso promedio por kWh (centavos de dólar)	4.00	3.80	-	3.94	-										

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.





## Cuadro 62

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA  
POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Clase de consumo	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)
		<u>1968</u>			
<u>Total</u>	<u>148 820</u>	<u>467 614</u>	<u>3 142</u>	<u>13 276</u>	<u>2.84</u>
Residencial	123 276	134 037	1 087	3 911	2.92
Comercial	20 147	70 367	3 493	2 625	3.73
Industrial	2 275	186 515	81 985	4 999	2.68
Dependencias del gobierno y municipios	3 122	76 695	24 566	1 741	2.27
		<u>1967</u>			
<u>Total</u>	<u>146 767</u>	<u>422 822</u>	<u>2 880</u>	<u>12 163</u>	<u>2.88</u>
Residencial	121 667	121 576	999	3 610	2.97
Comercial	20 028	64 517	3 221	2 440	3.78
Industrial	1 982	167 355	84 437	4 312	2.58
Dependencias del gobierno y municipios	3 090	69 374	22 451	1 801	2.60
		<u>1966</u>			
<u>Total</u>	<u>124 771</u>	<u>380 876</u>	<u>3 053</u>	<u>11 281</u>	<u>2.96</u>
Residencial	102 671	82 276	802	3 081	3.08
Comercial	17 800	58 200	3 269	2 200	3.80
Industrial	1 800	178 800	99 333	4 400	2.46
Dependencias del gobierno y municipios	2 500	61 600	24 640	1 600	2.67

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 63

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA  
 ELECTRICA, POR EMPRESAS, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Empresa	Consumi- dores	Consumo de energía (MWh)	Consumo me dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1968</u>					
<b>Total</b>	<b>148 820</b>	<b>467 614</b>	<b>3 142</b>	<b>13 276</b>	<b>2.84</b>
CEL	7 569	19 209	2 538	424	2.21
CAESS	97 793	364 276	3 725	10 027	2.75
CLESA	21 031	44 781	2 129	1 495	3.34
CECSA	1	1 556	1 555 850	23	1.50
CLES	8 194	14 844	1 812	502	3.38
CLEA	3 050	3 029	993	130	4.28
RMCO	669	764	1 142	32	4.22
ESSE	402	641	1 595	26	4.00
DEUSEM	4 363	13 774	3 157	416	3.02
COSAESA	4 165	3 541	850	154	4.36
DESSEM	995	911	916	34	3.73
LESS	588	287	488	13	4.62
<u>1967</u>					
<b>Total</b>	<b>146 767</b>	<b>422 822</b>	<b>2 880</b>	<b>12 163</b>	<b>2.88</b>
CEL	5 219	6 346	1 215	190	3.00
CAESS	86 470	325 117	3 759	8 899	2.74
CEO a/	13 502	10 123	749	361	3.55
CLESA	20 016	44 396	2 218	1 436	3.23
CECSA	1	1 026	1 026 000	15	1.46
CLES	7 832	13 796	1 761	474	3.43
CLEA	3 012	2 814	934	123	4.28
RMCO	672	680	1 011	35	4.89
ESSE	400	800	2 000	24	3.00
DEUSEM	4 035	13 022	3 227	399	3.05
COSAESA	4 084	3 651	893	155	4.18
DESSEM	965	772	800	38	4.57
LESS	559	279	499	14	4.59

/(Continúa)

Cuadro 63 (conclusión)

Empresa	Consumi- dores	Consumo de energía (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1966</u>					
<b>Total</b>	<b>124 771</b>	<b>380 876</b>	<b>3 053</b>	<b>11 281</b>	<b>2.96</b>
CEL	3 027	1 883	605	82	4.46
CAESS	69 160	275 626	3 985	7 662	2.78
CEO <u>a/</u>	12 552	28 226	2 248	1 002	3.55
CLESA	19 400	40 957	2 111	1 324	3.23
CECSA	1	1 182	1 182 430	17	1.50
CLES	7 482	13 241	1 770	458	3.45
CLEA	3 031	2 436	803	110	4.53
RMCO	642	639	995	30	4.78
ESSE	428	771	1 801	33	4.31
DEUSEM	3 573	11 619	3 252	375	3.23
COSAESA	4 022	3 380	840	142	4.22
DESSEM	930	713	767	34	4.82
LESS	523	252	48	12	4.91

a/ Absorbida por CAESS en 1967.



## EL SALVADOR: VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA ENTRE EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1968

1968

Compradoras	Total			CEL			CLES			Vendedoras			CECSA			CLESA			Suc. R. Bosque			RMC0			
	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	
Total	463 306	7 242	1.56	446 533	7 039	1.58	1 995	29	1.45	13 006	165	1.27	43	2	4.08	1 200	7	0.60	4	(14) <sup>a/</sup>	0.36				
CEL	4	(14) <sup>a/</sup>	0.36																4	(14) <sup>a/</sup>	0.36				
CAESS	380 938	5 949	1.56	380 938	5 949	1.56																			
CLESA	43 700	687	1.57	36 222	592	1.63	1 995	29	1.45	5 483	66	1.20													
CLES <sup>b/</sup>	15 684	237	1.51	7 636	138	1.81				7 523	99	1.32													
CLEA	2 422	44	1.70	2 379	42	1.76							43	2	4.08										
DEUSEM	15 222	243	1.82	15 222	243	1.60																			
DESSEM	1 065	18	1.69	1 065	18	1.69																			
COSAESA	3 963	58	1.46	2 763	51	1.85										1 200	7	0.60							
LESS	308	6	1.91	308	6	1.91																			
RMC0	(210) <sup>a/</sup>	(13) <sup>a/</sup>	6.19	(210) <sup>a/</sup>	(13) <sup>a/</sup>	6.19																			

<sup>a/</sup> Cifras en kWh y dólares.<sup>b/</sup> La CLESS compró 525 mwh por un valor de 6 301 dólares a las plantas eléctricas de la Cfa. Azucarera Salvadoreña.

EL SALVADOR: VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA ENTRE EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1967  
 1967

Compradoras	Total			CEL			CEO			CLES			CECSA			Suc. R. Bosque			CLESA		
	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar por kWh
Total	431 265	6 853	1.59	412 450	6 619	1.60	157	2	1.91	2 907	43	1.48	11 895	159	1.33	3 000	18	0.6	29	1	3.44
CAESS	338 518	5 381	1.59	338 361	5 378	1.59	157	3	1.91												
CLESA	42 754	681	1.59	38 985	628	1.61				2 907	43	1.48	862	10	1.16						
CLES a/	16 560	273	1.65	4 701	114	2.42							11 033	149	1.35						
CLEA	2 331	40	1.72	2 302	39	1.69													29	1	3.44
DEUSEM	14 235	233	1.64	14 235	233	1.64															
DESSEM	912	16	1.75	912	16	1.75															
COSAESA	4 912	55	1.12	1 912	37	1.93										3 000	18	0.6			
LESS	301	6	1.99	301	6	1.99															
CEO	10 741	168	1.56	10 741	168	1.56															

a/ CLES compró 826 560 kWh por un valor de 9 918 dólares a la Cfa. Azucarera Salvadoreña, S. A.

Cuadro 65

EL SALVADOR: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1968 <sup>a/</sup>

Departamentos	Habitantes	Familias <sup>b/</sup>	Consumidores <sup>c/</sup>	Indice
<b>Total</b>	<b>3 138 100</b>	<b>627 621</b>	<b>146 766</b>	<b>23.4</b>
Ahuachapán	159 675	31 936	4 287	13.4
Santa Ana	327 474	65 434	18 252	19.0
Sonsonate	207 188	41 437	8 824	21.3
Chalatenango	160 124	32 025	3 243	10.2
La Libertad	252 783	50 557	10 704	21.2
San Salvador	582 075	116 415	64 846	55.8
Cuscatlán	138 129	27 625	4 070	14.8
La Paz	165 034	33 006	4 867	14.9
Cabañas	118 562	23 713	1 930	7.9
Usulután	260 143	52 029	6 132	11.8
San Miguel	289 474	57 895	9 820	16.9
Morazán	147 539	29 508	1 176	4.0
La Unión	190 721	38 145	3 568	9.4
San Vicente	139 179	27 836	5 047	18.7

<sup>a/</sup> Se repite la información de 1967, por carecer de información para 1968.

<sup>b/</sup> El núcleo familiar se consideró en 5 personas.

<sup>c/</sup> Se tomaron consumidores totales porque no se conoce la distribución departamental de los consumidores residenciales.





5. Cuadros de información sobre Honduras (66-82)



## Cuadro 66

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS DE SERVICIO  
PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	18 240	6 040	33.0	12 200	67.0
1951	18 240	6 040	33.0	12 200	67.0
1952	18 540	6 040	32.4	12 500	67.6
1953	20 540	7 540	36.6	13 000	63.4
1954	21 190	7 690	36.3	13 500	63.7
1955	20 900	8 700	41.6	12 200	58.4
1956	22 300	10 100	45.3	12 200	54.7
1957	24 050	11 750	49.0	12 300	51.0
1958	29 550	15 250	51.7	14 300	48.3
1959	31 970	16 470	53.2	15 500	46.8
1960	33 055	23 455	70.9	9 600 <sup>a/</sup>	29.1
1961	35 178	25 578	72.7	9 600	27.3
1962	37 167	27 567	74.2	9 600	25.8
1963	37 290	27 690	74.3	9 600	25.7
1964	69 587	58 487	84.0	11 100	16.0
1965	72 599	58 499	80.6	14 100	19.4
1966	77 044	59 517	77.3	17 527	22.7
1967	77 196	59 669	72.3	17 527	27.7
1968	90 721	73 194	80.7	17 527	19.3

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

a/ A partir de 1960 se han clasificado en servicio público algunas centrales consideradas anteriormente como de servicio privado.

Cuadro 67

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE  
CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	6 040	940	15.6	100	1.7	5 000	82.7
1951	6 040	940	15.6	100	1.7	5 000	82.7
1952	6 040	940	15.6	100	1.7	5 000	82.7
1953	7 540	940	12.5	100	1.3	6 500	86.2
1954	7 690	1 020	13.3	100	1.3	6 570	85.4
1955	8 700	1 020	11.7	-	-	7 680	88.3
1956	10 100	2 300	22.8	-	-	7 800	77.2
1957	11 750	2 300	19.6	-	-	9 450	80.4
1958	15 250	3 400	22.3	-	-	11 850	77.7
1959	16 470	3 400	20.6	-	-	13 070	79.4
1960	23 455	2 995	12.8	-	-	20 460	87.2
1961	25 578	2 745	10.7	-	-	22 833	89.3
1962	27 567	3 895	14.1	-	-	23 672	85.9
1963	27 690	3 895	14.1	-	-	23 795	85.9
1964	58 487	32 412	55.4	-	-	26 075	44.6
1965	58 499	32 041	54.8	-	-	26 458	45.2
1966	59 517	31 947	53.4	-	-	27 570	46.6
1967	59 669	31 393	52.6	-	-	28 276	47.4
1968	73 194	31 963	43.7	-	-	41 231	56.3

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

Cuadro 68

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD,  
 SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (kW)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Porcentaje	kW	Porcentaje
1955	8 700	...		...	
1956	10 100	...		...	
1957	11 750	...		...	
1958	15 250	...		...	
1959	16 470	...		...	
1960	23 455	...		...	
1961	25 578	...		...	
1962	27 567	...		...	
1963	27 690	...		...	
1964	58 487	...		...	
1965	58 499	47 351	81	11 148	19
1966	59 517	47 351	81	11 148	19
1967	59 669	49 053	82	10 616	18
1968	73 194	60 809	83	12 385	17

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

## Cuadro 69

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA POR TIPO Y TAMAÑO DE CENTRAL,  
SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)
<u>1968</u>								
<u>Total</u>	<u>54</u>	<u>73 194</u>	<u>12</u>	<u>31 963</u>	-	-	<u>42</u>	<u>41 231</u>
Hasta 199	37	2 552	9	1 023	-	-	28	1 529
200 a 999	9	6 603	-	-	-	-	9	6 603
1 000 a 4 999	5	12 199	2	2 440	-	-	3	9 759
5 000 a 9 999	2	13 340	-	-	-	-	2	13 340
10 000 a 29 999	2	38 500	1	28 500	-	-	1	10 000
30 000 o más	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>50</u>	<u>59 669</u>	<u>10</u>	<u>31 393</u>	-	-	<u>40</u>	<u>28 276</u>
Hasta 199	35	1 982	7	453	-	-	28	1 529
200 a 999	7	3 648	-	-	-	-	7	3 648
1 000 a 4 999	5	12 199	2	2 440	-	-	3	9 759
5 000 a 9 999	2	13 340	-	-	-	-	2	13 340
10 000 a 29 999	1	28 500	1	28 500	-	-	-	-
30 000 o más	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>50</u>	<u>59 517</u>	<u>11</u>	<u>31 947</u>	-	-	<u>39</u>	<u>27 570</u>
Hasta 199	36	2 226	8	507	-	-	28	1 719
200 a 499	5	1 385	-	-	-	-	5	1 385
500 a 999	1	835	-	-	-	-	1	835
1 000 a 4 999	5	13 231	2	2 940	-	-	3	10 291
5 000 a 9 999	2	13 340	-	-	-	-	2	13 340
10 000 o más	1	28 500	1	28 500	-	-	-	-

## Cuadro 70

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
SERVICIO PUBLICO, 1968

(KW)

Empresa	Potencia instalada		Incre- mento (por- ciento)	Central		
	1967	1968		Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>59 669</b>	<b>73 194</b>	<b>23</b>	<b>31 963</b>	<b>-</b>	<b>41 231</b>
<b>ENEE</b>	<b>46 789</b>	<b>59 045</b>	<b>26</b>	<b>31 610</b>	<b>-</b>	<b>27 435</b>
<b>Sistema interconectado</b>	<b>43 739</b>	<b>53 739</b>	<b>23</b>	<b>31 440</b>	<b>-</b>	<b>22 299</b>
<b>Centrales aisladas</b>	<b>3 050</b>	<b>5 306</b>	<b>74</b>	<b>170</b>	<b>-</b>	<b>5 136</b>
Santa Rosa de Copán	335	510	52	60	-	450
Santa Bárbara	150	150	-	-	-	450
Juticalpa	260	300	15	-	-	300
Ocotepeque	175	175	-	-	-	175
Choluteca	835	1 150	38	-	-	1 150
Marcala	90	90	-	40	-	50
Nacaome <sup>a/</sup>	150	-	-	-	-	-
Danlí	250	435	74	-	-	435
Trujillo	130	190	46	-	-	190
San Lorenzo	675	2 160	220	-	-	2 160
La Esperanza	-	146	-	70	-	76
<b>Otras empresas</b>	<b>12 880</b>	<b>14 649</b>	<b>14</b>	<b>353</b>	<b>-</b>	<b>14 296</b>
Tela Railroad Co. <sup>b/</sup>	6 800	6 800	-	-	-	6 800
Standard Fruit Co. (La Ceiba)	3 500	5 269	51	-	-	5 269
Municipalidad El Progreso <sup>b/</sup>	994	994	-	-	-	994
Municipalidad Olanchito <sup>b/</sup>	250	250	-	-	-	250
A. Bennaton y Cía. (Choloma) <sup>b/</sup>	230	230	-	-	-	230
Empresa de Energía Eléctrica La Paz <sup>b/</sup>	125	125	-	125	-	-
Municipalidad Trinidad Sta. Bárbara <sup>b/</sup>	60	60	-	-	-	60
Municipalidad Sta. Cruz de Yojoa <sup>b/</sup>	30	30	-	-	-	30
Municipalidad Amapala <sup>b/</sup>	85	85	-	-	-	85
Municipalidad Gracias <sup>b/</sup>	60	60	-	-	-	60
Municipalidad Catacamas <sup>b/</sup>	155	155	-	80	-	75
Municipalidad El Paraíso <sup>b/</sup>	106	106	-	56	-	50
Municipalidad Yuscarán <sup>b/</sup>	50	50	-	-	-	50
Municipalidad La Esperanza <sup>b/</sup>	72	72	-	72	-	-
Empresa Eléctrica Gúinope <sup>b/</sup>	12	12	-	-	-	12
Empresa Eléctrica El Triunfo						
Choluteca <sup>b/</sup>	19	19	-	-	-	19
Municipalidad Morolica Choluteca <sup>b/</sup>	16	16	-	-	-	16
Municipalidad Santa Rita Yoro <sup>b/</sup>	29	29	-	-	-	29
Empresa Eléctrica Sabana Grande						
Morazán <sup>b/</sup>	8	8	-	-	-	8

/Continúa

Cuadro 70 (Conclusión)

Empresa	Potencia instalada		Incre- mento (por- ciento)	Central		
	1967	1968		Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Junta Fomento Yoro <u>b/</u>	60	60	-	20	-	40
Municipalidad Roatán <u>b/</u>	28	28	-	-	-	28
José Luis Silva, Talanga Morazán <u>b/</u>	14	14	-	-	-	14
Municipalidad San Antonio Cortés <u>b/</u>	19	19	-	-	-	19
Municipalidad Omoa, Cortés <u>b/</u>	13	13	-	-	-	13
Municipalidad Corquín, Copán <u>b/</u>	32	32	-	-	-	32
Municipalidad Guaimoca, Morazán <u>b/</u>	28	28	-	-	-	28
Municipalidad Gúinope, El Paraíso <u>b/</u>	12	12	-	-	-	12
Municipalidad Dulce Nombre, Copán <u>b/</u>	10	10	-	-	-	10
Municipalidad San Manuel, Cortés <u>b/</u>	30	30	-	-	-	30
Municipalidad Orica, Fco. Morazán <u>b/</u>	33	33	-	-	-	33

a/ Dejaron de pertenecer al Sistema.

b/ Se repite la información correspondiente a 1967.



## Cuadro 71

HONDURAS: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
SERVICIO PRIVADO, 1968 a/

(kW)

Empresa	Potencia instalada		Central		
	1967	1968	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>17 527</b>	<b>17 527</b>	<b>680</b>	<b>22250</b>	<b>14597</b>
Tela Railroad Company	375	375	-	300	75
Tela Railroad Company	300	300	-	-	300
Tela Railroad Company	320	320	-	-	320
Cía. Minera Los Angeles	320	320	80	-	240
Honduras Plywood Company	800	800	-	-	800
Planta de Productos Lácteos "Sula"	177	177	-	-	177
Escuela de Varones "Centroamérica"	30	30	-	-	30
Escuela Agrícola "Panamericana"	175	175	-	-	175
Cementos de Honduras, S. A.	1 950	1 950	-	-	19950
Rosario Mining Company	3 900	3 900	600	-	3 300
Azucarera Chumbagua	438	438	-	-	438
Cía. Azucarera Hondureña	1 450	1 450	-	1 150	300
Cía. Azucarera Hondureña	960	960	-	800	160
Cervecería Hondureña, S. A.	693	693	-	-	693
Cervecería Tegucigalpa, S. A.	400	400	-	-	400
Cooperativa Algodonera del Sur	500	500	-	-	500
Empacadora de Carnes	300	300	-	-	300
Arena y Grava, S. A.	250	250	-	-	250
Catacamas Industrial	269	269	-	-	269
Fábrica "El Buen Gusto"	70	70	-	-	70
Standard Fruit Company	600	600	-	-	600
Standard Fruit Company	1 150	1 150	-	-	1 150
Empacadora del Norte	300	300	-	-	300
Aserraderos	1 800	1 800	-	-	1 800

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

a/ Se repite la información de 1967 por no haberse podido actualizar.

Cuadro 72

HONDURAS: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS,  
SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (MWh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	50 400	14 400	28.6	36 000	71.4
1951	55 400	16 400	29.6	39 000	70.4
1952	59 200	19 200	32.4	40 000	67.6
1953	65 100	22 100	33.9	43 000	66.1
1954	64 000	25 000	39.1	39 000	60.9
1955	64 800	26 800	41.4	38 000	58.6
1956	70 200	31 200	44.4	39 000	55.6
1957	74 100	34 100	46.0	40 000	54.0
1958	79 800	38 800	48.6	41 000	51.4
1959	86 500	42 500	49.1	44 000	50.9
1960	96 600	66 600	68.9	30 000	31.1
1961	101 600	71 000	69.9	30 600	30.0
1962	108 500	76 400	70.4	32 100	29.6
1963	116 100	83 400	71.8	32 700	28.2
1964	131 100	118 500	90.5	12 600	9.5
1965	175 115	138 343	79.0	36 772	21.0
1966	204 525	169 489	82.9	35 036	17.1
1967	231 883	198 634	85.7	33 249	14.3
1968	267 936	234 687	87.6	33 249	12.4

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

Cuadro 73

HONDURAS: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR  
TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	14 400	3 700	25.7	400	2.8	10 300	71.5
1951	16 400	3 700	22.6	400	2.4	12 300	75.0
1952	19 200	3 800	19.8	400	2.1	15 000	78.1
1953	22 100	3 800	17.2	500	2.3	17 800	80.5
1954	25 000	4 500	18.0	300	1.2	20 200	80.8
1955	26 800	5 100	19.0	300	1.1	21 400	79.9
1956	31 200	7 100	22.8	300	1.0	23 800	76.2
1957	34 100	8 600	25.2	200	0.6	25 300	74.2
1958	38 800	11 200	28.9	200	0.5	27 400	70.6
1959	42 500	11 900	28.0	200	0.5	30 400	71.5
1960	66 600	16 300	24.5	-	-	50 300	75.5
1961	71 000	15 400	21.7	-	-	55 600	78.3
1962	76 400	16 000	20.9	-	-	60 400	79.0
1963	83 400	15 400	18.5	-	-	68 000	81.5
1964	118 500	69 300	58.5	-	-	49 200	41.5
1965	138 343	103 507	74.8	-	-	34 836	25.2
1966	169 489	126 979	74.9	-	-	42 509	25.1
1967	198 634	151 594	76.3	-	-	47 040	23.7
1968	234 687	164 360	70.0	-	-	70 327	30.0

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

Cuadro 74

HONDURAS: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR  
 PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1955	26 800	...		...	
1956	31 200	...		...	
1957	34 100	...		...	
1958	38 800	...		...	
1959	42 500	...		...	
1960	66 600	...		...	
1961	71 000	...		...	
1962	76 400	...		...	
1963	83 400	...		...	
1964	118 500	...		...	
1965	138 343	110 194	79.6	28 149	20.4
1966	169 489	136 281	80.4	33 208	19.6
1967	198 634	164 906	82.8	33 728	17.2
1968	234 687	200 554	85.5	34 133	14.5

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

## Cuadro 75

## HONDURAS: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1968

(MWh)

Empresa	Producción total			Generación neta por tipo de central			
	1967	1968	Incremento (por ciento)	Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>198 634</b>	<b>234 687</b>	<b>18</b>	<b>234 687</b>	<b>164 360</b>	<b>-</b>	<b>70 327</b>
<b>ENEE</b>	<b>158 666</b>	<b>193 840</b>	<b>22</b>	<b>193 840</b>	<b>163 324</b>	<b>-</b>	<b>30 516</b>
Sistema central interconectado	152 997	185 795	21	185 795	162 905	-	22 890
<b>Centrales aisladas</b>	<b>5 669</b>	<b>8 045</b>	<b>42</b>	<b>8 045</b>	<b>419</b>	<b>-</b>	<b>7 626</b>
Santa Rosa de Copán	891	1 058	19	1 058	305	-	753
Santa Bárbara	409	450	10	450	-	-	450
Juticalpa	691	847	23	847	-	-	847
Ocotepeque	336	420	25	420	-	-	420
Choluteca	1 701	2 774	63	2 774	-	-	2 774
Marcala	117	114	3	114	81	-	33
Nacaome	304	342	13	342	-	-	342
Danlí	401	598	49	598	-	-	598
Trujillo	158	262	66	262	-	-	262
San Lorenzo	661	1 129	71	1 129	-	-	1 129
La Esperanza	-	51	-	51	32	-	19
<b>Otras empresas<sup>a/</sup></b>	<b>39 968</b>	<b>40 847</b>	<b>2</b>	<b>40 847</b>	<b>1 036</b>	<b>-</b>	<b>39 811</b>
Tela Railroad Co.	20 900	20 900	-	20 900	-	-	20 900
Standard Fruit Co. <sup>b/</sup>	12 010	12 961	8	12 961	-	-	12 961
A. Bennaton y Compañía (Choloma)	210	210	-	210	-	-	210
Empresa Municipal de Energía Eléctrica de la Paz <sup>b/</sup>	400	328	-18	328	328	-	-
Empresa Eléctrica Guinope	12	12	-	12	-	-	12
Empresa Eléctrica El Triunfo, Choluteca	30	30	-	30	-	-	30
Municipalidad Morolica, Choluteca	25	25	-	25	-	-	25
Municipalidad Santa Rita, Yoro	37	37	-	37	-	-	37
Municipalidad Olanchito	260	260	-	260	-	-	260
Empresa Eléctrica Sabana Grande, Morazán	6	6	-	6	-	-	6

/(Continúa)

Cuadro 75. (Conclusión)

Empresa	Producción total			Generación neta por tipo de central			
	1967	1968	Incremento (porcentaje)	Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Junta Fomento Yoro	202	202		202	72		130
Municipalidad El Paraíso	200	200		200	80		120
Municipalidad Yuscarán	62	62	-	62	-		62
Municipalidad La Esperanza	126	126		126	126		-
Municipalidad Amapala	132	132	-	-			132
Municipalidad Catacamas	660	660		660	430		230
Municipalidad Gracias	91	91	-	91	-		91
Municipalidad Trinidad Sta. Bárbara	75	75	-	75	-		75
Municipalidad Roatán, Islas de la Bahía	48	48	-	48	-		48
José Luis Silva, Talanga Morazán	20	20	-	20	-		20
Municipalidad San Antonio Cortés	35	35	-	35	-		35
Municipalidad Santa Cruz de Yojoa	49	49	-	49	-		49
Municipalidad Omoa, Cortés	22	22	-	22	-		22
Municipalidad Corquín, Copán	54	54	-	54	-		54
Municipalidad Guaimaca, Morazán	42	42	-	42	-		42
Municipalidad Guinope, El Paraíso	20	20	-	20	-		20
Municipalidad El Progreso	4 200	4 200	-	4 200	-		4 200
Municipalidad Dulce Nombre, Copán	3	3	-	3	-		3
Municipalidad San Manuel, Cortés	16	16	-	16	-		16
Municipalidad Orica, Francisco Morazán	22	22	-	22	-		22

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

a/ Se repite la información de 1967 por no tener información actualizada.

b/ Empresa cuya información está actualizada.

Cuadro 76

HONDURAS: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
 SERVICIO PRIVADO, 1968 a/

(Mwh)

Empresa	Producción total			Central		
	1967	1968	Incre- mento (por- ciento)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>33 249.3</b>	<b>33 249.3</b>	<b>-</b>	<b>2 016.6</b>	<b>4 997.4</b>	<b>26 235.3</b>
Tela Railroad Co. (San Alejo)	576.5	576.5	-	-	419.7	156.8
Tela Railroad Co. (Higuerito)	1 430.0	1 430.0	-	-	-	1 430.0
Tela Railroad Co. (El Progreso)	1 530.0	1 530.0	-	-	-	1 530.0
Cía. Minera Los Angeles	1 346.4	1 346.4	-	326.4	-	1 020.0
Honduras Plywood Co.	2 680.5	2 680.5	-	-	-	2 680.5
Planta de Productos Lácteos (Sula) b/	-	-	-	-	-	-
Escuela Normal Centroamérica	134.0	134.0	-	-	-	134.0
Escuela Agrícola Panamericana	158.6	158.6	-	-	-	158.6
Cementos de Honduras, S.A. b/	-	-	-	-	-	-
Rosario Mining Co. b/	1 690.2	1 690.2	-	1 690.2	-	-
Azucarera Chumbagua	1 200.0	1 200.0	-	-	-	1 200.0
Cía. Azucarera Hondureña (San José, Cortés)	3 378.2	3 378.2	-	-	2 692.8	685.4
Cía. Azucarera Hondureña (Villanueva, Cortés)	2 190.9	2 190.9	-	-	1 884.9	306.0
Cervecería Hondureña, S.A. b/	-	-	-	-	-	-
Cervecería Tegucigalpa, S.A. b/	-	-	-	-	-	-
Cooperativa Algodonera del Sur	1 836.0	1 836.0	-	-	-	1 836.0
Empacadora de Carnes del Sur	816.0	816.0	-	-	-	816.0
Arena y Grava, S.A.	-	-	-	-	-	-
Catacamas Industrial	1 025.0	1 025.0	-	-	-	1 025.0
Fábrica "El Buen Gusto"	375.3	375.3	-	-	-	375.3
Standard Fruit Co. (El Olvido- Yoro)	674.2	674.2	-	-	-	674.2
Standard Fruit Co. (Coyoles Cen- tral Yoro)	950.0	950.0	-	-	-	950.0
Empacadora del Norte (Puerto Castilla)	1 607.5	1 607.5	-	-	-	1 607.5
Aserraderos (varios)	9 650.0	9 650.0	-	-	-	9 650.0

Fuentes: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

a/ Se repite la información de 1967 por no haber información actualizada.

b/ Opera sólo en casos de emergencia.

Cuadro 77

HONDURAS: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES  
 EMPRESAS TIPO A Y B, 1968 a/

Concepto	Total		ENEE		Standard Fruit
	MWh	Por ciento	Sistema interco- nectado	Centrales aisladas	
Ventas	181 254	89.3	164 778	6 518	9 958
Suministros gratuitos	1 569	0.7	-	-	1 569
Entregado a consumi- dores directos	182 823	90.0	164 778	6 518	11 527
Pérdidas de distri- bución	20 212	10.0	17 645	1 567	1 000
Entregado a distri- bución	203 035	<u>100.0</u>	182 423	8 085	12 527
Ventas al por mayor	-	-	-	-	-
Pérdidas de transmisión	3 806	1.9	3 372	-	434
Producción neta	206 841	<u>100.0</u>	185 795	8 085	12 961
Compras	-	-	-	-	-
Generación neta	206 841	100.0	185 795	8 085	12 961
Consumo interno			...	...	400
Generación bruta			...	...	13 361

Fuente: Propias empresas.

a/ No se obtuvieron datos sobre generación bruta de la ENEE.



Cuadro 78

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA  
ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo de energía (MWh) <u>b/</u>	Consumo me- dio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
1950	15 700	10 700	682	960	8.97
1951	16 500	12 100	733	1 075	8.89
1952	17 800	13 900	781	1 240	8.92
1953	19 000	16 100	847	1 425	8.85
1954	20 600	17 500	850	1 600	9.15
1955	22 600	19 400	858	1 850	9.54
1956	24 400	22 600	926	2 000	8.85
1957	25 800	24 900	965	2 250	9.04
1958	27 400	28 500	1 040	2 360	8.28
1959	29 000	31 700	1 094	2 510	7.92
1960	30 400	56 000	1 842	3 175	5.67
1961	32 300	59 700	1 848	3 105	5.20
1962	31 800	63 000	1 980	3 055	4.84
1963	34 200	69 100	2 020	3 455	5.00
1964	37 100	100 300	2 700	3 705	3.70
1965	39 777	111 465	2 802	4 165	3.19
1966	43 756	132 408	3 076	5 090	3.40
1967	49 545	170 548	3 442	5 845	3.43
1968	53 603	203 772	3 802	7 105	3.49

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

a/ Promedio del año.

b/ Incluye suministros gratuitos.

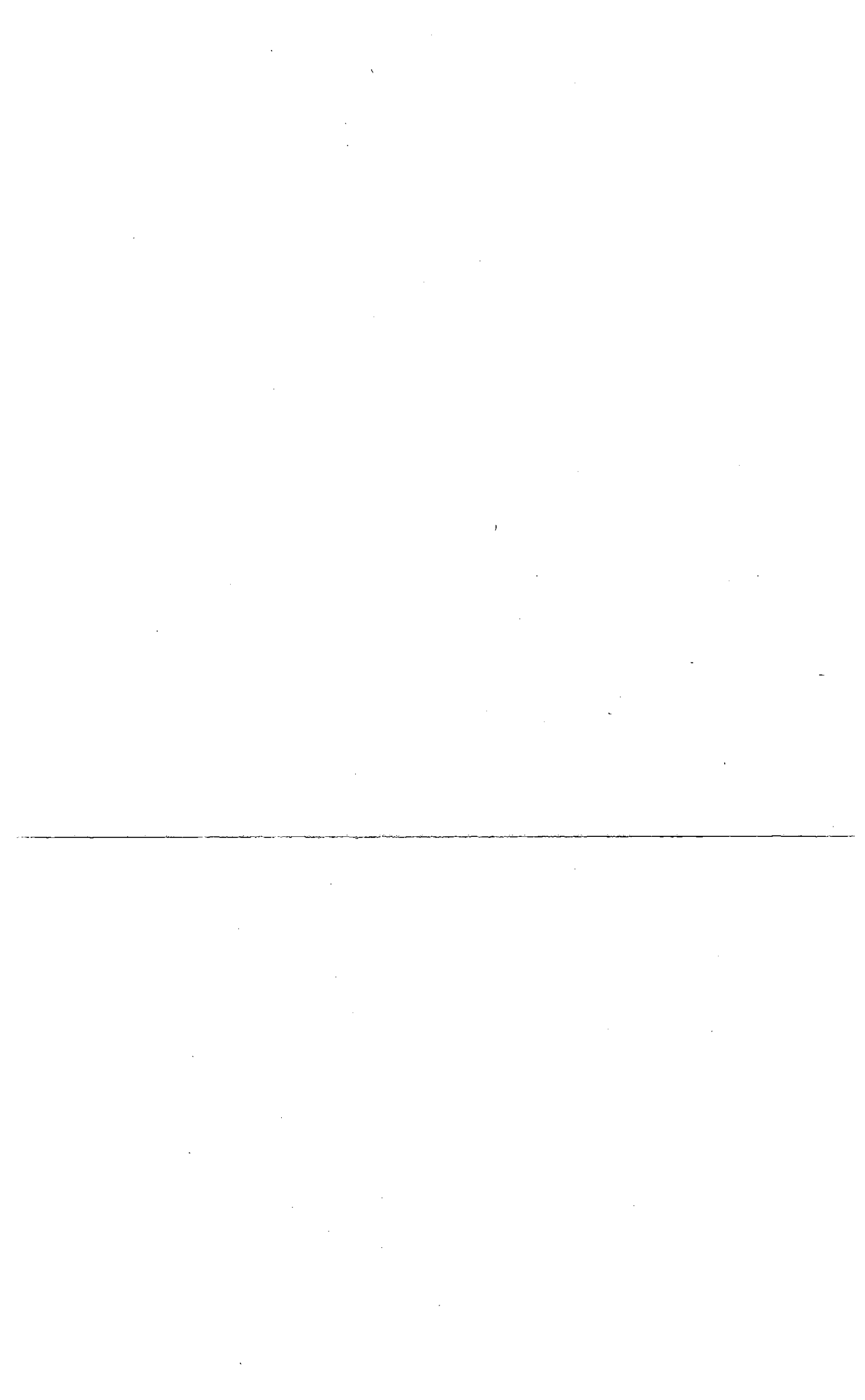


Cuadro 79

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESAS Y POR CATEGORIA, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Concepto	1966						1967						1968					
	Totales	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado públi- co	Gobierno y munic- pios	Totales	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado públi- co	Gobierno y munic- pios	Totales	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado públi- co	Gobierno y munic- pios
<u>ENEE</u>																		
Consumidores	33 934	28 015	5 060	289	12	551	39 467	32 737	5 244	824	19	643	43 365	36 378	5 463	810	22	692
Consumo (miles kWh)	114 369	24 557	18 491	64 016	1 504	5 801	140 105	30 543	22 207	76 247	4 071	7 037	170 930	37 859	27 298	93 936	4 438	7 399
Ingreso (miles de Dls.)	4 409	1 685	946	1 500	38	246	5 148	2 039	1 094	1 689	450	282	6 312	2 437	1 347	2 174	53	302
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.85	6.86	5.11	2.51	2.52	4.23	3.60	6.67	4.92	2.22	1.11	4.01	3.7	6.5	5.0	1.9	1.2	4.1
<u>Standard Fruit</u>																		
Consumidores	4 349	4 115	141	56	1	36	4 617	4 332	211	38	-	36	4 776	4 482	214	40	1	39
Consumo (miles kWh)	7 905	4 118	688	2 476	244	399	7 927	3 886	965	2 724	289	63	9 959	5 645	966	2 740	267	341
Ingreso (miles de Dls.)	359	220	320	870	80	120	393	235	36	104	12	6	487	317	37	105	12	17
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.54	5.34	4.86	3.49	3.28	3.01	4.95	6.04	3.75	3.81	4.15	9	4.9	5.6	3.8	3.8	4.5	5.0

a/ Incluye otros.



## Cuadro 80

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA  
ELECTRICA POR EMPRESAS, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Empresa	Consumi- dores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
<u>1968</u>					
<u>Total</u>	<u>53 603</u>	<u>203 772</u>	<u>3 802</u>	<u>7 105</u>	<u>3.49</u>
ENEE	43 366	171 297	3 950	6 314	3.68
Tela Railroad Co. <u>a/</u>	1 661	18 716	11 268	162	0.86
Standard Fruit Co.	4 776	9 959	2 085	486	4.88
Otras empresas <u>b/</u>	3 800	3 800	1 000	143	3.75
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>49 545</u>	<u>170 548</u>	<u>3 442</u>	<u>5 845</u>	<u>3.43</u>
ENEE	39 467	140 105	3 549	5 148	3.60
Tela Railroad Co. <u>a/</u>	1 661	18 716	11 268	162	0.86
Standard Fruit Co.	4 617	7 927	1 716	393	4.95
Otras empresas <u>b/</u>	3 800	3 800	1 000	143	3.75
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>43 756</u>	<u>132 408</u>	<u>3 026</u>	<u>5 089</u>	<u>3.40</u>
ENEE	33 946	114 988	3 387	4 426	3.77
Tela Railroad Co. <u>a/</u>	1 661	5 716	3 441	162	0.86
Standard Fruit Co.	4 349	7 904	1 817	359	3.57
Otras empresas <u>b/</u>	3 800	3 800	1 000	143	3.75

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

a/ Se repite la información al año 1966 por no haberse podido actualizar.

b/ Estimación con base en generación menos 20 por ciento de pérdidas.

Cuadro 81

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA  
 POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Categoría de consumo	Consumi- dores <u>a/</u>	Consumo (MWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
<u>1968<sup>b/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>48 141</u>	<u>180 889</u>	<u>3 757</u>	<u>6 799.0</u>	<u>3.76</u>
Residencial	40 860	43 504	1 064	2 754.0	6.33
Comercial o general	5 677	28 264	4 978	1 384.0	4.90
Industrial	850	96 676	113 736	2 279.0	2.36
Alumbrado público	23	4 705	204 565	65.0	1.30
Gobierno y municip	731	7 740	10 588	319.0	4.12
<u>1967<sup>b/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>44 084</u>	<u>148 032</u>	<u>3 358</u>	<u>5 541.5</u>	<u>3.74</u>
Residencial	37 069	34 429	928	2 273.5	6.60
Comercial o general	5 455	23 172	4 247	1 130.0	4.87
Industrial	862	78 971	91 613	1 793.0	2.20
Alumbrado público	19	4 360	229 473	57.0	1.31
Gobierno y municipios	679	7 100	10 456	287.6	4.05
<u>1966<sup>b/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>38 283</u>	<u>122 274</u>	<u>3 194</u>	<u>4 768.0</u>	<u>3.90</u>
Residencial	32 130	28 675	892	1 904.5	6.64
Comercial o general	5 201	19 159	3 684	978.5	5.10
Industrial menor	342	28 708	8 394	1 017.0	3.54
Industrial mayor	3	37 784	12 594 600	565.5	1.49
Alumbrado público	13	1 748	134 460	46.0	2.63
Gobierno y municipios	594	6 200	10 440	257.5	4.15

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y propias empresas.

a/ Promedio del año.

b/ Incluye la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y la Standard Fruit Co.

Cuadro 82

HONDURAS: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1968<sup>a/</sup>

Departamento	Habitantes	Familias <sup>b/</sup>	Consumi dores <sup>c/</sup>	Indice	
				1968	1967
<b>Total</b>	<b>2 434 484</b>	<b>405 748</b>	<b>53 600</b>	<b>13.2</b>	<b>12.6</b>
Francisco Morazán	383 640	63 940	20 138	31.4	31.2
Atlántida	123 892	20 648	4 776	23.1	31.5
Colón	55 828	9 304	252	2.7	-
Comayagua	126 323	21 053	1 108	5.2	3.3
Copán	158 941	26 490	954	3.6	2.7
Cortés	278 688	46 448	18 489	39.8	36.2
Choluteca	193 448	32 241	1 158	3.5	2.8
El Paraíso	132 830	22 138	543	2.4	1.8
Gracias a Dios	15 300	2 550	-	-	-
Intibucá	88 113	14 680	186	1.2	-
Islas de la Bahía	10 061	1 676	-	-	-
La Paz	70 997	11 832	148	1.2	0.7
Lempira	134 047	22 341	-	-	-
Ocotepeque	60 392	10 065	369	3.6	2.9
Santa Bárbara	200 216	33 369	431	1.2	1.2
Valle	97 813	16 302	587	3.6	1.2
Yoro	164 550	27 425	-	-	-
Olancho	139 405	23 234	661	2.8	2.2
Varios <sup>d/</sup>	...	...	3 800	...	...

<sup>a/</sup> Información correspondiente a la ENEE, Standard Fruit Co. y la Tela Railroad Co.

<sup>b/</sup> Se consideró el núcleo familiar compuesto por 6 personas de acuerdo con el censo de 1954.

<sup>c/</sup> Se tomaron consumidores totales porque no se conoce la distribución departamental de los consumidores residenciales.

<sup>d/</sup> Información del resto de las empresas que no se desglosan por Departamento.





6. Quadros de información sobre Nicaragua (83 a 100)



Cuadro 83

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS DE SERVICIO  
 PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	26 472	8 172	30.9	18 300	69.1
1951	26 772	8 172	30.6	18 600	69.4
1952	26 522	8 222	30.9	18 300	69.1
1953	33 299	12 699	38.1	20 600	61.9
1954	37 919	16 119	42.5	21 800	57.5
1955	40 304	16 704	41.4	23 600	58.6
1956	42 586	16 786	39.4	25 800	60.6
1957	43 971	19 071	43.4	24 900	56.6
1958	75 643	50 743	67.1	24 900	32.9
1959	77 652	51 752	66.6	25 900	33.4
1960	78 386	50 186	64.0	28 200	36.0
1961	78 461	50 261	64.1	28 200	35.9
1962	78 461	50 261	64.1	28 200	35.9
1963	80 461	52 261	65.0	28 200	35.0
1964	86 161	57 261	66.5	28 900	33.5
1965	131 050	101 050	77.1	30 000	22.9
1966	140 831	101 431	72.0	39 400	28.0
1967	154 901	115 501	74.6	39 400	25.4
1968	155 965	116 565	74.7	39 400	25.3

Fuente: Comisión Nacional de Energía y ENALUF.

Cuadro 84

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE  
 CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1950	8 172	768	9.4	181	2.2	7 223	88.4
1951	8 172	768	9.4	181	2.2	7 223	88.4
1952	8 222	768	9.3	181	2.2	7 273	88.5
1953	12 699	985	7.8	181	1.4	11 533	90.8
1954	16 119	985	6.1	181	1.1	14 953	92.8
1955	16 704	985	5.9	181	1.1	15 558	93.0
1956	16 786	985	5.9	181	1.1	15 620	93.0
1957	19 071	985	5.2	181	1.0	17 905	93.8
1958	50 743	985	1.9	30 181	59.5	19 577	38.6
1959	51 752	985	1.9	30 181	59.5	20 586	38.6
1960	50 186	985	1.9	30 181	59.5	19 020	38.6
1961	50 261	1 060	2.1	30 181	60.1	19 020	37.8
1962	50 261	1 060	2.1	30 181	60.1	19 020	37.8
1963	52 261	1 060	2.0	30 181	57.7	21 020	40.3
1964	57 261	1 060	1.9	30 181	52.7	26 020	45.4
1965	101 050	50 517	50.0	30 000	29.7	20 533	20.3
1966	101 431	50 517	49.8	30 000	29.6	20 914	20.6
1967	115 501	50 517	43.7	30 000	26.0	34 984	30.3
1968	116 565	50 465	43.3	30 000	25.7	36 100	31.0

Fuente: Comisión Nacional de Energía y ENALUF.

Cuadro 85.

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD,  
 SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1955-68

Año	Total (kW)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento
1955	40 304	...		...	
1956	42 586	...		...	
1957	43 971	...		...	
1958	75 643	...		...	
1959	77 652	...		...	
1960	78 386	...		...	
1961	78 461	...		...	
1962	78 461	...		...	
1963	80 461	...		...	
1964	86 161	...		...	
1965	131 050	...		...	
1966	140 831	137 234	97.4	3 597	2.6
1967	155 804	151 804	97.7	3 597	2.3
1968	155 965	152 368	97.7	3 597	2.3

Fuente: Empresa Nacional de Luz y Fuerza (ENALUF).

Cuadro 86

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA POR TIPO Y TAMAÑO DE  
 CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Tamaño (kW)	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)	Número	Potencia instalada (kW)
<u>1968</u>								
<u>Total</u>	<u>57</u>	<u>116 565</u>	<u>6</u>	<u>50 465</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>50</u>	<u>36 100</u>
Hasta 199	38	1 213	4	215	-	-	34	998
200 a 999	12	5 518	1	250	-	-	11	5 268
1 000 a 4 999	3	7 834	-	-	-	-	3	7 834
5 000 a 9 999	1	7 000	-	-	-	-	1	7 000
10 000 a 29 999	1	1 500	-	-	-	-	1	15 000
30 000 o más	2	80 000	1	50 000	1	30 000	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>57</u>	<u>115 501</u>	<u>7</u>	<u>50 517</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>49</u>	<u>34 984</u>
Hasta 199	39	1 265	5	267	-	-	34	998
200 a 999	11	4 402	1	250	-	-	10	4 152
1 000 a 4 999	3	7 834	-	-	-	-	3	7 834
5 000 a 9 999	1	7 000	-	-	-	-	1	7 000
10 000 a 29 999	1	15 000	-	-	-	-	1	15 000
30 000 o más	2	80 000	1	50 000	1	30 000	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>56</u>	<u>101 431</u>	<u>7</u>	<u>50 517</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>48</u>	<u>20 914</u>
Hasta 199	39	1 345	5	267	-	-	34	1 078
200 a 499	7	2 332	1	250	-	-	6	2 082
500 a 999	4	2 720	-	-	-	-	4	2 720
1 000 a 4 999	3	7 834	-	-	-	-	3	7 834
5 000 a 9 999	1	7 200	-	-	-	-	1	7 200
10 000 o más	2	80 000	1	50 000	1	30 000	-	-

Fuente: Comisión Nacional de Energía, ENALUF y otras empresas.

## Cuadro 87

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
SERVICIO PUBLICO, 1968

Empresa	Potencia instalada			Central		
	1967	1968	Incremento (por ciento)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>115 501</b>	<b>116 565</b>	<b>0.9</b>	<b>50 465</b>	<b>30 000</b>	<b>36 100</b>
<b>ENALUF</b>	<b>111 055</b>	<b>112 119</b>	<b>1.0</b>	<b>50 000</b>	<b>30 000</b>	<b>32 119</b>
Sistema Central	109 005	109 005	-	50 000	30 000	29 005
Plantas aisladas	2 050	3 114	51.9	-	-	3 114
Otras empresas <sup>a/</sup>	4 446	4 446	-	465	-	3 981
<u>Sistema central</u>	<u>1 287</u>	<u>1 287</u>	-	-	-	<u>1 287</u>
Empresa de Luz y Agua de Masaya	400	400	-	-	-	400
Eléctrica de Carazo (Diriamba)	482	482	-	-	-	482
Eléctrica Corinto	80	80	-	-	-	80
Servicio Público, S.A., Chinandega	325	325	-	-	-	325
<u>Empresas aisladas</u>	<u>3 159</u>	<u>3 159</u>	-	<u>465</u>	-	<u>2 694</u>
Servicio Eléctrico de Estelí	1 034	1 034	-	-	-	1 034
Matagalpa Power y Anexos	410	410	-	100	-	310
Standard Fruit Co.	285	285	-	-	-	285
Empresa Eléctrica San Carlos	116	116	-	-	-	116
Empresa Eléctrica de Somotillo	12	12	-	-	-	12
Empresa Eléctrica de Juigalpa	280	280	-	-	-	280
Empresa Eléctrica Municipal de Wabule	250	250	-	250	-	-
Empresa Eléctrica de Belén	88	88	-	-	-	88
Empresa Eléctrica de Santo Domingo	75	75	-	75	-	-
Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa	75	75	-	-	-	75
Empresa Eléctrica de Comoapa	72	72	-	-	-	72
Empresa Eléctrica de Condega	50	50	-	-	-	50
Empresa Eléctrica de Alta Gracia	28	28	-	-	-	28
Empresa Eléctrica de Mayagalpa	15	15	-	-	-	15
Empresa Eléctrica de Monte Carmelo	10	10	-	-	-	10
Empresa Eléctrica Municipal Santa Cecilia	33	33	-	-	-	33
Empresa Eléctrica Muhan	5	5	-	-	-	5

/Continúa

Cuadro 87 (Conclusión)

Empresa	Potencia instalada			Central		
	1967	1968	Incremento (por ciento)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Empresa Eléctrica Municipal La Libertad	25	25	-	25	-	-
Compañía de Luz y Fuerza Villa Somaya	30	30	-	-	-	30
Empresa Eléctrica Municipal San Pedro Lovago	7	7	-	-	-	7
Empresa Eléctrica de Acoyapa	15	15	-	-	-	15
Empresa Eléctrica San Miguelito	20	20	-	-	-	20
Empresa Eléctrica Santa Lucía	5	5	-	-	-	5
Empresa Eléctrica Waspan	8	8	-	-	-	8
Empresa Eléctrica Municipal de Prinzapolka	10	10	-	-	-	10
Empresa Eléctrica Municipal de Quilalí	25	25	-	-	-	25
Empresa Eléctrica Pueblo Nuevo	20	20	-	-	-	20
Empresa Eléctrica de Tonalá	9	9	-	-	-	9
Empresa Eléctrica La Trinidad	20	20	-	-	-	20
Empresa Eléctrica Municipal La Concordia	9	9	-	-	-	9
Empresa Eléctrica de Esquipulas	12	12	-	-	-	12
Empresa Eléctrica de Matiguas	25	25	-	-	-	25
Empresa Eléctrica de San Isidro	12	12	-	-	-	12
Empresa Eléctrica Municipal de G. Antigua	15	15	-	15	-	-
Empresa Eléctrica El Jícaro	5	5	-	-	-	5
Empresa de S. Juan de Teupaneca	20	20	-	-	-	20
Empresa Eléctrica de Teustepe	8	8	-	-	-	8
Empresa Eléctrica El Castillo	15	15	-	-	-	15
Empresa Eléctrica El Bluff	6	6	-	-	-	6

a/ Se repite la información de 1967 por no haberse obtenido datos actualizados.



Cuadro 88

NICARAGUA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR  
 TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PRIVADO, 1968 a/

(kW)

Empresa	Potencia instalada			Central		
	1967	1968	Incremento (porcentaje)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>39 400</b>	<b>39 400</b>	-	<b>6 919</b>	<b>500</b>	<b>31 981</b>
Total empresas más importantes	28 814	28 814	-		500	
Nicaragua Sugar States, Ltd. (Ingenio San Antonio)	4 779	4 779	-		-	4 779 <sup>b/</sup>
Neptune Gold Mining Co. (Bonanza)	2 400	2 400	-	2 400	-	
Cía. Nacional Productora de Cemento	2 026	2 026	-		-	2 026
Empresa Minera "El Limón"	1 840	1 840	-		-	1 840
La Luz Mines Co. Ltd. (SIUNA)	6 520	6 520	-		-	6 520 <sup>c/</sup>
Aceitera Corona, S.A.	1 120	1 120	-		-	1 120
Ingenio Fansa	1 500	1 500	-		-	1 500
Rosita Mines Ltd.	960	960	-		-	960
Industrias Nacionales Agrícolas	1 069	1 069	-		-	1 069
Boo tu Fishery Co. (antes Casacruz)	550	550	-		-	550
Fábrica de grasas y aceites	600	600	-		-	600
Ingenio Dolores	1 500	1 500	-		-	1 500
Ingenio Santa Rita	500	500	-		500	-
Ingenio Montelimar	3 050	3 050	-		-	3 050 <sup>d/</sup>
Cía. Cervecera	400	400	-		-	400
Total empresas menores	10 586	10 586	-	4 519	-	6 067

Fuente: Los totales de capacidad instalada de servicio privado son: 1965 hidráulica: 6 919, térmica 24 008 kW, total 30 022 kW; 1966 hidráulica 6 919, térmica 32 473 kW, total 39 392 kW.

a/ Se repite la información correspondiente al año 1966 por no contarse con actualización de los mismos para 1968; b/ Incluye vapor; c/ Incluye hidráulica; d/ Incluye vapor e hidráulica.

Quadro 89

NICARAGUA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS,  
 SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (MSh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1950	80 100	23 300	29.0	56 800	71.0
1951	83 900	25 500	30.4	58 400	69.6
1952	89 300	29 400	32.9	59 900	67.1
1953	95 500	34 200	35.8	61 300	64.2
1954	104 600	41 600	39.8	63 000	60.2
1955	110 000	47 400	43.1	62 600	56.9
1956	118 700	51 800	43.6	66 900	56.4
1957	128 400	60 200	46.9	68 200	53.1
1958	140 000	71 300	50.9	68 700	49.1
1959	158 200	89 200	56.4	69 000	43.6
1960	176 300	102 000	57.9	74 300	42.1
1961	186 200	114 000	61.2	72 200	38.8
1962	203 600	136 400	67.0	67 200	33.0
1963	236 500	158 600	67.7	77 900	32.2
1964	266 800	195 000	73.1	71 800	26.9
1965	311 269	232 869	74.8	78 400	25.2
1966	358 013	270 842	75.6	87 171	24.4
1967	397 241	310 070	78.1	87 171	21.9
1968	470 006	382 835	81.4	87 171	18.6

Fuente: Comisión Nacional de Energía, Dirección General de Estadística y Censos y ENALUF.

Cuadro 90

NICARAGUA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS  
 POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Porcentaje	MWh	Porcentaje	MWh	Porcentaje
1950	23 300	2 600	11.2	500	2.1	20 200	86.7
1951	25 500	2 900	11.4	500	1.9	22 100	86.7
1952	29 400	3 500	11.9	500	1.7	25 400	86.4
1953	34 200	1 800	5.3	500	1.5	31 900	93.2
1954	41 600	2 100	5.0	500	1.2	39 000	93.8
1955	47 400	2 300	4.9	500	1.1	44 600	94.0
1956	51 800	2 400	4.6	500	1.0	48 900	94.4
1957	60 200	2 400	4.0	500	0.8	57 300	95.2
1958	71 300	2 600	3.6	32 100	45.0	36 600	51.4
1959	89 200	1 200	1.3	79 200	88.8	8 800	9.9
1960	102 000	1 100	1.1	93 000	91.2	7 900	7.7
1961	114 000	1 200	1.1	102 900	90.3	9 900	8.6
1962	136 400	1 600	1.2	121 800	89.3	13 000	9.5
1963	158 600	1 900	1.2	143 800	90.7	12 900	8.1
1964	195 000	1 900	0.8	175 200	89.8	17 900	9.4
1965	232 869	160 030	68.7	55 894	24.0	16 945	7.3
1966	270 842	186 882	69.0	70 013	25.9	13 947	5.1
1967	310 070	172 293	55.6	115 586	37.3	22 191	7.1
1968	382 835	248 943	65.0	109 340	28.6	24 552	6.4

Fuente: Comisión Nacional de Energía y Empresa Nacional de Luz y Fuerza (ENALUF).

Cuadro 91

NICARAGUA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS  
 POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Porcentaje	MWh	Porcentaje
1955	47 400	...		...	
1956	51 800	...		...	
1957	60 200	...		...	
1958	71 300	...		...	
1959	89 200	...		...	
1960	102 000	...		...	
1961	114 000	...		...	
1962	136 400	...		...	
1963	158 600	...		...	
1964	195 000	...		...	
1965	232 869	227 133	97.5	5 736	2.5
1966	270 842	265 575	98.0	5 267	2.0
1967	310 070	305 489	98.5	4 581	1.5
1968	382 835	378 093	98.8	4 742	1.2

Cuadro 92

## NICARAGUA: PRODUCCION POR EMPRESA Y POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1968

(MWh)

Empresa	Producción total			Compras	Generación neta	Central		
	1967.	1968	Incremento (por ciento)			Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<u>332 829</u>	<u>407 504</u>	22.4	<u>24 669</u>	<u>382 835</u>	<u>248 943</u>	<u>109 340</u>	<u>24 552</u>
ENALUF	<u>305 092</u>	<u>377 617</u>	23.7	-	<u>377 617</u>	<u>248 193</u>	<u>109 340</u>	<u>20 084</u>
<b>Sistema Central</b>	<u>300 039</u>	<u>370 229</u>	23.4	-	<u>370 229</u>	<u>248 193</u>	<u>109 340</u>	<u>12 696</u>
<b>Sistemas aislados</b>	<u>5 053</u>	<u>7 388</u>	46.2	-	<u>7 388</u>	-	-	<u>7 388</u>
Rivas	<u>2 628</u>	<u>2 798</u>	6.4	-	<u>2 798</u>	-	-	<u>2 798</u>
Bluefields	<u>1 388</u>	<u>1 758</u>	26.6	-	<u>1 758</u>	-	-	<u>1 758</u>
Ocotal	<u>1 037</u>	<u>1 354</u>	30.5	-	<u>1 354</u>	-	-	<u>1 354</u>
San Rafael del Sur	...	<u>188</u>	-	-	<u>188</u>	-	-	<u>188</u>
Boaco a/	-	<u>530</u>	-	-	<u>530</u>	-	-	<u>530</u>
Puerto Cabezas	...	<u>760</u>	-	-	<u>760</u>	-	-	<u>760</u>
<b>Otras empresas</b>	<u>27 737<sup>c/</sup></u>	<u>29 887</u>	7.8	<u>24 669</u>	<u>5 218</u>	<u>750</u>	-	<u>4 468</u>
<b>Sistema Central</b>	<u>19 068</u>	<u>20 613</u>	8.1	<u>20 291</u>	<u>322</u>	-	-	<u>322</u>
Empresa de Luz y Agua de Masaya	<u>4 218</u>	<u>4 192</u>	-0.7	<u>4 078</u>	<u>114</u>	-	-	<u>114</u>
Eléctrica de Carazo (Diriamba)	<u>4 641</u>	<u>5 257</u>	13.2	<u>5 217</u>	<u>40</u>	-	-	<u>40</u>
Eléctrica de Corinto	<u>3 758</u>	<u>4 084</u>	8.6	<u>3 916</u>	<u>168</u>	-	-	<u>168</u>
Servicio Público, S.A. Chinandega	<u>6 451</u>	<u>7 080</u>	9.7	<u>7 080</u>	-	-	-	-

Cuadro 92 (Conclusión)

Empresa	Producción total			Compras	Generación neta	Central		
	1967	1968	Incremento (por ciento)			Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<u>Empresas aisladas</u>	<u>8 669</u>	<u>9 274</u>		<u>4 378</u>	<u>4 896</u>	750	...	<u>4 146</u>
Matagalpa Power y anexos	2 283	3 126	36.9	2 634	492	492	-	-
Compañía Eléctrica de Estelí <u>a/</u>	1 826	1 826			1 826	-	-	1 826
Standard Fruit Co. <u>a/</u>	962	962			962	-	-	962
Empresa Eléctrica de Boaco <u>a/b/</u>	362	-			-	-	-	-
Eléctrica San Carlos <u>a/</u>	131	131			131	-	-	131
Chichigalpa <u>a/c/</u>	...	....			-	-	-	-
Cooperativa Eléctrica Rural No. 1 <u>c/</u>	1 607	1 744		1 744	-	-	-	-
Empresa Eléctrica de Telica <u>a/c/</u>	...	...			-	-	-	-
Otras empresas <u>a/</u>	1 123	1 123			1 123	258	-	865
Diferencia en información recibida	375	-			-	-	-	-

a/ Se repite la información correspondiente al año 1966 por no tener los datos actualizados de 1968.

b/ Pasa a formar parte de ENALUF en diciembre de 1967.

c/ Son empresas distribuidoras, solamente compran, no generan.

Cuadro 93

NICARAGUA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
SERVICIO PRIVADO, 1968 a/

(MWh)

Empresa	Producción total			Generación neta Central			
	1967	1968	Incremento (por ciento)	Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<u>Total</u>	87 170	87 170	...	...	...	...	...
Mina Bonanza	15 678	15 678	...	...	...	...	...
Mina Siuna	33 052	33 052	...	...	...	...	...
Ingenio Montelimón	7 000	7 000	...	...	...	...	...
Fábrica de Cemento	6 000	6 000	...	...	...	...	...
Compañía Cervecera	200	200	...	...	...	...	...
Ingenio Fansa	240	240	...	...	...	...	...
Fábrica de grasas y aceites	1 000	1 000	...	...	...	...	...
Ingenio San Antonio	10 000	10 000	...	...	...	...	...
Ingenio Dolores	1 000	1 000	...	...	...	...	...
Otras empresas	10 000	10 000	...	...	...	...	...

Fuente: Comisión Nacional de Energía.

a/ Se repite la información de 1966 por no haberse obtenido datos actualizados.

Cuadro 94

NICARAGUA: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES  
 (EMPRESAS TIPO A Y B), 1968

Concepto	Total		ENALUF	
	MWh	Por ciento	Sistema central	Sistemas aislados
Ventas	304 066	90.8	298 478	5 588
Suministros gratuitos	-		-	-
Entregado a consumidores directos	304 066	90.8	298 478	5 588
Pérdidas de distribución	30 652	9.2	29 032	1 620
Entregado a distribución	334 718	100.0	327 510	7 208
Ventas al por mayor	24 208		24 208	-
Pérdidas de transmisión	18 691		18 511	180
Producción neta	377 617	100.0	370 229	7 388
Compras	-		-	-
Generación neta	377 617	100.0	370 229	7 388
Consumo interno	8 942	2.3	8 519	423
Generación bruta	386 560	102.3	378 748	7 812



Cuadro 95

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE  
ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Consumi- dores	Consumo (MWh)	Consumo me- dio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (milas de dólares)	Ingreso me- dio por kWh (centavos de dólar)
1950	32 600	19 100	586	742	3.90
1951	35 200	21 300	605	1 014	4.76
1952	36 400	23 400	643	1 142	4.89
1953	38 700	27 500	711	1 400	5.10
1954	40 900	35 600	870	1 800	5.06
1955	44 100	40 900	927	2 128	5.20
1956	46 100	44 600	967	2 385	5.34
1957	46 700	50 100	1 073	2 700	5.39
1958	48 700	57 100	1 172	2 785	4.87
1959	51 800	71 200	1 374	2 400	3.37
1960	55 400	83 100	1 500	3 371	4.06
1961	57 900	92 400	1 596	3 671	3.96
1962	61 800	108 100	1 749	4 871	4.50
1963	65 300	128 600	1 969	5 642	4.39
1964	72 700	157 400	2 165	7 014	4.46
1965	72 702	185 345	2 549	7 617	4.10
1966	78 420	217 644	2 770	8 646	3.90
1967	81 983	250 667	3 214	10 311	3.90
1968	90 833	347 736	3 828	12 004	3.45

Fuente: Comisión Nacional de Energía y Empresa Nacional de Luz y Fuerza  
(ENALUF).

Cuadro 96

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESA Y POR CATEGORIA, SERVICIO PUBLICO, 1966-68 <sup>a/</sup>

Empresa	1968							1967						
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado públi- co	Dependen- cias del gobierno y munici- pios	Otros <sup>a/</sup>	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado públi- co	Dependen- cias del gobierno y munici- pios	Otros <sup>a/</sup>
<b>ENALUF</b>														
Consumidores	75 263	70 241	2 253	581	1 220	794	194	66 671	62 092	2 196	603	1 140	454	186
Consumo (MWh)	304 066	85 965	40 782	129 066	6 474	17 112	24 667	231 732	73 553	34 993	85 447	5 624	12 631	19 484
Ingreso (miles de dólares)	10 248	4 447	1 439	3 027	298	584	512	8 651	3 811	1 263	2 509	223	403	442
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.37	5.17	3.53	2.35	3.68	3.41	2.08	3.73	5.18	3.60	2.93	3.97	3.19	2.26
<b>Sistema Interconectado</b>														
Consumidores	69 520	64 819	2 119	531	1 179	680	192	63 010	58 799	1 960	570	1 083	454	144
Consumo (MWh)	298 478	82 715	40 542	127 977	5 973	16 874	24 398	227 777	71 651	34 326	84 774	5 182	12 631	19 213
Ingreso (miles de dólares)	9 804	4 148	1 394	2 972	220	570	500	8 349	3 630	1 208	2 476	203	403	429
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.28	5.01	3.44	2.32	3.68	3.38	2.05	3.67	3.67	3.52	2.92	3.92	3.19	2.23
<b>Sistemas aislados</b>														
Consumidores	5 763	5 422	134	50	41	114	2	3 655	3 293	236	33	57	-	42
Consumo (MWh)	5 588	3 250	240	1 089	501	238	269	3 955	1 902	667	673	442	-	271
Ingreso (miles de dólares)	444	299	45	55	18	14	12	301	180	55	32	20	-	14
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	7.95	9.20	18.75	5.05	3.60	5.88	4.46	7.61	9.46	8.25	4.75	4.52	-	5.17

<sup>a/</sup> No se incluye 1966 porque no se obtuvo información para ese año.<sup>b/</sup> Comprende irrigación y bombeo.

Cuadro 97

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESAS, SERVICIO PUBLICO, 1966-68<sup>a/</sup>

E/CN.12/CCE/SG.5/68

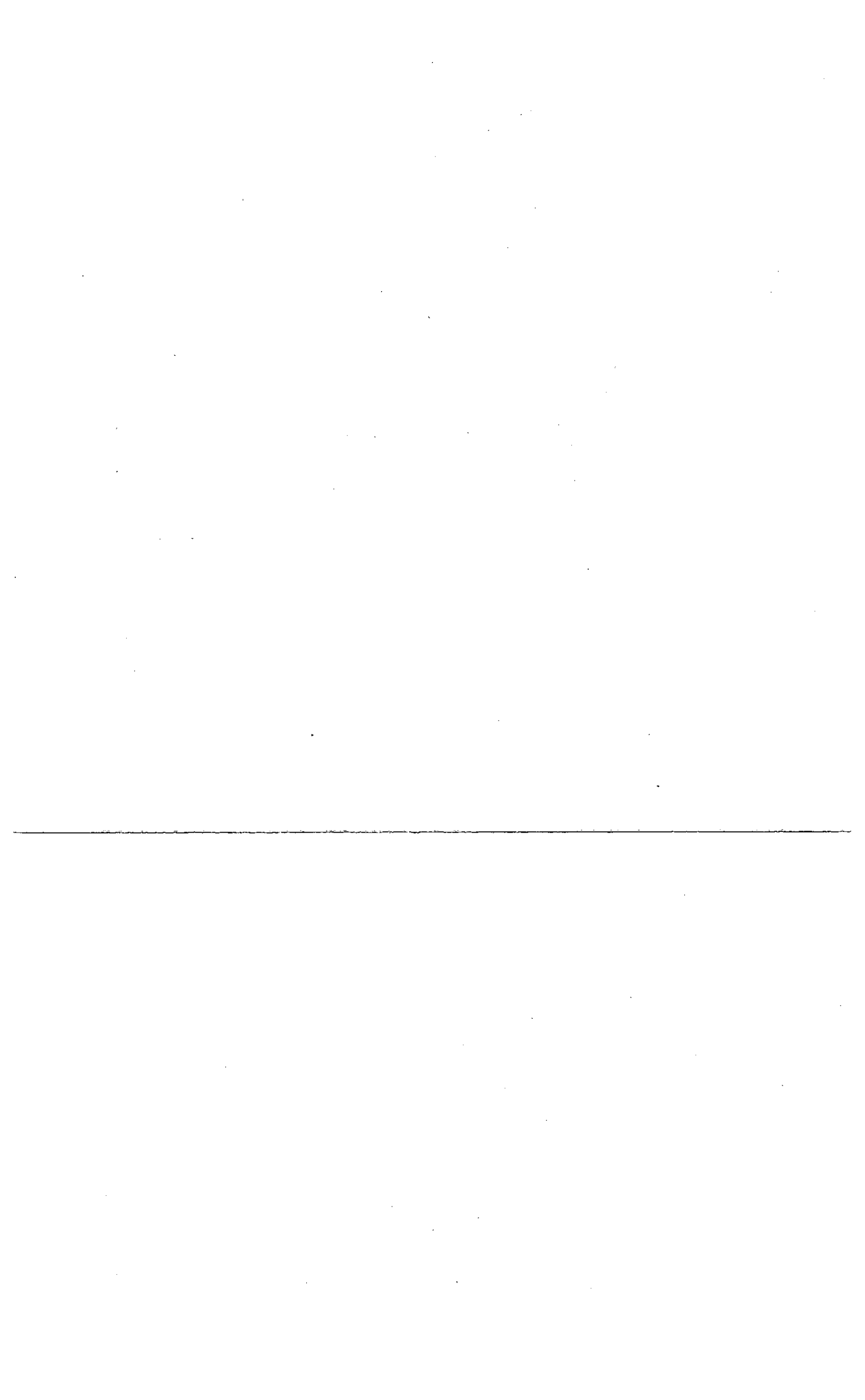
TAO/LAT/102

Pág. 135

Empresa	1968					1967					1966				
	Consumi- dores <sup>b/</sup>	Consumo (MWh)	Consumo medio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por ven- ta de energía (miles de dó- lares)	Ingreso medio por kWh (Centa- vos de dólar)	Consumi- dores <sup>b/</sup>	Consumo (MWh)	Consumo medio por con- sumidor (MWh)	Ingreso por ven- ta de energía (miles de dó- lares)	Ingreso medio por kWh (Centa- vos de dólar)	Consumi- dores <sup>b/</sup>	Consumo (MWh)	Consumo medio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por ven- ta de energía (miles de dó- lares)	Ingreso medio por kWh (Centa- vos de dólar)
<b>Total</b>	<b>90 827</b>	<b>323 528</b>	<b>3 562</b>	<b>11 401</b>	<b>3.5</b>	<b>81 983</b>	<b>250 662</b>	<b>3 057</b>	<b>9 783</b>	<b>3.9</b>	<b>78 420</b>	<b>217 644</b>	<b>2 770</b>	<b>8 646</b>	<b>3.9</b>
ENALUF	75 283	304 066	4 038	10 248	3.4	66 671	231 732	3 475	8 651	3.7	63 108	185 814	2 944	6 986	3.7
Sistema interconectado	69 520	298 478	4 293	9 804	3.3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Sistemas aislados	5 763	5 588	970	444	8.0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Subtotal otras empresas <sup>c/</sup></b>	<b>15 544</b>	<b>19 462</b>	<b>1 252</b>	<b>1 153</b>	<b>5.9</b>	<b>15 312</b>	<b>18 930</b>	<b>1 236</b>	<b>1 131</b>	<b>5.9</b>	<b>15 312</b>	<b>31 830</b>	<b>2 078</b>	<b>1 660</b>	<b>5.2</b>
Granada <sup>d/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	900	-	29	3.1
León <sup>d/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 000	-	500	4.1
Masaya	2 914	2 980	1 022	169	5.6	2 914	2 980	1 022	169	5.6	2 914	2 980	1 022	169	5.6
Carazo	2 713	3 130	1 153	179	5.7	2 713	3 130	1 153	179	5.7	2 713	3 130	1 153	179	5.7
Corinto	1 772	2 803	1 581	148	5.2	1 772	2 803	1 581	148	5.2	1 772	2 803	1 581	148	5.2
Chinandega, S.A.	2 868	5 163	1 800	271	5.2	2 868	5 163	1 800	271	5.2	2 868	5 163	1 800	271	5.2
Cfa. Eléctrica Estelí	1 525	1 621	1 062	119	7.3	1 525	1 621	1 062	119	7.3	1 525	1 621	1 062	119	7.3
Matagalpa Power <sup>e/</sup>	2 415	2 552	1 056	154	6.0	2 183	2 020	925	132	6.5	2 183	2 020	925	132	6.5
Standard Fruit Co.	578	839	1 451	72	8.5	578	839	1 451	72	8.5	578	839	1 451	72	8.5
Eléctrica de Boaco	567	289	509	32	11.0	567	289	509	32	11.0	567	289	509	32	11.0
Eléctrica San Carlos	192	85	442	10	12.2	192	85	442	10	12.2	192	85	442	10	12.2
Otras empresas menores <sup>f/</sup>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Fuente: Por información directa de las empresas.

<sup>a/</sup> No incluye ventas entre empresas.<sup>b/</sup> Al finalizar el año.<sup>c/</sup> No se dispuso de información, razón por la cual se repitió en 1967 y 1968 la información correspondiente a 1966.<sup>d/</sup> Se integraron a ENALUF durante 1966, habiéndose tenido que estimar consumo e ingreso durante los meses que eran empresas independientes.<sup>e/</sup> Información actualizada.<sup>f/</sup> No se dispuso de información.



Cuadro 98

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA  
 ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO,  
 SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Categoría de consumo	Consumidores <u>a/</u>	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1968</u>					
<u>Total</u>	<u>75 283</u>	<u>304 066</u>	4 038	<u>10 248</u>	3.37
Residencial	70 241	85 965	1 223	4 447	5.17
Comercial	2 253	40 782	18 101	1 439	3.53
Industrial	581	129 066	222 144	3 027	2.35
Alumbrado público	1 220	6 474	5 306	238	3.68
Dependencias del gobierno y municipios	794	17 112	21 551	584	3.41
Bombeo e irrigación	194	24 667	127 149	512	2.08
<u>1967<sup>b/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>66 671</u>	<u>231 732</u>	3 475	<u>8 651</u>	3.73
Residencial	62 092	73 553	1 184	3 811	5.18
Comercial	2 196	34 993	15 934	1 263	3.61
Industrial	603	85 447	141 703	2 509	2.94
Alumbrado público	1 140	5 624	4 933	223	3.97
Dependencias del gobierno y municipios	454	12 631	27 821	403	3.19
Bombeo e irrigación	186	19 484	104 752	442	2.27
<u>1966<sup>b/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>63 108</u>	<u>185 800</u>	2 944	<u>6 900</u>	3.76
Residencial	58 685	59 500	1 014	3 000	5.18
Comercial	2 186	28 600	13 083	1 000	3.49
Industrial	572	66 900	116 958	2 000	2.99
Alumbrado público	1 044	4 100	3 927	200	3.83
Dependencias del gobierno y municipios	497	11 900	23 943	400	3.36
Bombeo e irrigación	124	14 800	119 354	300	2.31

Fuente: Empresa Nacional de Luz y Fuerza (ENALUF).

a/ Al finalizar el año.

b/ Estas cifras se refieren únicamente al total del sistema ENALUF.

Cuadro 99

NICARAGUA: VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA ENTRE EMPRESAS  
 DE SERVICIO PUBLICO, 1967-68

Compradoras	Vendedoras						
	Cantidad (MWh)	Total			ENALUF		
		Valor (miles de dólares)	Precio me- dio por kWh (centavos de dólar)		Cantidad (MWh)	Valor (miles de dólares)	Precio me- dio por kWh (centavos de dólar)
			<u>1968</u>				
<b>Total</b>	<u>24 206<sup>a/</sup></u>	<u>603</u>	<u>2.49</u>	<u>24 206<sup>a/</sup></u>	<u>603</u>	<u>2.49</u>	
Coop. CAER # 1	1 744	48	2.76	1 744	48	2.76	
Masaya-Nindiri	4 078	103	2.51	4 078	103	2.51	
Chinandega	7 080	170	2.39	7 080	170	2.39	
Carazo	5 217	130	2.48	5 217	130	2.48	
Matagalpa <sup>b/</sup>	2 171	54	2.49	2 171	54	2.49	
Corinto	3 916	98	2.50	3 916	98	2.50	
			<u>1967</u>				
<b>Total</b>	<u>22 759</u>	<u>555</u>	<u>2.48</u>	<u>22 759</u>	<u>555</u>	<u>2.48</u>	
Coop. CAER # 1	1 607	44	2.73	1 607	44	2.73	
Masaya-Nindiri	4 183	103	2.46	4 183	103	2.46	
Chinandega	6 451	157	2.43	6 451	157	2.43	
Carazo	4 580	115	2.51	4 580	115	2.51	
Matagalpa	1 805	43	2.38	1 805	43	2.38	
Corinto	3 758	93	2.47	3 758	93	2.47	
Diferencia en información recibida	375	-	-	375	-	-	

<sup>a/</sup> El total con Somoza es: 24 669.

<sup>b/</sup> La empresa reportó haber comprado a la Suc. A. Somoza-Hidroelectrica 463 MWh, durante el año 1968 que no han sido tomados en cuenta en este cuadro por no conocerse su costo.

Cuadro 100

NICARAGUA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1967-68

Departamento	Habitantes	Familias <sup>a/</sup>	Consumi dores <sup>b/</sup>	Indice	
				1967	1968
<u>Total</u>	<u>1 581 000</u>	<u>263 497</u>	<u>75 283</u>	33.2	28.5
Chinandega	133 500	22 250	2 077	22.8	9.3
León	152 500	25 417	9 178	29.0	36.1
Managua	336 000	56 000	47 731	91.7	85.2
Rivas	66 000	11 000	2 088	18.1	18.9
Nueva Segovia (Ocotal)	48 000	8 000	503	5.9	6.2
Madriz (Somoto)	51 500	8 583	438	5.3	5.1
Jinotega	79 500	13 250	1 485	10.4	11.2
Matagalpa	174 000	29 000	799	7.8	2.7
Boaco	74 000	12 333	613	9.6	4.9
Chontales	77 500	12 916	-	-	-
Río San Juan	16 500	2 750	-	6.4	-
Zelaya (Bluefields)	91 000	15 166	1 826	10.9	12.0
Granada	67 500	11 250	6 064	43.5	53.9
Masaya	77 000	12 833	1 349	22.4	10.5
Carazo	67 000	11 166	865	24.7	7.7
Estelí	69 500	11 583	267	13.9	2.3

a/ Se consideraron seis personas por núcleo familiar.

b/ Solamente ENALUF, por lo que los datos de 1967 y 1968 no son comparables.





7. Cuadros de información sobre  
Costa Rica (101 a 118)

109

## Cuadro 101

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTO DE  
SERVICIO PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	48 380	37 380	77.3	11 000	22.7
1951	49 400	38 400	77.7	11 000	22.3
1952	51 500	40 000	77.7	11 500	22.3
1953	51 500	40 000	77.7	11 500	22.3
1954	62 100	50 100	80.7	12 000	19.3
1955	62 900	50 900	80.9	12 000	19.1
1956	80 000	68 000	85.0	12 000	15.0
1957	80 100	68 100	85.0	12 000	15.0
1958	108 700	98 200	89.5	11 500	10.5
1959	110 400	98 900	89.6	11 500	10.4
1960	113 407	99 607	88.2	13 800	11.8
1961	112 685	98 885	87.8	13 800	12.2
1962	117 570	105 870	90.1	11 700	9.9
1963	150 348	135 548	90.2	14 800	9.8
1964	151 437	136 537	90.2	14 900	9.8
1965	165 546	145 036	87.6	20 508	12.4
1966	199 279	178 771	89.7	20 508	10.3
1967	232 565	209 090	89.9	23 475	10.1
1968	237 536	214 364	90.2	23 172	9.8

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 102

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE  
 CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (kW)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		kW	Porcentaje	kW	Porcentaje	kW	Porcentaje
1950	37 380	37 100	99.3	-		280	0.7
1951	38 400	38 000	99.0	-		400	1.0
1952	40 000	39 600	99.0	-		400	1.0
1953	40 000	39 600	99.0	-		400	1.0
1954	50 100	39 700	79.2	10 000	20.0	400	0.8
1955	50 900	40 500	79.5	10 000	19.6	400	0.9
1956	68 000	43 200	63.5	10 000	14.7	14 800	21.8
1957	68 100	43 200	63.4	10 000	14.7	14 900	21.9
1958	98 200	73 300	74.6	10 000	10.2	14 900	15.2
1959	98 900	73 800	74.6	10 000	10.1	15 100	15.3
1960	99 607	73 914	74.1	10 000	10.0	15 693	15.9
1961	98 885	72 904	73.7	10 000	10.1	15 981	16.2
1962	105 870	71 710	67.7	10 000	9.4	24 160	22.9
1963	135 548	101 384	74.8	10 000	7.4	24 164	17.8
1964	136 537	101 196	74.1	10 000	7.3	25 341	18.6
1965	145 036	101 404	69.9	10 000	6.9	33 632	23.2
1966	178 771	134 938	75.5	10 000	5.6	33 833	18.9
1967	209 090	167 597	80.2	10 000	4.7	31 493	15.1
1968	214 364	171 723	80.1	10 000	4.7	32 636	15.2

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad, e información directa de las  
 empresas.

Cuadro 103

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD,  
 SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total	Propiedad pública		Propiedad privada	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1955	50 900	...		...	
1956	68 000	...		...	
1957	68 100	...		...	
1958	98 200	...		...	
1959	98 900	...		...	
1960	99 607	...		...	
1961	98 885	...		...	
1962	105 870	...		...	
1963	135 548	...		...	
1964	136 537	...		...	
1965	145 036	...		...	
1966	178 771	130 100	72.7	48 671	27.3
1967	209 090	159 158	76.1	49 932	23.9
1968	214 354	199 222	92.9	15 142	7.1

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 104

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA POR TIPO Y TAMAÑO  
DE CENTRAL, SERVICIO PÚBLICO, 1966-68  
(kW)

Tamaño	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada	Número	Potencia instalada	Número	Potencia instalada	Número	Potencia instalada
<u>1968</u>								
<u>Total</u>	<u>66</u>	<u>214 364</u>	<u>39</u>	<u>171 728</u>	<u>1</u>	<u>10 000</u>	<u>26</u>	<u>32 636</u>
Hasta 199	31	1 850	13	957	-	-	18	893
200 a 999	17	6 964	12	5 201	-	-	5	1 763
1 000 a 4 999	9	21 710	8	19 270	-	-	1	2 440
5 000 a 9 999	3	20 300	2	12 300	-	-	1	8 000
10 000 a 29 999	3	39 540	1	10 000	1	10 000	1	19 540
30 000 o más	3	124 000	3	124 000	-	-	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>68</u>	<u>209 090</u>	<u>38</u>	<u>167 597</u>	<u>1</u>	<u>10 000</u>	<u>29</u>	<u>31 493</u>
Hasta 199	35	2 344	12	1 005	-	-	23	1 339
200 a 999	15	4 800	12	3 650	-	-	3	1 150
1 000 a 4 999	9	17 906	8	16 442	-	-	1	1 464
5 000 a 9 999	3	20 500	2	12 500	-	-	1	8 000
10 000 a 29 999	3	39 540	1	10 000	1	10 000	1	19 540
30 000 o más	3	124 000	3	124 000	-	-	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>61</u>	<u>178 771</u>	<u>33</u>	<u>134 938</u>	<u>1</u>	<u>10 000</u>	<u>27</u>	<u>33 833</u>
Hasta 199	29	2 182	9	817	-	-	20	1 365
200 a 499	11	3 611	8	2 461	-	-	3	1 150
500 a 999	3	1 990	3	1 990	-	-	-	-
1 000 a 4 999	9	18 948	7	15 170	-	-	2	3 778
5 000 a 9 999	3	20 500	2	12 500	-	-	1	8 000
10 000 o más	6	131 540	4	102 000	1	10 000	1	19 540

Cuadro 105

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
 SERVICIO PUBLICO, 1968

(kW)

Empresa	Potencia instalada			Hidráulica	Central	
	1967	1968	Incremento (Por ciento)		Diesel y/o gas	Vapor
<b>Total</b>	<b>209 090</b>	<b>214 364</b>	<b>2</b>	<b>171 728</b>	<b>32 636</b>	<b>10 000</b>
<b>ICE</b>	<b>154 774<sup>a/</sup></b>	<b>155 926</b>	<b>1</b>	<b>125 500</b>	<b>30 426</b>	<b>-</b>
Sistema central	145 040	145 040	-	125 500	19 540	-
Sistemas aislados	9 734	10 886	12	-	10 886	-
<u>Otras empresas pertenecientes al sistema central</u>						
CNFL	47 336	51 734	9	41 734	-	10 000
Cía. Agrícola Santiago, S. A.	38 870	38 870	-	28 870	-	10 000
JASEMH	4 120	8 550	108	8 550	-	-
Planta Eléctrica Tres Ríos, Ltda.	2 340	2 340	-	2 340	-	-
JASEMA	1 334	1 334	-	1 334	-	-
Empresas aisladas	672	640	-5	640	-	-
Empresa Eléctrica Matamoros, S. A.	6 132	5 778	-6	3 958	1 820	-
Municipalidad de Nicoya	2 584	2 230	-14	2 230	-	-
Cía. Eléctrica El General	460	460	-	-	460	-
Planta Hidroeléctrica Sta. Rufina, Ltda.	487	487	-	67	420	-
Cía. Agrícola Ind. Tapezco	400	400	-	400	-	-
Herman Kooper Vega b/	396	396	-	396	-	-
Hacienda San Rafael, SA	350	350	-	350	-	-
Planta Hidroeléctrica Sta. Rosa, Ltda.	345	345	-	345	-	-
Municipalidad de Aguirre	258	258	-	170	88	-
Municipalidad de Siquirres	225	225	-	-	225	-
Ricardo Neily Jop	212	212	-	-	212	-
Selt San Vito Ltda.	175	175	-	-	175	-
Municipalidad de Bagaces	140	140	-	-	140	-
Alejandro Jerez Tablada	100	100	-	-	100	-
	82	82	-	82	-	-

/(Continúa)

Cuadro 105 (Conclusión)

Empresa	Potencia instalada			Hidráulica	Central	
	1967	1968	Incremento (Porcentaje)		Diesel y/o gas	Vapor
Municipalidad de Acosta	82	82	-	82	-	-
Municipalidad de Pococi	80	80	-	30	50	-
Municipalidad de Osa (Cortés)	75	75	-	-	75	-
Sergio Alvarado Matarrita	75	75	-	75	-	-
Comité Electrificación La Guesta c/	44	44	-	-	44	-
Hermanos Alfaro	57	57	-	57	-	-
Municipalidad de Coto Brus (Sabalito)	42	42	-	-	42	-
Empresa Eléctrica La Fortuna	38	38	-	38	-	-
Sérvulo Vargas e hijos	30	30	-	30	-	-
Municipalidad de Buenos Aires	30	30	-	-	30	-
Federico Espinoza E.	30	30	-	-	30	-
Angel Custodio Alfaro	29	29	-	29	-	-
Municipalidad de Alvarado	29	29	-	29	-	-
Municipalidad de Carrillo	24	24	-	-	24	-
Abraham Ruiz Brizuela	24	24	-	-	24	-
Consejo Distrito Los Chiles de Grecia	18	18	-	-	18	-
Crisanto García Moreno	15	15	-	-	15	-
Comité Electrificación Cañas Dulces de Liberia	9	12	33	-	12	-
Municipalidad de Aserri, Los Mangos	13	13	-	-	13	-
Manuel Branes e hijo	9	9	-	9	-	-
Celso Soto Alfaro	9	9	-	-	9	-
Tobías González Q.	4	4	-	-	4	-
Reuben Rockwell Knowles	-	75	-	75	-	-

Fuentes: Servicio Nacional de Electricidad e información directa.

a/ Esa capacidad corresponde al 31 de diciembre de 1967, incluyendo Nagatac (1 500 kW que transitoriamente está fuera de servicio), habiéndose observado los siguientes cambios en el año: Carrizal (diesel 8 000 kW) operó en el Sistema Central hasta el 14 de marzo de 1967, fecha en que fue traspasada a Limón para sustituir las unidades pequeñas existentes; Asunción (718 kW) que operó hasta el 30/9/67, fue retirada definitivamente del servicio.

b/ Dejó de prestar servicio el 31 de enero de 1968.

c/ Se repite el dato de 1966 por no tener información para 1967 y 1968.



## Cuadro 106

COSTA RICA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO  
DE CENTRAL, SERVICIO PRIVADO, 1968

(kW)

Empresas	Potencia instalada			Central		
	1967	1968	Incremento (Por ciento)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>23 475</b>	<b>26 172</b>	<b>11</b>	<b>9 098</b>	<b>2 420</b>	<b>14 654</b>
<b>Subtotal</b>	<b>17 122</b>	<b>17 949</b>	<b>5</b>	<b>7 663</b>	<b>600</b>	<b>9 686</b>
Ferrocarril Eléctrico al Pacífico	6 000	6 000	-	6 000	-	-
Compañía Bananera	5 685	6 815	20	-	-	6 815
Standard Fruit Company	1 230	1 230	-	-	-	1 230
Hacienda Juan Viñas	940	1 070	14	470	600	-
Hacienda La Lucha	840	656	- 22	344	-	312
Finca La Argentina	444	325	- 27	325	-	-
Cía. Cafetalera de Sarchí	407	407	-	292	-	115
Cía. Agrícola Industrial del Sur	275	275	-	75	-	200
Zeledón y Compañía	275	275	-	15	-	260
Cafetalera San Isidro	448	448	-	12	-	436
Cooperativa de Cafetaleros de Tarrazú	225	83	- 63	30	-	53
Beneficio Neverman	250	262	5	-	-	262
Sociedad Agrícola de Monterrey	103	103	-	100	-	3
Otras empresas <sup>a/</sup>	6 353	8 223	29	1 435	1 820	4 968

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

<sup>a/</sup> Se incluyen 3 000 kW de aproximadamente 300 centrales diesel pequeñas.

## Cuadro 107

COSTA RICA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS,  
SERVICIO PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total (MWh)	Servicio público		Servicio privado	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1950	181 800	157 800	86.8	24 000	13.2
1951	192 700	167 700	87.0	25 000	13.0
1952	211 300	184 300	87.2	27 000	12.8
1953	237 300	209 300	88.2	28 000	11.8
1954	261 900	231 900	88.5	30 000	11.5
1955	296 100	265 100	89.5	31 000	10.5
1956	328 100	296 100	90.2	32 000	9.8
1957	346 400	316 400	91.3	30 000	8.7
1958	365 200	337 200	92.3	28 000	7.7
1959	387 400	361 400	93.3	26 000	6.7
1960	438 100	412 400	94.1	25 700	5.9
1961	470 600	442 300	94.0	28 300	6.0
1962	490 400	466 100	95.0	24 300	5.0
1963	547 600	514 500	94.0	33 100	6.0
1964	594 300	560 600	94.3	33 700	5.7
1965	646 317	605 117	93.6	41 200	6.4
1966	697 001	650 930	93.4	46 071	6.6
1967	752 026	702 330	93.4	49 759	6.6
1968	824 743	770 675	93.4	54 038	6.6

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

## Cuadro 108

COSTA RICA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS PCR  
TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento
1950	157 800	157 500	99.8	-		300	0.2
1951	167 700	167 400	99.8	-		300	0.2
1952	184 300	183 900	99.8	-		400	0.2
1953	209 300	208 900	99.8	-		400	0.2
1954	231 900	228 200	98.4	3 200	1.4	500	0.2
1955	265 100	232 200	87.6	32 400	12.2	500	0.2
1956	296 100	241 300	81.5	39 900	13.5	14 900	5.0
1957	316 400	231 700	73.2	48 300	15.3	36 400	11.5
1958	337 200	273 700	81.2	34 100	10.1	29 400	8.7
1959	361 400	336 900	93.2	4 200	1.2	20 300	5.6
1960	412 400	379 800	92.1	7 100	1.7	25 500	6.2
1961	442 300	389 400	88.3	23 700	5.4	29 200	6.3
1962	466 100	405 400	87.0	25 400	5.4	35 300	7.6
1963	514 500	453 400	88.1	22 500	4.4	38 500	7.5
1964	560 600	483 400	86.2	30 600	5.5	46 600	8.3
1965	605 117	525 809	86.9	28 018	4.6	51 290	8.5
1966	650 930	569 128	87.4	29 271	4.5	52 581	8.1
1967	702 330	673 913	95.9	2 884	0.5	25 533	3.6
1968	770 675	740 190	96.0	1 300	0.2	29 185	3.8

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.

Quadro 109

COSTA RICA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS  
 POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada	
		MWh	Por ciento	MWh	Por ciento
1955	265 100	...		...	
1956	296 100	...		...	
1957	316 400	...		...	
1958	337 200	...		...	
1959	361 400	...		...	
1960	412 400	...		...	
1961	442 300	...		...	
1962	466 100	...		...	
1963	514 500	...		...	
1964	560 600	...		...	
1965	605 100	...		...	
1966	650 930	386 672	59	264 258	41
1967	702 330	461 918	66	240 412	34
1968	770 675	718 328	93	52 347	7

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 110

COSTA RICA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1968

(MWh)

Empresa	Producción			Compras	Generación neta por tipo de central			
	1967	1968	Incremento (Por ciento)		Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>1 050 008</b>	<b>1 166 478</b>	<b>11</b>	<b>395 803<sup>d/</sup></b>	<b>770 675</b>	<b>740 190</b>	<b>1 300</b>	<b>29 185</b>
<b>ICE</b>	<b>437 989</b>	<b>495 675</b>	<b>13</b>	<b>1 474</b>	<b>494 201</b>	<b>470 407</b>	<b>-</b>	<b>23 794</b>
Sistema central	417 370	472 955	13	1 474	471 481	470 407	-	1 074
Sistemas aislados	20 619	22 720	10	-	22 720	-	-	22 720
<b>Otras empresas del sistema central</b>	<b>593 065</b>	<b>651 178</b>	<b>10</b>	<b>392 297</b>	<b>258 881</b>	<b>257 581</b>	<b>1 300</b>	<b>-</b>
CNFL	466 549	512 788	10	315 488	197 300	196 000	1 300	-
Cía. Agrícola Santiago, S.A.	24 588	27 868	13	-	27 868	27 868	-	-
JASEMH	24 928	25 016	-	6 227	18 789	18 789	-	-
Planta Eléctrica Tres Ríos, Ltda.	10 579	11 986	13	2 054	9 932	9 932	-	-
JASENA	25 721	29 156	13	24 164	4 992	4 992	-	-
JASEC	29 092	32 338	11	32 338	-	-	-	-
Servicio Eléctrico Municipal de Grecia	5 527	6 017	9	6 017	-	-	-	-
Municipalidad de Naranjo	2 083	2 292	10	2 292	-	-	-	-
Municipalidad de Furiscal	1 279	1 435	12	1 435	-	-	-	-
Municipalidad de Jiménez	1 078	1 089	1	1 089	-	-	-	-
Municipalidad de San Isidro de Heredia	609	660	7	660	-	-	-	-
Municipalidad de Abangares	396	436	10	436	-	-	-	-
Cooperativa de San José de Naranjo	95	97	2	97	-	-	-	-
Municipalidad de Montes de Oro <sup>a/</sup>	541	-	-	-	-	-	-	-
<b>Empresas aisladas</b>	<b>18 954</b>	<b>19 625</b>	<b>3</b>	<b>2 032</b>	<b>17 593</b>	<b>12 202</b>	<b>-</b>	<b>5 391</b>
Empresa Eléctrica Matamcros, S.A.	5 873	5 975	2	-	5 975	5 975	-	-
Cooperativa Guanacaste, R.L.	...	606	-	606	-	-	-	-
Cía. Eléctrica El General	2 257	2 350	4	-	2 350	378	-	1 972
Municipalidad de San Pedro de Poás <sup>b/</sup>	1 657	966	-	826	140	140	-	-
Hacienda San Rafael, S. A.	1 132	1 130	-	-	1 130	1 130	-	-

/(Continúa)

Cuadro 110 (Continuación)

Empresa	Producción			Compras	Generación neta por tipo de central			
	1967	1968	Incremento (Por ciento)		Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Cía. Agrícola Industrial Tapezco, S.A.	1 126	1 104	- 2	-	1 104	1 104	-	-
Planta Hidroeléctrica Sta. Rufina, Ltda.	973	1 041	7	-	1 041	1 041	-	-
Planta Hidroeléctrica Sta. Rosa, Ltda.	918	874	- 5	-	874	819	-	55
Municipalidad de Micoya	708	847	20	-	847	-	-	847
Municipalidad de Aguirre	637	684	7	-	684	-	-	684
Ricardo Neily Jop	469	450	- 4	-	450	-	-	450
Municipalidad de Siquirres	437	424	- 3	-	424	-	-	424
Alejandro Jerez Tablada	388	347	-11	-	347	347	-	-
Municipalidad de Acosta	256	173	-32	-	173	173	-	-
Municipalidad de Osa	216	216	-	-	216	-	-	216
Selt San Vito, Ltda.	208	224	8	-	224	-	-	224
Empresa Eléctrica La Fortuna	185	162	-12	-	162	162	-	-
Municipalidad de Pococí	171	297	74	-	297	126	-	171
Hermanos Alfaro, Ltda.	170	172	1	-	172	172	-	-
Municipalidad de Alvarado	146	168	15	-	168	168	-	-
Sergio Alvarado Matarrita	99	125	25	-	125	125	-	-
Angel Custodio Alfaro	72	112	56	-	112	112	-	-
Municipalidad de Bagaces	66	92	39	-	92	-	-	92
Federico Espinoza E.	59	52	-12	-	52	-	-	52
Sérvulo Vargas e hijos	51	51	-	-	51	51	-	-
Municipalidad de Coto Brus	28	46	64	-	46	-	-	46
Consejo Distrito Los Chiles de Grecia	21	19	-10	-	19	-	-	19
Municipalidad de Buenos Aires	12	15	25	-	15	-	-	15
Abraham Ruiz Brizuela	12	14	17	-	14	-	-	14
Crisanto García Moreno	9	11	22	-	11	-	-	11
Comité Electrificación Cañas Dulces de Liberia	9	8	-11	-	8	-	-	8
Gelso Soto Alfaro	9	9	-	-	9	-	-	9
Municipalidad de Aserrí	8	6	-25	-	6	-	-	6
Municipalidad de Carrillo	6	7	17	-	7	-	-	7

/(Continúa)

Cuadro 110 (Conclusión)

Empresa	Producción			Compras	Total	Generación neta por tipo de central		
	1967	1968	Incremento (Porcentaje)			Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
Manuel Brenes e hijos	5	4	-20	-	4	-	-	4
Tobías Gonzalez Quezada	2	2	-	-	2	-	-	2
Reuben Rockwell Knowles	...	179	-	-	179	179	-	-
Municipalidad de Golfito	496	600	21	600	-	-	-	-
Comité Electrificación La Cuesta <sup>c/</sup>	63	63	-	-	63	-	-	63

a/ Empresa adquirida por el ICE en 1967.

b/ El año de 1967 y la generación, que corresponde a enero, fueron ventas de Herman Kopper Vega.

c/ Estimación.

d/ Incluye 600 de Golfito.

Cuadro III

COSTA RICA: PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
SERVICIO PRIVADO, 1968<sup>a/</sup>

(Mwh)

Empresa	Producción			Generación neta por tipo de central		
	1967	1968	Varia- ción porcen- tual	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>49 759</b>	<b>54 068</b>	<b>8</b>	<b>17 763</b>	<b>5 941</b>	<b>30 364</b>
<b>Subtotal</b>	<b>43 920</b>	<b>46 325</b>	<b>-5</b>	<b>16 247</b>	<b>577</b>	<b>29 501</b>
Ferrocarril Eléctrico al Pacífico	9 747	9 935	2	9 935	-	-
Cía. Bananera	16 339	19 084	17	-	-	19 084
Standard Fruit Co.	5 509	5 633	2	-	-	5 633
Hacienda Juan Vías	3 754	3 441	-8	1 389	-	2 052
Hacienda La Lucha	3 122	3 024	-3	2 322	-	702
Finca La Argentina	1 834	1 299	-29	722	577	-
Cía. Cafetalera de Sarchí	1 763	1 803	2	1 294	-	509
Cía. Agrícola Industrial del Sur	146	150	3	10	-	140
Zeledón y Cía.	781	799	2	96	-	703
Cafetalera San Isidro	72	74	2	4	-	70
Cooperativa Cafetaleros de Tarrazú	144	358	149	198	-	160
Beneficio Neverman	429	439	2	-	-	439
Sociedad Agrícola de Monterrey	280	286	2	276	-	9
Otras empresas	5 839	7 743	33	1 516	5 364	863

Fuentes: Servicio Nacional de Electricidad.

a/ No se conocen cifras de compras de energía por parte de las empresas autoabastecedoras y por lo tanto se incluye únicamente generación.



Cuadro 112

## COSTA RICA: ENERGIA ELÉCTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES (EMPRESAS TIPO A Y B), 1968

(MWh)

Concepto	Total		ICE		CNFL	Santiago S.A.	JASEMH	Tres Ríos (Gilllor)	JASEMA	Nata-moros	JASEC	Municipali-dad Grecia
	MWh	Por ciento	Sistema Inter conectado	Centrales aisladas								
Total ventas	659 116	92.8	91 415	20 149	450 400	1 555	21 278	10 485	28 357	5 065	25 110	5 302
Suministros gratuitos	1 579	0.2	6	-	1 200	-	-	141	42	160	30	-
Total entregado a consumidores directos	<u>660 695</u>	93.0	<u>91 421</u>	<u>20 149</u>	<u>451 600</u>	<u>1 555</u>	<u>21 278</u>	<u>10 626</u>	<u>28 399</u>	<u>5 225</u>	<u>25 140</u>	<u>5 302</u>
Pérdidas de distribución	49 199	7.0	8 900	2 304	23 903	173	3 078	1 361	757	750	7 198	715
Total entregado a distribución	<u>709 834</u>	<u>100.0</u>	<u>100 321</u>	<u>22 453</u>	<u>475 503</u>	<u>1 728</u>	<u>24 356</u>	<u>11 987</u>	<u>29 156</u>	<u>5 975</u>	<u>32 338</u>	<u>6 017</u>
Ventas al por mayor	394 346	34.3	363 357	-	3 097	27 232	660	-	-	-	-	-
Pérdidas de transmisión	44 648	4.0	9 277	267	34 000	1 104	-	-	-	-	-	-
Producción neta	<u>1 148 828</u>	<u>100.0</u>	<u>472 955</u>	<u>22 720</u>	<u>512 600</u>	<u>30 064</u>	<u>25 016</u>	<u>11 987</u>	<u>29 156</u>	<u>5 975</u>	<u>32 338</u>	<u>6 017</u>
Compras	387 574	33.7	1 474	-	315 300	-	6 227	2 054	24 164	-	32 338	6 017
Generación neta	<u>761 254</u>	<u>66.3</u>	<u>471 481</u>	<u>22 720</u>	<u>197 300</u>	<u>30 064</u>	<u>18 789</u>	<u>9 932</u>	<u>4 992</u>	<u>5 975</u>	-	-
Consumo interno	6 305	0.5	2 157	304	1 300	260	581	595	923	185	-	-
Generación bruta	767 559	66.8	473 638	23 024	198 600	30 324	19 370	10 528	5 915	6 160	-	-

Fuente: Información directa de las empresas.

Cuadro 113

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA  
 ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Consumidores <u>a/</u>	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
1950	48 000	114 000	2 375	1 353	1.19
1951	50 000	125 000	2 500	1 503	1.20
1952	52 000	140 000	2 692	1 759	1.26
1953	55 000	161 000	2 927	2 135	1.33
1954	58 000	178 000	3 069	2 360	1.33
1955	63 500	208 000	3 276	2 977	1.43
1956	69 000	235 600	3 414	3 458	1.47
1957	75 100	258 600	3 443	4 105	1.59
1958	80 100	276 600	3 453	4 556	1.65
1959	84 800	304 000	3 585	4 947	1.63
1960	91 700	350 600	3 823	5 699	1.63
1961	96 500	371 200	3 847	6 360	1.71
1962	101 700	391 400	3 849	7 248	1.85
1963	114 200	425 400	3 725	8 330	1.96
1964	117 400	486 100	4 141	9 488	1.95
1965	124 891	519 108	4 156	10 451	2.01
1966	133 855	561 371	4 194	11 112	1.97
1967	141 244	609 974	4 318	11 873	1.95
1968	150 327	678 097	4 510	13 267	1.96

Fuentes: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.

a/ Promedio del año.

## COSTA RICA: CONSUMIDORES; CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA POR EMPRESAS Y POR CATEGORIA, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Empresas	1968						1967						1966					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros <sup>a/</sup>	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros
<b>Total<sup>B/</sup></b>																		
Consumidores	150 327	132 939	11 654	2 810	153	2 771	141 244	125 771	12 616	2 086	182	589	133 855	119 217	11 167	2 512	287	672
Consumo (MWh)	678 097	402 085	88 035	156 795	12 199	18 983	609 974	374 861	84 138	133 169	11 131	6 675	561 371	353 799	74 063	113 976	9 758	9 775
Ingresos (Miles de dólares)	13 267	7 384	2 195	2 969	206	513	11 873	6 867	2 156	2 533	184	133	11 109	6 575	1 907	2 226	169	232
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.96	1.84	2.49	1.89	1.69	2.70	1.95	1.83	2.56	1.90	1.65	1.99	1.98	1.86	2.57	1.95	1.73	2.37
<b>Empresas tipo A y B</b>																		
<b>ICE</b>																		
Consumidores	21 133	18 169	2 559	277	65	63	20 104	17 251	2 472	278	56	47	18 869	16 151	2 351	277	49	41
Consumo (MWh)	111 564	27 171	14 266	64 064	2 176	3 887	93 773	24 260	12 991	54 098	1 625	799	85 870	22 835	12 046	49 069	1 564	356
Ingresos (Miles de dólares)	2 138	678	315	1 027	48	70	1 795	604	290	848	36	17	1 690	562	272	812	35	9
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.91	2.50	2.20	1.60	2.20	1.80	1.91	2.49	2.23	1.57	2.22	2.13	1.97	2.46	2.26	1.65	2.24	2.53
<b>CNFI</b>																		
Consumidores	84 454	75 348	6 823	1 828	61	394	79 914	71 679	6 442	1 343	61	389	76 518	68 297	6 040	1 672	198	311
Consumo (MWh)	450 045	303 749	63 240	70 614	7 088	5 354	414 431	283 968	57 346	63 357	5 965	3 795	386 071	269 891	51 270	51 327	5 577	8 036
Ingresos (Miles de dólares)	8 661	5 209	1 671	1 526	115	140	7 968	4 873	1 570	1 346	99	80	7 520	4 670	1 394	1 153	101	202
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.92	1.71	2.64	2.16	1.63	2.61	1.92	1.72	2.72	2.18	1.66	2.11	1.95	1.73	2.72	2.25	1.81	2.51
<b>Cfa. Agrícola Santiago, S.A.</b>																		
Consumidores	494	456	17	21	-	-	477	435	18	17	-	7	451	420	11	20	-	-
Consumo (MWh)	1 555	897	112	546	-	-	453	247	123	77	-	6	757	569	51	137	-	-
Ingresos (Miles de dólares)	15	8	1	6	-	-	12	9	1	2	-	0	12	9	1	2	-	-
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	0.93	0.93	0.94	0.94	-	-	2.72	3.64	0.81	2.60	-	5.00	1.59	1.58	1.96	1.46	-	-
<b>JASEMH</b>																		
Consumidores	6 887	6 128	604	135	5	15	6 526	5 806	981	133	5	1	6 169	5 448	569	132	5	15
Consumo (MWh)	21 713	14 389	2 833	3 645	677	169	20 506	13 629	2 712	3 337	658	170	18 345	12 177	2 352	3 022	632	162
Ingresos (Miles de dólares)	390	272	51	58	6	3	377	263	49	56	6	3	338	237	43	49	5	4
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.80	1.89	1.81	1.76	0.90	1.90	1.84	1.93	1.81	1.66	0.91	1.76	1.84	1.95	1.83	1.62	0.79	2.47
<b>Planta Eléctrica Tres Ríos Ltda.</b>																		
Consumidores	2 705	2 565	25	60	3	52	2 513	2 385	26	55	3	44	2 238	2 108	27	51	3	49
Consumo (MWh)	10 485	7 731	168	2 078	388	120	9 125	6 904	163	1 720	96	242	7 522	5 772	132	1 321	80	217
Ingresos (Miles de dólares)	161	111	3	41	4	2	143	99	3	35	1	4	121	84	3	29	1	4
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.53	1.43	1.89	1.99	1.07	1.26	1.57	1.44	1.96	2.03	1.35	1.74	1.61	1.46	2.27	2.20	1.25	1.84

Cuadro 114 (Conclusión)

Empresa	1968					Otros	1967					Otros	1966					
	Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado		Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado		Total	Residen- cial	Comer- cial	Indus- trial	Alum- brado	Otros
<b>JASEMA</b>																		
Consumidores	8 391	7 797	438	100	3	53	7 950	7 427	424	91	3	5	7 599	7 045	413	84	2	55
Consumo (MWh)	28 355	15 982	2 465	8 911	834	163	24 714	15 540	2 123	6 020	834	197	20 744	15 030	2 099	3 099	401	205
Ingresos (Miles de dólares)	602	363	50	173	12	4	525	343	43	123	12	4	451	336	41	64	6	3
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	2.12	2.27	2.01	1.94	1.48	2.49	2.12	2.21	2.03	2.04	1.47	2.13	2.17	2.24	2.01	2.07	1.49	1.46
<b>Empresa Eléctrica Matamoros, S.A.</b>																		
Consumidores	1 479	1 233	170	41	1	34	1 395	1 161	164	36	1	33	2 218	1 943	180	46	2	47
Consumo (MWh)	5 066	3 272	1 049	362	139	244	4 298	2 724	944	337	72	221	5 535	3 863	945	414	80	233
Ingresos (Miles de dólares)	91	51	23	11	1	5	81	44	22	9	1	5	100	63	21	10	2	4
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.79	1.54	2.20	3.06	0.89	2.01	1.88	1.60	2.33	2.67	1.39	2.26	1.81	1.63	2.22	2.42	2.50	1.72
<b>JASEC</b>																		
Consumidores	9 353	8 388	766	139	14	46	8 815	7 940	695	120	16	44	8 702	7 825	738	119	10	10
Consumo (MWh)	25 110	16 457	3 120	3 621	724	1 188	23 061	15 517	2 690	3 198	718	938	20 470	13 849	2 688	3 236	655	42
Ingresos (Miles de dólares)	481	318	63	62	17	21	426	291	55	55	10	15	398	278	54	56	7	3
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	1.92	1.93	2.03	1.71	2.30	1.79	1.85	1.88	2.04	1.72	1.39	1.60	1.94	2.01	2.01	1.73	1.07	7.14
<b>Servicio Eléctrico Municipal de Grecia</b>																		
Consumidores	2 547	2 264	252	12	1	18	2 342	2 068	241	13	1	19	2 184	1 937	216	13	1	17
Consumo (MWh)	5 302	2 874	782	1 168	173	305	4 772	2 656	706	930	173	307	4 777	2 521	658	1 245	171	182
Ingresos (Miles de dólares)	111	67	18	18	3	5	93	56	16	14	2	5	85	52	14	17	2	0
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	2.10	2.32	2.34	1.58	1.70	1.55	1.93	2.09	2.21	1.51	1.27	1.53	1.78	2.05	2.13	1.37	1.17	0.11
<b>Resto de las empresas tipo ca/b/</b>																		
Consumidores	12 884	10 591	-	197	-	2 096	11 208	9 619	1 553	-	36	-	8 907	8 043	622	98	17	127
Consumo (MWh)	18 902	9 569	-	1 786	-	7 553	14 841	9 416	4 340	95	990	-	11 280	7 292	1 882	1 106	598	342
Ingresos (Miles de dólares)	617	307	-	47	-	263	455	286	107	45	17	-	394	521	21	34	10	3
Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)	3.27	3.21	-	2.64	-	3.49	3.06	3.03	2.47	-	1.72	-	3.49	7.14	1.12	3.07	1.67	0.87

a/ Los rubros comercial y alumbrado de las empresas tipo C, se incluyen en el rubro "otros".

b/ Cifras parcialmente estimadas para los años 1966 y 1967.

Empresa	1968					1967					1966				
	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
Ferrocarril Eléctrico al Pacífico	305	528	1 732	14.1	2.67	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Municipalidad de Pococf	281	212	754	11.0	5.19	269	125	464	8.8	7.04	...	...	...	...	
Municipalidad de Bagaces	225	72	321	4.9	6.81	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Ricardo Nelly Jop	181	282	1 559	20.0	7.09	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Municipalidad de Alvarado	135	134	994	2.1	1.57	129	90	697	1.5	1.67	...	...	...	...	
Hermanos Alfaro Ltda.	136	138	1 014	4.6	3.33	127	112	881	3.6	3.21	...	...	...	...	
Federico Espinoza E.	189	42	224	3.9	9.29	128	44	343	3.3	7.50	...	...	...	...	
Municipalidad de Acosta	116	138	1 186	3.0	2.17	113	147	1 300	3.1	2.11	...	...	...	...	
Selt San Vito Ltda.	136	179	1 319	12.0	6.70	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Municipalidad de Carrillo	80	6	76	1.0	16.67	91	6	65	0.9	15.00	...	...	...	...	
Empresa Eléctrica La Fortuna	66	127	1 928	3.6	2.83	77	132	1 714	3.5	2.65	...	...	...	...	
Consejo Distrito Los Chiles de Grecia	121	14	115	2.0	14.29	74	7	94	1.2	17.14	...	...	...	...	
Municipalidad de Buenos Aires	86	12	138	1.2	10.00	72	8	111	0.6	7.50	...	...	...	...	
Municipalidad de Coto Brus	56	34	614	2.3	6.76	61	12	196	2.0	16.66	...	...	...	...	
Angel Custodio Alfaro	66	86	1 309	2.7	3.14	59	46	779	1.5	3.26	...	...	...	...	
Alejandro Jeréz Tablada	59	251	4 250	8.5	3.39	55	227	4 127	8.1	3.57	...	...	...	...	
Comité Electrificación Cañas Dulces de Liberia	45	7	145	0.7	10.00	43	4	99	0.6	15.00	...	...	...	...	
Celso Soto Alfaro	44	7	150	1.2	17.14	39	5	128	0.9	18.00	...	...	...	...	
Abraham Ruiz Brizuela	45	11	237	1.6	14.55	39	9	230	1.6	17.78	...	...	...	...	
Manuel Brenes e hijos	36	3	76	0.5	16.67	35	3	85	0.4	13.33	...	...	...	...	
Tobías González Quezada	36	2	57	0.4	20.00	33	2	60	0.3	15.00	...	...	...	...	
Reuban Rockwell Knowles	80	143	1 785	5.0	3.50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Crisanto García Moreno	33	9	265	1.0	11.11	29	6	206	0.6	10.00	...	...	...	...	
Sérvulo Vargas e hijos	30	37	1 249	0.8	2.16	23	17	739	0.4	2.35	...	...	...	...	
Municipalidad de Aserrí	21	4	206	0.4	10.00	21	6	285	0.3	5.00	...	...	...	...	
Hacienda La Lucha Ltda.	136	168	1 234	1.5	0.89	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Comité Electrificación La Cuesta	...	...	...	...	...	55	24	436	2.5	10.42	...	...	...	...	

a/ Empresa adquirida para el ICE en 1967.

b/ Subtotales estimados.

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA POR EMPRESAS, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Empresa	1968					1967					1966				
	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<b>Total</b>	<b>150 327</b>	<b>678 097</b>	<b>4 510</b>	<b>13 267.0</b>	<b>1.96</b>	<b>141 244</b>	<b>609 974</b>	<b>4 318</b>	<b>11 872.7</b>	<b>1.95</b>	<b>133 855</b>	<b>561 371</b>	<b>4 194</b>	<b>11 109</b>	<b>1.98</b>
<b>ICE</b>	<b>21 133</b>	<b>111 564</b>	<b>5 279</b>	<b>2 138.0</b>	<b>1.91</b>	<b>20 104</b>	<b>93 773</b>	<b>4 664</b>	<b>1 795.0</b>	<b>1.91</b>	<b>18 869</b>	<b>85 870</b>	<b>4 551</b>	<b>1 690</b>	<b>1.97</b>
Sistema central	14 941	91 415	6 118	1 697.5	1.86	13 809	76 442	5 535	1 402.0	1.83	...	...	...	...	...
Sistema aislado	6 192	20 149	3 254	440.5	2.19	6 295	17 331	2 753	393.0	2.27	...	...	...	...	...
<b>Otras empresas del sistema central</b>	<b>117 960</b>	<b>547 971</b>	<b>4 648</b>	<b>10 550.9</b>	<b>1.93</b>	<b>111 777</b>	<b>502 174</b>	<b>4 492</b>	<b>9 657.4</b>	<b>1.92</b>	<b>105 917</b>	<b>462 654</b>	<b>4 368</b>	<b>9 032</b>	<b>1.95</b>
GNFL	84 454	450 045	5 329	8 660.7	1.92	79 945	414 431	5 183	7 968.0	1.92	76 518	386 071	5 045	7 520	1.95
Cfa. Agrícola Santiago, S. A.	494	1 555	3 148	14.5	0.93	477	453	949	12.3	2.72	451	757	1 678	12	1.58
JASEMH	6 887	21 713	3 152	390.7	1.80	6 526	20 506	3 142	376.5	1.84	6 169	18 345	2 974	338	1.84
Planta Eléctrica Tres Rfos, Ltda.	2 705	10 485	3 876	160.7	1.53	2 513	9 125	3 631	143.0	1.57	2 238	7 522	3 409	121	1.61
JASEMA	8 391	28 357	3 374	601.4	2.12	7 950	24 714	3 108	525.0	2.12	7 599	20 744	2 737	451	2.17
JASEC	9 353	25 110	2 685	481.0	1.92	8 815	23 061	2 615	426.0	1.85	8 702	20 470	2 356	398	1.94
Servicio Eléctrico Municipal de Grecia	2 547	5 302	2 158	111.1	2.10	2 342	4 772	2 041	92.0	1.92	2 184	4 777	2 182	85	1.78
Municipalidad de Naranjo	555	2 181	3 930	46.9	2.15	469	1 762	3 756	41.0	2.33	409	1 712	425	44	2.57
Municipalidad de Puriscal	943	1 321	400	37.9	2.87	846	1 200	1 418	34.0	2.83	784	1 070	1 375	30	2.80
Municipalidad de Jiménez	661	910	370	18.5	2.02	595	894	1 502	15.0	1.68	570	860	1 500	14	1.63
Municipalidad de San Isidro de Heredia	540	522	966	11.7	2.24	501	431	860	9.4	2.18	...	...	...	...	...
Municipalidad de Abangares	321	388	1 211	12.5	3.22	309	354	1 145	11.2	3.16	293	326	1 000	19	5.83
Cooperativa de San José de Naranjo	108	82	755	3.3	4.02	102	79	774	3.0	3.80	...	...	...	...	...
Municipalidad de Montes de Oro a/	...	...	...	...	...	387	392	1 012	1.0	2.55	...	...	...	...	...
<b>Empresas aisladas</b>	<b>11 234</b>	<b>18 562</b>	<b>1 652</b>	<b>578.1</b>	<b>3.11</b>	<b>9 363</b>	<b>14 027</b>	<b>1 498</b>	<b>420.3</b>	<b>3.00</b>	<b>3 241</b>	<b>2 759</b>	<b>851</b>	<b>112</b>	<b>4.06</b>
Empresa Eléctrica Matamoras, S. A.	1 479	5 066	3 425	90.7	1.79	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Cooperativa Guanacaste, R. L.	280	492	758	20.8	4.23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Compañía Eléctrica El General	1 367	1 969	440	86.9	4.41	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Hacienda San Rafael, S. A.	578	926	602	15.8	1.71	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Municipalidad de Nicoya	624	756	212	36.0	4.76	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Compañía Bananera de Costa Rica	543	1 970	628	60.3	3.06	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Planta Hidroeléctrica Santa Rufina Ltda.	540	760	408	16.2	2.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Municipalidad de Siquirres	516	319	618	14.1	4.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Municipalidad de San Pedro de Poás	478	759	587	20.0	2.64	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Municipalidad de Osa	401	180	459	13.4	7.44	965	165	452	10.6	6.42	...	...	...	...	...
Sergio Alvarado Matarrita	367	96	262	11.3	11.77	361	62	171	10.9	17.58	...	...	...	...	...
Municipalidad de Golfito	373	524	1 405	24.8	4.73	339	402	1 185	18.6	4.63	...	...	...	...	...
Municipalidad de Aguirre	334	556	1 664	24.2	4.35	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Planta Hidroeléctrica Santa Rosa Ltda.	303	727	2 399	15.5	2.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Compañía Agrícola Industrial Tapesco, S.A.	308	809	2 625	17.1	2.11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

/Contlna

Cuadro 116

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA  
ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Categoría de consumo	Consumidores <u>a/</u>	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1968</u>					
<u>Total</u>	<u>150 327</u>	<u>678 097</u>	4 510	<u>13 267</u>	1.96
Residencial	132 939	402 085	3 025	7 384	1.84
Comercial	11 654	88 035	7 554	2 195	2.49
Industrial	2 810	156 795	55 799	2 969	1.89
Alumbrado público	153	12 199	79 732	206	1.69
Dependencias del Gobierno, Municipios y otros	2 771	18 983	6 851	513	2.70
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>141 244</u>	<u>609 974</u>	4 318	<u>11 873</u>	1.95
Residencial	125 771	374 861	2 980	6 867	1.83
Comercial	12 616	84 138	6 669	2 156	2.56
Industrial	2 086	133 169	63 839	2 533	1.90
Alumbrado público	182	11 131	61 159	184	1.65
Dependencias del Gobierno, Municipios y otros	589	6 675	11 332	133	1.99
<u>1966</u>					
<u>Total</u>	<u>133 855</u>	<u>561 371</u>	4 194	<u>11 109</u>	1.98
Residencial	119 217	353 799	2 968	6 575	1.86
Comercial	11 167	74 063	6 632	1 907	2.57
Industrial	2 512	113 976	45 372	2 226	1.95
Alumbrado público	287	9 758	34 000	169	1.73
Dependencias del Gobierno, Municipios y otros	672	9 755	14 516	232	2.37

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.

a/ Promedio del año.

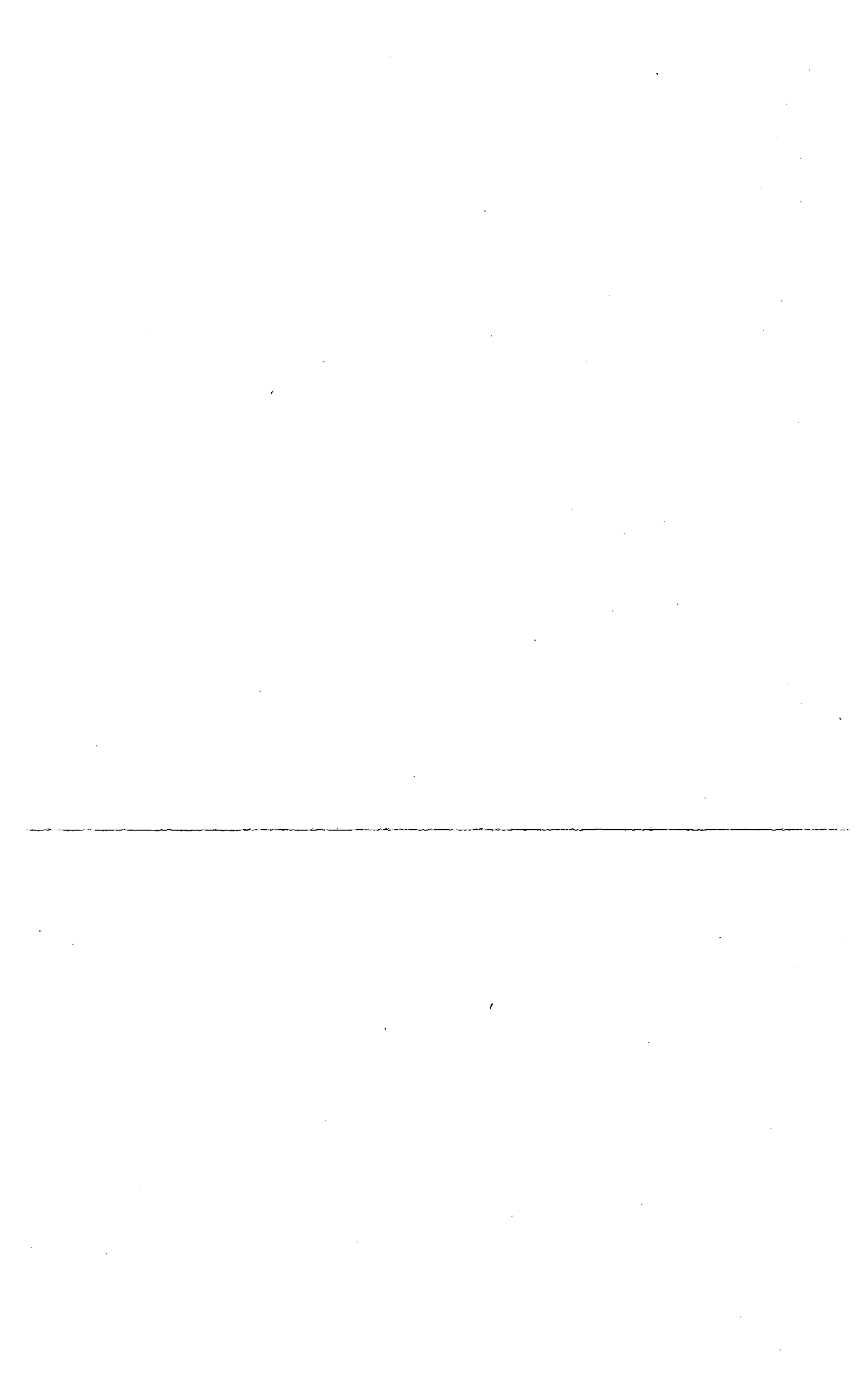




## COSTA RICA: VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA ENTRE EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO, 1967-68

Compradoras	Vendedoras																	
	Total			ICE			CNFL			Compañía Agrícola Santiago			JASEMH			Municipalidad de Naranjo		
	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar	MWh	Miles de dólares	Centavos de dólar
	1968																	
<u>Total a/</u>	<u>395 203</u>	<u>7 267</u>	1.84	<u>364 117</u>	<u>6 640</u>	1.82	<u>3 097</u>	<u>419</u>	13.53	<u>27 232</u>	<u>197</u>	0.72	<u>660</u>	<u>9</u>	1.36	<u>97</u>	<u>2</u>	2.06
CNFL	315 488	5 730	1.82	315 488	5 730	1.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planta Eléctrica Tres Ríos, Ltda.	2 054	51	2.48	2 054	51	2.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JASEMA	24 164	396	1.64	22 541	371	1.65	1 623	25	1.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JASEMH	6 227	153	2.46	6 227	153	2.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JASEC	32 338	330	1.02	5 106	133	2.60	-	-	-	27 232	197	0.72	-	-	-	-	-	-
ICE b/	1 474	394	26.73	-	-	-	1 474	394	26.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cooperativa San José Naranjo	97	2	2.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	2	2.06
Cooperativa Guanacaste g/	606	12	1.98	606	12	1.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Grecia	6 017	90	1.50	6 017	90	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Jiménez	1 089	18	1.65	1 089	18	1.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Puriscal	1 435	25	1.74	1 435	25	1.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Abangares	436	7	1.61	436	7	1.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de San Isidro Heredia	660	9	1.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	660	9	1.36	-	-	-
Municipalidad de Naranjo	2 292	36	1.57	2 292	36	1.57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de San Pedro Poás d/	826	14	1.69	826	14	1.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Golfito e/	660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1967																	
<u>Total</u>	<u>347 182</u>	<u>6 116</u>	1.76	<u>318 741</u>	<u>5 522</u>	1.73	<u>4 365</u>	<u>417</u>	9.55	<u>23 372</u>	<u>168</u>	0.72	<u>609</u>	<u>8</u>	1.31	<u>95</u>	<u>1</u>	1.05
CNFL	274 716	4 713	1.71	274 716	4 713	1.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miller Hnos.	2 355	50	2.12	2 355	50	2.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JASEMA	19 858	327	-	18 337	304	1.66	1 521	23	1.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JASEMH	6 709	137	2.04	6 709	137	2.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JASEC	29 092	321	-	5 720	153	2.67	-	-	-	23 372	168	0.72	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Grecia	5 527	83	1.50	5 527	83	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Jiménez	1 078	16	1.48	1 078	16	1.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Puriscal	1 279	21	1.64	1 279	21	1.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Abangares	396	6	1.52	396	6	1.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Naranjo	2 083	31	1.49	2 083	31	1.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de Montes de Oro f/	541	8	1.48	541	8	1.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cooperativa San José de Naranjo	95	1	1.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	1	1.05
ICE	2 844	394	13.85	-	-	-	2 844	394	13.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Municipalidad de San Isidro de Heredia	609	8	1.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	609	8	1.31	-	-	-

a/ El total con Golfito es 395 803; b/ Se trata de un contrato especial por el cual se renta por una suma fija anual la explotación de la planta a vapor San Antonio; g/ A partir de julio de 1968; d/ A partir de febrero; e/ No se reportó la empresa vendedora ni el costo (no suma); f/ Hasta noviembre de 1967



Cuadro 118

COSTA RICA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1968

Provincia	Habitantes	Familias <sup>a/</sup>	Consumidores totales		Consumidores residenciales			
			Número	Indice	Número	Indice		
				1968	1967		1968	1967
<u>Total</u>	<u>1 641 041</u>	<u>273 507</u>	<u>150 327</u>	54.9	53.3	<u>132 939</u>	48.6	47.5
San José	606 637	101 106	80 676	79.7	75.5	71 832	71.0	70.8
Cartago	185 293	30 882	15 482	50.1	53.9	13 834	44.7	44.1
Heredia	103 970	17 328	13 507	77.9	71.1	12 078	69.7	71.1
Alajuela	290 978	48 496	23 441	48.3	50.1	20 777	42.8	40.8
Guanacaste	172 353	28 726	4 347	15.1	17.3	3 561	12.3	11.5
Puntarenas	199 155	33 193	7 590	22.8	21.6	6 301	18.9	18.8
Limón	82 655	13 776	5 284	38.3	38.3	4 556	33.0	31.0

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e información directa de las empresas.

a/ Se consideraron 6 personas por núcleo familiar.



8. Cuadros de información sobre Panamá  
y Zona del Canal (119 a 138)\*

\* El cuadro de producción por empresas y por tipo de central, servicio privado, no se incluye por no contar con información.



Cuadro 119

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS,  
 SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total general	Panamá					Zona del Canal (servicio público)
		Total	Servicio público kW	Por- ciento	Servicio privado <sup>a/</sup> kW	Por- ciento	
1950	109 840	33 100	28 200	85.2	4 900	14.8	76 740
1951	110 240	33 500	28 600	85.4	4 900	14.6	76 740
1952	110 640	33 900	28 700	84.7	5 200	15.3	76 740
1953	116 940	40 200	34 700	86.3	5 500	13.7	76 740
1954	117 940	41 200	34 700	84.2	6 500	15.8	76 740
1955	122 940	46 200	39 700	85.9	6 500	14.1	76 740
1956	124 500	47 400	39 700	84.1	7 500	15.9	77 100
1957	125 300	49 200	40 700	82.7	8 500	17.3	76 100
1958	133 100	57 000	48 500	85.0	8 500	15.0	76 100
1959	131 800	60 700	50 700	83.5	10 000	16.5	71 100
1960	143 600	72 500	62 400	86.0	10 100	14.0	71 100
1961	143 700	75 100	63 000	83.8	12 100	16.2	68 600
1962	153 900	85 300	63 700	74.6	21 647	25.4	68 600
1963	176 146	87 900	66 300	75.4	21 647	24.6	88 246
1964	193 846	104 200	82 573	79.2	21 647	20.8	89 646
1965	193 446	107 800	86 243	79.9	21 647	20.1	85 646
1966	245 946	135 300	113 693	84.0	21 647	16.0	110 646
1967	253 141	142 495	120 895	84.8	21 647	15.2	110 646
1968	248 399	142 899	121 252	84.8	21 647	15.2	105 500

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ En los últimos años se ha repetido el dato por falta de información actualizada.





Cuadro 120

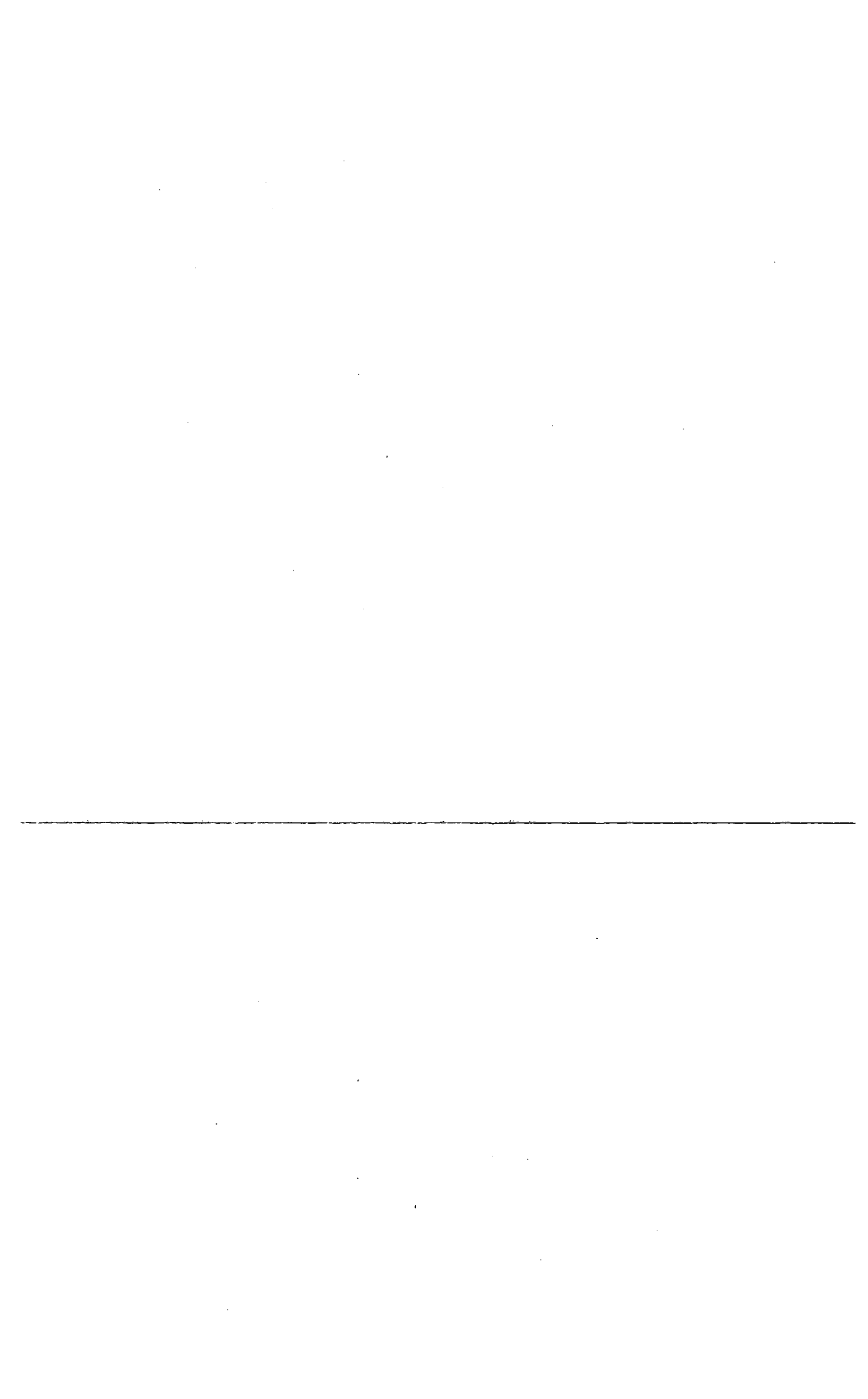
PANAMA Y ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1950-1968

E/CN.12/CCE/SC.5/68

TAG/LAT/102

Pág. 173

Año	Total Panamá y Zona del Canal							Panamá						Zona del canal							
	Total (Kw)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas		Total (Kw)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas		Total (Kw)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
		Kw	Por- ciento	Kw	Por- ciento	Kw	Por- ciento		Kw	Por- ciento	Kw	Por- ciento	Kw	Por- ciento		Kw	Por- ciento	Kw	Por- ciento	Kw	Por- ciento
1950	104 940	35 900	34.2	22 100	21.0	46 940	44.8	28 200	1 900	6.7	22 100	78.4	4 200	14.9	76 740	34 000	44.3	-	-	42 740	55.7
1951	105 340	35 900	34.1	22 100	21.0	47 340	44.9	28 600	1 900	6.6	22 100	77.3	4 600	16.1	76 740	34 000	44.3	-	-	42 740	55.7
1952	105 440	35 900	34.0	22 100	21.0	47 440	45.0	28 700	1 900	6.6	22 100	77.0	4 700	16.4	76 740	34 000	44.3	-	-	42 740	55.7
1953	111 440	35 900	32.2	28 100	25.2	47 440	42.6	34 700	1 900	5.5	28 100	81.0	4 700	13.5	76 740	34 000	44.3	-	-	42 740	55.7
1954	111 440	35 900	32.2	28 100	25.2	47 440	42.6	34 700	1 900	5.5	28 100	81.0	4 700	13.5	76 740	34 000	44.3	-	-	42 740	55.7
1955	116 440	40 900	35.1	28 100	24.1	47 440	40.8	39 700	6 900	17.4	28 100	70.8	4 700	11.8	76 740	34 000	44.3	-	-	42 740	55.7
1956	117 000	40 900	34.9	28 100	24.0	48 000	41.1	39 900	6 900	17.3	28 100	70.4	4 900	12.3	77 100	34 000	44.0	-	-	43 100	56.0
1957	116 800	40 900	35.0	28 100	24.0	47 800	41.0	40 700	6 900	17.0	28 100	69.0	5 700	14.0	76 100	34 000	44.7	-	-	42 100	55.3
1958	124 600	40 900	32.8	35 600	28.5	48 100	42.7	48 500	6 900	14.2	35 600	73.4	6 000	12.4	76 100	34 000	44.7	-	-	42 100	55.3
1959	121 800	53 400	43.8	35 600	29.2	32 800	27.0	50 700	6 900	13.6	35 600	70.2	8 200	16.2	71 100	46 500	65.4	-	-	24 600	34.6
1960	133 500	53 400	40.0	47 100	35.2	33 000	24.8	62 400	6 900	11.1	47 100	75.5	8 400	13.4	71 100	46 500	65.4	-	-	24 600	34.6
1961	131 600	53 400	40.5	47 100	35.7	31 100	23.8	63 000	6 900	10.9	47 100	74.4	9 000	14.7	68 600	46 500	67.8	-	-	22 100	32.2
1962	132 300	53 400	40.4	47 100	35.6	31 800	24.0	63 700	6 900	10.8	47 100	73.9	9 700	15.2	68 600	46 500	67.8	-	-	22 100	32.2
1963	154 546	53 400	34.6	47 100	30.5	54 046	34.9	66 300	6 900	10.4	47 100	71.0	12 300	18.6	88 246	46 500	52.6	-	-	41 746	47.4
1964	172 246	53 400	31.0	47 100	27.3	71 746	41.7	82 600	6 900	10.0	47 100	57.0	28 600	33.0	89 646	46 500	51.8	-	-	43 146	48.2
1965	171 946	55 700	32.3	47 100	27.4	69 146	40.3	86 300	9 200	10.6	47 100	54.5	30 000	34.0	85 646	46 500	54.3	-	-	39 146	45.7
1966	224 339	55 695	24.8	97 245	43.3	71 399	31.9	113 693	9 195	8.1	72 245	63.5	32 253	28.4	110 646	46 500	42.0	25 000	22.6	39 146	35.4
1967	231 541	61 665	26.6	96 095	41.5	73 781	31.9	120 895	15 165	12.5	71 095	59.0	34 635	28.5	110 646	46 500	42.0	25 000	22.6	39 146	35.4
1968	226 752	61 600	27.2	96 095	42.3	69 057	30.5	121 252	15 100	12.4	71 095	58.6	35 057	29.0	105 500	46 500	44.0	25 000	23.8	34 000	32.2



Cuadro 121

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Total (kW)	Panamá				Zona del Canal	
		Propiedad pública		Propiedad privada		kW	Por- ciento
		kW	Por- ciento	kW	Por- ciento		
1955	116 440	...		...		...	
1956	116 800	...		...		...	
1957	116 800	...		...		...	
1958	124 600	...		...		...	
1959	121 800	...		...		...	
1960	133 500	...		...		...	
1961	131 600	...		...		...	
1962	132 300	...		...		...	
1963	154 546	...		...		...	
1964	172 219	...		...		...	
1965	171 889	...		...		...	
1966	224 339	12 048	5.4	101 645	45.3	110 646	49.3
1967	235 541	18 850	8.0	106 645	45.2	110 646	46.8
1968	226 752	18 212	8.1	103 040	45.4	105 500	46.5

Fuente: Información de las empresas.

Cuadro 122

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO  
 DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1968

(kW)

Empresa	Potencia instalada		Incre- mento (por- centaje)	Central		
	1967	1968		Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>235 541</b>	<b>226 752</b>	<b>- 4</b>	<b>61 600</b>	<b>96 095</b>	<b>69 057</b>
Zona del Canal	110 646	105 500	- 5	46 500	25 000	34 000
<b>Total Panamá</b>	<b>120 895</b>	<b>121 252</b>	<b>-</b>	<b>15 100</b>	<b>71 095</b>	<b>35 057</b>
<b>IRHE</b>	<b>15 823</b>	<b>15 185</b>	<b>- 4</b>	<b>6 000</b>	<b>-</b>	<b>9 185</b>
Sistema integrado (Provincias Centrales)	12 254	11 412	- 7	6 000	-	5 412
Sistemas aislados	3 569	3 773	6	-	-	3 773
Cía. Panameña de Fza. y Luz	87 095	87 095	-	-	71 095	16 000
Empresa Eléctrica Chiriquí	13 790	13 844	-	9 100	-	4 744
Empresa Eléctrica Santiago	766	780	17	-	-	780
Empresa Eléctrica La Chorrera	1 160	2 087	80	-	-	2 087
Empresa Hidroeléctrica del Valle <u>a/</u>	340	340	-	-	-	340
Empresa Eléctrica de Almirante <u>a/</u>	1 300	1 300	-	-	-	1 300
Empresa Eléctrica de Santa Clara <u>a/</u>	216	216	-	-	-	216
Empresa Eléctrica Municipal de Bocas del Toro <u>a/</u>	200	200	-	-	-	200
Empresa Eléctrica de Chepó <u>a/</u>	100	100	-	-	-	100
Empresa Eléctrica de Pedasí <u>a/</u>	50	50	-	-	-	50
Empresa Eléctrica de Escobal <u>a/</u>	25	25	-	-	-	25
Empresa Eléctrica de Playa Coronado <u>a/</u>	15	15	-	-	-	15
Empresa Eléctrica de Chimán <u>a/</u>	15	15	-	-	-	15

a/ Información repetida por no tener la de 1968.

Cuadro 123

PANAMA: POTENCIA INSTALADA, POR TIPO Y TAMAÑO DE CENTRAL,  
 SERVICIO PUBLICO, 1966-68 a/

(kW)

Tamaño	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Potencia instalada	Número	Potencia instalada	Número	Potencia instalada	Número	Potencia instalada
<u>1968</u>								
<u>Total</u>	<u>85</u>	<u>121 252</u>	<u>5</u>	<u>15 100</u>	<u>4</u>	<u>71 095</u>	<u>76</u>	<u>35 057</u>
Hasta 199	57	2 730	-	-	-	-	57	2 730
200 a 999	13	7 797	-	-	-	-	13	7 797
1 000 a 4 999	9	19 630	4	9 100	-	-	5	10 530
5 000 a 9 999	1	6 000	1	6 000	-	-	-	-
10 000 a 29 999	5	85 095	-	-	4	71 095	1	14 000
30 000 o más	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>84</u>	<u>120 895</u>	<u>6</u>	<u>15 165</u>	<u>4</u>	<u>71 095</u>	<u>75</u>	<u>34 635</u>
Hasta 199	57	2 373	1	65	-	-	56	2 308
200 a 999	11	5 797	-	-	-	-	13	7 797
1 000 a 4 999	9	19 630	4	9 100	-	-	5	10 530
5 000 a 9 999	1	6 000	1	6 000	-	-	-	-
10 000 a 29 999	6	87 095	-	-	4	71 095	1	14 000
30 000 o más	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>82</u>	<u>113 693</u>	<u>5</u>	<u>9 195</u>	<u>4</u>	<u>72 245</u>	<u>74</u>	<u>32 253</u>
Hasta 199	57	2 383	1	75	-	-	56	2 308
200 a 499	8	2 255	-	-	-	-	8	2 255
500 a 999	3	1 962	-	-	-	-	3	1 962
1 000 a 4 999	9	18 848	4	9 120	-	-	5	9 728
5 000 a 9 999	-	-	-	-	-	-	-	-
10 000 o más	6	88 245	-	-	4	72 245	2	16 000

Fuente: Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación y propias empresas.  
 a/ No incluye la Zona del Canal.

Cuadro 124

PANAMA, ZONA DEL CANAL: POTENCIA INSTALADA POR TIPO Y TAMAÑO  
 DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

(kW)

Tamaño	Total		Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas	
	Núme ro	Poten cia ins talada	Núme ro	Poten cia ins talada	Núme ro	Poten cia ins talada	Núme ro	Poten cia ins talada
<u>1968</u>								
<u>Total</u>	<u>5</u>	<u>105 500</u>	<u>2</u>	<u>46 500</u>	<u>1</u>	<u>25 000</u>	<u>2</u>	<u>34 000</u>
Hasta 199	-	-	-	-	-	-	-	-
200 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	-	-	-	-	-	-	-	-
5 000 a 9 999	1	7 500	-	-	-	-	1	7 500
10 000 a 29 999	4	98 000	2	46 500	1	25 000	1	26 500
30 000 o más	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>6</u>	<u>110 646</u>	<u>2</u>	<u>46 500</u>	<u>1</u>	<u>25 000</u>	<u>3</u>	<u>39 146</u>
Hasta 199	-	-	-	-	-	-	-	-
200 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	-	-	-	-	-	-	-	-
5 000 a 9 999	1	7 500	-	-	-	-	1	7 500
10 000 a 29 999	5	103 146	2	46 500	1	25 000	2	31 646
30 000 o más	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>1966</u>								
<u>Total</u>	<u>6</u>	<u>110 646</u>	<u>2</u>	<u>46 500</u>	<u>1</u>	<u>25 000</u>	<u>3</u>	<u>39 146</u>
Hasta 199	-	-	-	-	-	-	-	-
200 a 499	-	-	-	-	-	-	-	-
500 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	-	-	-	-	-	-	-	-
5 000 a 9 999	1	7 500	-	-	-	-	1	7 500
10 000 o más	5	103 146	2	46 500	1	25 000	2	31 646

Fuente: Compañía del Canal de Panamá.

## Cuadro 125

PANAMA: POTENCIA INSTALADA POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL,  
SERVICIO PRIVADO, 1968 a/

(kW)

Empresa	Potencia instalada			Central		
	1967	1968	Variación (porcentaje)	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<u>Total</u>	<u>21 647</u>	<u>21 647</u>	-	-	-	<u>21 647</u>
Cemento Panamá	5 600	5 600	-	-	-	5 600
Cemento Atlántico	2 320	2 320	-	-	-	2 320
Refinería Panamá	7 500	7 500	-	-	-	7 500
Cfa. Panameña de Alimentos Nestlé	670	670	-	-	-	670
Azucarera La Estrella S.A.	2 100	2 100	-	-	-	2 100
Savers de Panamá, S.A.	100	100	-	-	-	100
Industrias de Natá, S.A.	210	210	-	-	-	210
Ingenio Sta. Rosa	2 325	2 325	-	-	-	2 325
Otras	892	892	-	-	-	892

a/ Información repetida desde 1966.

Cuadro 126

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y  
 PORCIENTOS, SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-68

Año	Total general (MWh)	Total Panamá (MWh)	Servicio público		Servicio privado <sup>a/</sup>		Zona del Canal (MWh)
			MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	
1950	340 200	103 200	92 700	89.8	10 500	10.2	237 000
1951	350 400	107 700	96 900	90.0	10 800	10.0	242 700
1952	378 800	116 400	105 200	90.4	11 200	9.6	262 400
1953	386 700	124 100	112 600	90.7	11 500	9.3	262 600
1954	384 300	132 000	117 500	89.0	145500	11.0	252 300
1955	396 900	141 700	126 200	89.0	15 500	11.0	255 200
1956	415 300	156 600	138 100	88.2	18 500	11.8	258 700
1957	425 000	174 500	154 000	88.3	20 500	11.7	250 500
1958	442 400	197 200	171 700	87.1	25 500	12.9	245 200
1959	474 800	217 200	190 600	87.8	96 600	12.2	257 600
1960	518 200	234 500	203 200	86.7	31 300	13.3	283 700
1961	582 600	263 200	229 500	87.2	33 700	12.8	319 400
1962	650 300	324 800	256 400	78.9	68 400	21.1	325 500
1963	756 700	367 500	295 400	80.4	72 100	19.6	389 200
1964	843 700	400 000	326 100	81.5	73 900	18.5	443 700
1965	942 777	501 043	427 143	85.2	73 900	14.8	441 734
1966	1 008 436	510 740	436 840	85.5	73 900	14.5	497 696
1967	1 151 330	553 575	479 675	86.7	73 900	13.3	597 755
1968	1 218 395	626 794	552 894	88.2	73 900	11.8	591 601

Fuente: Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación, Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Gas y Teléfonos y propias empresas.

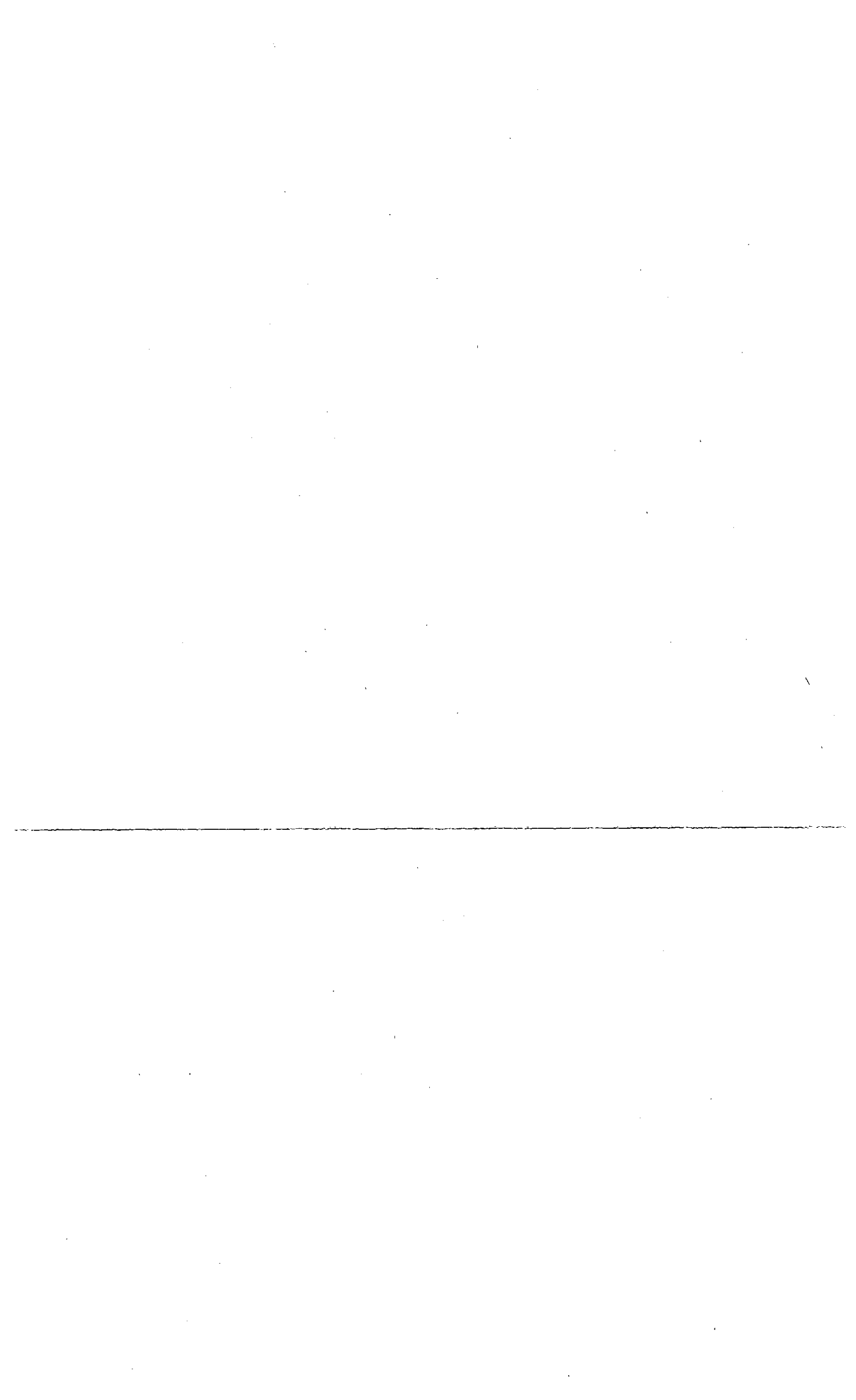
a/ En los últimos años se repite la información por no tener datos actualizados.



## PANAMA Y ZONA DEL CANAL: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTO POR TIPO DE CENTRAL , SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Panamá y Zona del Canal								Panamá								Zona del Canal							
	Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas		Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas		Total (MWh)	Hidráulica		Vapor		Diesel y/o gas				
		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento		MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	
1950	329 700	241 100	73.1	79 600	24.1	9 000	2.8	92 700	4 700	5.1	79 600	85.8	8 400	9.1	237 000	236 400	99.7	-	-	600	0.3			
1951	339 600	246 800	72.7	83 100	24.5	9 700	2.8	96 900	4 800	4.9	83 100	85.7	9 000	9.4	242 700	242 000	99.7	-	-	700	0.3			
1952	367 600	258 700	70.4	89 100	24.2	19 800	5.4	105 200	6 500	6.2	89 100	89.7	9 600	9.1	262 400	252 200	96.1	-	-	10 200	3.9			
1953	375 100	268 400	71.6	94 000	25.0	12 700	3.4	112 600	7 200	6.4	94 000	83.5	11 400	10.1	262 500	261 200	99.5	-	-	1 300	0.5			
1954	369 900	259 600	70.2	98 500	26.6	11 800	3.2	117 500	7 900	6.7	98 500	83.8	11 100	9.5	252 400	251 700	99.8	-	-	700	0.2			
1955	381 300	263 100	69.0	105 800	27.7	12 400	3.3	126 200	8 500	6.7	105 800	83.8	11 900	9.5	255 100	254 600	99.8	-	-	500	0.2			
1956	396 800	267 800	67.5	115 600	29.1	13 400	3.4	138 100	9 800	7.1	115 600	83.7	12 700	9.2	258 700	258 000	99.8	-	-	700	0.2			
1957	404 500	211 900	52.4	128 400	31.7	64 200	15.9	154 000	11 900	7.7	128 400	83.4	13 700	8.9	250 500	200 000	79.8	-	-	50 500	20.2			
1958	416 900	246 200	59.1	143 000	34.3	27 700	6.6	171 700	14 100	8.2	143 000	83.3	14 600	8.5	245 200	232 100	94.7	-	-	13 100	5.3			
1959	448 200	229 600	51.2	158 100	35.3	60 500	13.5	190 600	16 700	8.8	158 100	82.9	15 800	8.3	257 600	212 900	82.6	-	-	44 700	17.4			
1960	486 900	285 500	58.6	168 000	34.5	33 400	6.9	203 200	18 300	9.0	168 000	82.7	16 900	8.3	283 700	267 200	94.2	-	-	16 500	5.8			
1961	548 900	288 500	52.5	192 600	35.1	67 800	12.4	229 500	18 800	8.2	192 600	83.9	18 100	7.9	319 400	269 700	84.4	-	-	49 700	15.6			
1962	581 800	286 000	49.1	215 000	37.0	80 800	13.9	256 400	21 300	8.3	215 000	83.9	20 100	7.8	325 400	264 700	81.3	-	-	60 700	18.7			
1963	684 600	327 400	47.8	244 400	35.7	112 800	16.5	295 400	27 900	9.4	244 400	82.7	23 100	7.9	389 200	299 500	77.0	-	-	89 700	23.0			
1964	769 800	302 400	39.3	266 400	34.6	201 000	26.1	326 100	30 600	9.4	266 400	81.7	29 100	8.9	443 700	271 800	61.3	-	-	171 900	38.7			
1965	868 877	268 159	30.9	301 860	34.7	298 878	34.4	427 143	32 293	7.5	301 860	70.6	92 990	21.9	441 734	235 846	53.4	-	-	205 888	46.6			
1966	934 446 <sup>a/</sup>	...	...	...	...	...	...	436 840	36 025	8.2	320 121	73.3	80 694	18.5	497 606 <sup>a/</sup>	...	...	...	...	...	...			
1967	1 077 430	363 103	33.7	520 121	48.3	194 206	18.0	479 675	52 488	10.9	367 463	77.0	59 724	12.1	597 755	310 615	52.0	152 658	25.5	134 482	22.5			
1968	1 144 495	343 241	30.0	593 097	51.8	208 157	18.2	552 894	69 034	12.4	426 473	77.1	57 387	10.5	591 601	274 207	46.3	166 624	28.1	150 770	25.6			

a/ No se pudo obtener el desglose.



## Cuadro 128

## PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR PROPIEDAD, SERVICIO PUBLICO, 1955-68

Año	Panamá y Zona del Canal	Panamá					Zona del Canal
		Total (MWh)	Propiedad pública		Propiedad privada		
			MWh	Por- ciento	MWh	Por- ciento	
1955	...	126 200	...		...	...	
1956	...	138 100	...		...	...	
1957	...	154 000	...		...	...	
1958	...	171 700	...		...	...	
1959	...	190 600	...		...	...	
1960	...	203 200	...		...	...	
1961	...	229 500	...		...	...	
1962	...	256 400	...		...	...	
1963	...	295 400	...		...	...	
1964	...	326 100	...		...	...	
1965	868 877	427 143	26 052	6.1	401 091	93.9	441 734
1966	934 446	436 840	27 875	6.4	408 965	93.6	497 606
1967	1 077 430	479 675	31 005	6.5	448 670	93.5	597 755
1968	1 144 495	552 894	36 490	6.6	516 404	93.4	591 601

Fuente: Información de las empresas.

## PANAMA Y ZONA DEL CANAL; PRODUCCION POR EMPRESAS Y POR TIPO DE CENTRAL, SERVICIO PUBLICO, 1968

(MWh)

Empresa	Producción total			Compras	Generación neta por tipo de central			
	1967	1968	Incremento (Por ciento)		Total	Hidráulica	Vapor	Diesel y/o gas
<b>Total</b>	<b>1 087 351</b>	<b>1 182 123</b>	<b>8</b>	<b>37 628</b>	<b>1 144 495</b>	<b>343 241</b>	<b>593 097</b>	<b>208 157</b>
Zona del Canal	603 450	626 382	4	34 781	591 601	274 207	166 624	150 770
Total Panamá	483 901	555 741	15	2 847	552 894	69 034	426 473	57 387
<b>IRHE</b>	<b>24 691</b>	<b>29 235</b>	<b>18</b>	<b>2 121</b>	<b>27 114</b>	<b>19 875</b>	-	<b>7 239</b>
Sistema Interconectado	17 287	21 996	27	2 121	19 875	19 875	-	-
Sistemas aislados	7 404	7 239	-2	-	7 239	-	-	7 239
Cía. Panameña de Fuerza y Luz	397 013	456 662	15	726	455 936	-	426 473	29 463
Empresa Eléctrica Chiriquí	49 479	54 675	11	-	54 675	48 700	-	5 975
Empresa Eléctrica Santiago <sup>a/</sup>	2 722	3 430	26	-	3 430	-	-	3 430
Empresa Eléctrica La Chorrera	4 784	6 527	36	-	6 527	459	-	6 068
Empresa Hidroeléctrica del Valle <sup>a/</sup>	300	300	-	-	300	-	-	300
Empresa Eléctrica de Almirante <sup>a/</sup>	3 497	3 497	-	-	3 497	-	-	3 497
Empresa Eléctrica de Santa Clara <sup>a/</sup>	581	581	-	-	581	-	-	581
Empresa Eléctrica de Bocas del Toro <sup>a/</sup>	538	538	-	-	538	-	-	538
Empresa Eléctrica de Chepo <sup>a/</sup>	144	144	-	-	144	-	-	144
Empresa Eléctrica de Pedasí <sup>a/</sup>	72	72	-	-	72	-	-	72
Empresa Eléctrica de Escobal <sup>a/</sup>	36	36	-	-	36	-	-	36
Empresa Eléctrica de Playa Coronado <sup>a/</sup>	22	22	-	-	22	-	-	22
Empresa Eléctrica de Chimán <sup>a/</sup>	22	22	-	-	22	-	-	22

Fuente: Información directa de las empresas.

<sup>a/</sup> Se repite la información de 1966 por no haberse recibido datos hasta 1968.

## Cuadro 130

## PANAMA Y ZONA DEL CANAL: ENERGIA ELECTRICA ENTREGADA A LOS CONSUMIDORES, 1968

(MWh)

Concepto	Total		IRHE	CPFL	Empresa Eléctrica Chiriquí	Zona del Canal
	MWh	Por- cientos				
Ventas	871 736	93.4	21 071	385 835	39 583	425 247
Suministros gratuitos	2 899	0.2	-	1 189	1 710	-
Entregado a consumidores directos	874 635	93.6	21 071	387 024	41 293	425 247
Pérdidas de distribución	59 068	6.4	6 799	14 186	10 648	27 435
Entregado a distribución	933 703	<u>100.0</u>	27 870	401 210	51 941	452 682
Ventas al por mayor	171 907	14.7	-	12 997	-	158 910
Pérdidas de transmisión	61 334	5.3	1 355	42 455 <sup>a/</sup>	2 734 <sup>a/</sup>	14 790 <sup>b/</sup>
Producción neta	1 166 944	<u>100.0</u>	29 225	456 662	54 675	626 382
Compras	37 628	3.2	2 121	726	-	34 781
Generación neta	1 129 316	96.8	27 104	455 936	54 675	591 601
Consumo interno	58 727	5.0	2 049	28 767	211	27 700
Generación bruta	1 188 043	101.8	29 153	484 703	54 886	619 301 <sup>c/</sup>

Fuente: Propias empresas.

<sup>a/</sup> Calculado con base en 5 por ciento de la generación.<sup>b/</sup> Calculado con base en 2.5 por ciento de la generación.<sup>c/</sup> Estimado.

Cuadro 131

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE  
ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO , 1950-68 a/

Año	Consumi- dores	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólares)
1950	55 400	70 000	1 264	3 680	5.20
1951	57 240	77 100	1 346	4 050	5.25
1952	59 590	85 700	1 440	4 456	5.20
1953	62 300	93 400	1 499	4 840	5.18
1954	62 690	98 300	1 568	5 150	5.24
1955	66 090	107 600	1 628	5 590	5.19
1956	69 850	117 800	1 686	6 102	5.18
1957	73 110	131 500	1 798	6 805	5.17
1958	75 090	147 600	1 965	7 540	5.12
1959	78 060	165 000	2 113	7 990	4.84
1960	81 980	176 700	2 155	8 360	4.73
1961	86 500	198 700	2 297	8 990	4.52
1962	89 830	224 400	2 498	9 880	4.41
1963	95 290	256 800	2 694	10 920	4.26
1964	98 650	285 000	2 889	11 500	4.04
1965	107 236	316 934	2 955	12 667	4.00
1966	112 779	358 729	3 181	13 876	3.87
1967	118 766	403 990	3 401	15 349	3.80
1968	124 742	458 967	3 679	17 216	3.75

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ No incluye la Zona del Canal.

Cuadro 132

PANAMA, ZONA DEL CANAL: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR  
VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-68

Año	Consumidores	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía a/ (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
1950	...	217 400	...	998	0.46
1951	...	217 700	...	1 071	0.49
1952	...	236 900	...	1 338	0.56
1953	...	236 600	...	1 481	0.62
1954	...	227 200	...	1 458	0.64
1955	...	229 300	...	1 444	0.63
1956	...	231 300	...	1 446	0.63
1957	...	224 000	...	1 415	0.63
1958	...	219 800	...	1 393	0.63
1959	...	233 500	...	1 467	0.63
1960	...	257 200	...	1 600	0.62
1961	...	289 700	...	1 800	0.62
1962	6 653	291 500	43 815	3 152	1.08
1963	6 681	354 200	53 016	3 952	1.12
1964	6 835	401 900	58 800	4 296	1.07
1965	6 827	438 400	64 216	5 463	1.16
1966	6 754	540 808	80 072	5 927	1.10
1967	6 743	564 595	83 731	6 276	1.11
1968	6 883	584 157	84 869	6 603	1.13

Fuente: Compañía del Canal de Panamá.

a/ De 1950 a 1961 excluye las ventas a la Compañía del Canal de Panamá.

Cuadro 133

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA  
 POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Categoría de consumo	Consumidores <sup>a/</sup>	Consumo (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1968<sup>b/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>115 580</u>	<u>447 679</u>	<u>3 873</u>	<u>16 272</u>	<u>3.63</u>
Residencial	100 159	151 145	1 509	7 201	4.76
Comercial	13 243	162 308	12 256	5 265	3.24
Industrial	858	78 684	91 706	1 910	2.43
Alumbrado público	102	10 079	98 814	842	8.35
Dependencias del gobierno y municipios	1 121	41 723	37 219	967	2.32
Otros	97	3 751	38 670	87	2.32
<u>1967<sup>b/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>110 320</u>	<u>393 574</u>	<u>3 568</u>	<u>14 476</u>	<u>3.68</u>
Residencial	95 612	132 487	1 386	6 408	4.84
Comercial	12 654	144 521	11 421	4 756	3.29
Industrial	790	68 671	86 925	1 641	2.39
Alumbrado público	167	9 124	54 635	760	8.32
Dependencias del gobierno y municipios	1 001	35 506	35 471	841	2.37
Otros	96	3 265	34 010	70	2.14
<u>1966<sup>c/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>106 780</u>	<u>352 099</u>	<u>3 297</u>	<u>13 275</u>	<u>3.77</u>
Residencial	92 178	117 873	1 279	5 851	4.96
Comercial	12 713	129 149	10 159	4 395	3.40
Industrial	750	61 746	82 328	1 463	2.37
Alumbrado público	95	8 719	91 780	734	8.42
Dependencias del gobierno y municipios	937	31 674	33 803	769	2.43
Otros	107	2 938	27 458	63	2.14

Fuente: Información directa propias empresas

a/ Promedio del año.

b/ Incluye IRHE, CPFL y Empresas Chiriquí.

c/ Incluye IRHE, CPFL, Empresas Chiriquí y Empresa Eléctrica La Chorrera.



## Cuadro LB4

## PANAMA, ZONA DEL CANAL: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Clase de consumo	Consumidores <u>a/</u>	Consumo de energía (MWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<u>1968</u>					
<u>Total</u>	<u>6 883</u>	<u>584 157</u>	84 869	<u>6 603</u>	1.13
Residencial	...	99 464		871	0.88
Comercial	...	325 783		4 070	1.25
Otros <sup>b/</sup>	...	158 910		1 662	1.05
<u>1967</u>					
<u>Total</u>	<u>6 743</u>	<u>564 595</u>	83 731	<u>6 276</u>	1.11
Residencial	...	94 654		833	0.88
Gobierno <sup>b/</sup>	...	319 986		3 870	1.20
Comercial	...	149 954		1 573	1.05
<u>1966<sup>c/</sup></u>					
<u>Total</u>	<u>6 754</u>	<u>540 808</u>	80 072	<u>5 927</u>	1.10
Residencial	5 415	92 050	16 999	814	0.88
Comercial	452	14 902	32 969	178	1.19
Gobierno <sup>b/</sup>	887	433 856	439 127	4 935	1.13

Fuente: Compañía del Canal de Panamá.

a/ Promedio del año.b/ Incluye Compañía del Canal de Panamá y oficinas gubernamentales.c/ Con base en años fiscales.

Cuadro 135

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESAS Y POR CATEGORIA, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Empresa	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Alumbrado público	Dependencias del gobierno y municipios	Otros
<u>1968</u>							
<u>IRHE</u>							
Consumidores	16 612	14 477	1 398	30	99	513	95
Consumo (MWh)	21 072	8 730	5 480	656	2 598	3 350	269
Ingreso (miles de dólares)	1 684	834	318	34	291	190	17
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	7.99	9.55	5.81	5.24	11.18	5.67	6.30
<u>Cía. Panameña de Fuerza y Luz</u>							
Consumidores	85 978	74 736	10 536	175	3	526	2
Consumo (MWh)	387 024	131 925	150 189	60 059	4 531	36 838	3 482
Ingreso (miles de dólares)	12 996	5 725	4 666	1 444	387	704	70
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.36	4.34	3.11	2.40	8.55	1.91	2.00
<u>Empresa Eléctrica de Chiriquí</u>							
Consumidores	12 990	10 946	1 309	653	...	82	-
Consumo (MWh)	39 583	10 490	6 639	17 969	2 950	1 535	-
Ingreso (miles de dólares)	1 592	642	281	432	164	73	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	4.02	6.11	4.22	2.40	5.56	4.71	-
<u>1967</u>							
<u>IRHE</u>							
Consumidores	14 909	12 857	1 344	27	91	496	94
Consumo (MWh)	17 526	6 801	4 663	582	2 449	2 983	48
Ingreso (miles de dólares)	1 408	652	284	30	271	165	6
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	8.03	9.59	6.09	5.10	11.06	5.53	12.50

Cuadro 135 (Conclusión)

Empres	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Alumbrado público	Dependencias del gobierno y municipios	Otros
<u>Cía. Panameña de Fuerza y Luz</u>							
Consumidores	83 386	72 673	10 031	172	3	505	2
Consumo (MWh)	339 557	116 311	133 609	51 473	3 887	31 060	3 217
Ingreso (miles de dólares)	11 615	5 177	4 205	1 230	333	606	64
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.42	4.45	3.14	2.38	8.56	1.95	1.98
<u>Empresa Eléctrica de Chiriquí</u>							
Consumidores	12 025	10 082	1 279	591	73	-	-
Consumo (MWh)	36 491	9 375	6 249	16 616	2 788	1 463	-
Ingreso (miles de dólares)	1 453	579	267	381	156	70	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.98	6.18	4.27	2.29	5.59	4.78	-
<u>1966</u>							
<u>IRHE</u>							
Consumidores	14 112	12 081	1 343	21	91	471	105
Consumo (MWh)	15 303	5 987	4 307	278	2 211	2 399	121
Ingreso (miles de dólares)	1 253	568	263	23	258	134	7
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	8.19	9.49	6.11	8.27	11.67	5.59	5.78
<u>Cía. Panameña de Fuerza y Luz</u>							
Consumidores	78 409	68 353	9 438	149	3	464	2
Consumo (MWh)	297 940	102 315	117 494	44 451	3 526	27 337	2 817
Ingreso (miles de dólares)	10 374	4 650	3 771	1 052	304	541	56
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.48	4.54	3.20	2.37	8.62	1.98	1.99
<u>Empresa Eléctrica Chiriquí</u>							
Consumidores	11 782	9 928	1 275	579	-	-	-
Consumo (MWh)	35 070	8 710	5 871	16 493	2 690	1 306	-
Ingreso (miles de dólares)	1 376	537	251	374	152	62	-
Precio medio (centavos de dólar por kWh)	3.92	6.17	4.28	2.27	5.65	4.74	-

Fuentes: Información directa de las empresas.

Cuadro 136

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESAS, SERVICIO PUBLICO, 1966-68

Empresas	1968					1967					1966				
	Consumidores	Consumo (MWh)	Consumo medio (KWh)	Ventas (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo (MWh)	Consumo medio (KWh)	Ventas (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)	Consumidores	Consumo (MWh)	Consumo medio (KWh)	Ventas (miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (centavos de dólar)
<b>Total</b>	<b>131 625</b>	<b>1 043 124</b>	<b>7 924</b>	<b>23 819</b>	<b>2.28</b>	<b>125 509</b>	<b>968 585</b>	<b>7 717</b>	<b>21 625</b>	<b>2.23</b>	<b>119 532</b>	<b>899 527</b>	<b>7 525</b>	<b>19 833</b>	<b>2.20</b>
Zona del Canal	6 883	584 157	84 869	6 603	1.13	6 743	564 595	83 731	6 276	1.11	6 754	540 808	80 072	5 927	1.10
<b>Total de Panamá</b>	<b>124 742</b>	<b>458 967</b>	<b>3 679</b>	<b>17 216</b>	<b>3.75</b>	<b>118 766</b>	<b>403 990</b>	<b>3 401</b>	<b>15 349</b>	<b>3.80</b>	<b>112 779</b>	<b>358 729</b>	<b>3 181</b>	<b>13 876</b>	<b>3.87</b>
INHE	16 612	21 072	1 268	1 684	7.99	14 909	17 526	1 175	1 408	8.03	14 112	15 303	1 084	1 253	8.18
CPFL	85 978	387 024	4 501	12 996	3.36	83 386	339 557	4 072	11 615	3.42	78 409	297 940	3 800	10 374	3.48
Empresa eléctrica Chiriquí	12 990	39 583	3 047	1 592	4.02	12 025	36 491	3 034	1 453	3.98	11 782	35 070	2 976	1 376	3.92
Empresa eléctrica Santiago	2 012	2 015	1 001	166	8.24	1 713	2 340	1 366	177	7.57	1 713	2 340	1 366	177	7.57
Empresa eléctrica La Chorrera	2 900	5 018	1 730	355	7.07	2 483	3 821	1 538	273	7.13	2 483	3 821	1 538	273	7.13
Empresa eléctrica del Valle a/	250	255	1 019	23	9.02	250	255	1 019	23	9.02	250	255	1 019	23	9.02
Otras empresas	4 000	4 000	1 000	400	10.00	4 000	4 000	1 000	400	10.00	4 000	4 000	1 000	400	10.00

a/ Empresas que no actualizaron sus datos.

## Cuadro 137

PANAMA Y ZONA DEL CANAL: VENTAS DE ENERGIA ELECTRICA ENTRE EMPRESAS DE  
SERVICIO PUBLICO, 1967-68

Compradoras	Vendedoras								
	Total			Cía. Panameña		Cía. del Canal			
	MWh	Miles de dólares	Ctvs. de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Ctvs. de dólar por kWh	MWh	Miles de dólares	Ctvs. de dólar por kWh
	<u>1968</u>								
CPFL	726 <sup>a/</sup>								726
	<u>1967</u>								
<u>Total</u>	<u>4 226</u>	<u>92.7</u>	<u>1.32</u>	<u>1 320</u>	<u>92.7</u>	<u>1.32</u>			<u>2 906</u>
CPFL	2 906								2 906
IRHE	1 320	92.7	1.32	1 320	92.7	1.32			

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ Única compraventa en la que se pudieron determinar las empresas.

Cuadro 138

PANAMA: INDICE DE ELECTRIFICACION, 1968<sup>a/</sup>

Provincia	Habitantes	Familias	Consumi- dores <sup>b/</sup>	Indice	
				1967	1968
<u>Total</u>	<u>1 325 916</u>	<u>265 183</u>	<u>124 742</u>	47.08	46.15
Bocas del Toro	40 793	8 159	50	0.61	0.22
Coclé	111 418	22 284	3 891	17.46	16.39
Colón	116 840	23 368	16 550	70.82	72.57
Chiriquí	233 438	46 688	12 990	27.82	26.58
Darién	23 587	4 717	382	8.09	8.07
Herrera	72 083	14 417	3 702	25.67	24.06
Los Santos	78 889	15 778	2 982	18.89	16.96
Panamá	495 412	99 082	76 794	77.50	74.00
Veraguas	153 456	30 691	3 401	11.08	4.01
Otros <sup>c/</sup>			4 000		

Fuente: Información directa de las empresas.

a/ No incluye la Zona del Canal.

b/ Se tomaron consumidores totales porque no se conoce la distribución departamental de los consumidores residenciales.

c/ No ubicados.