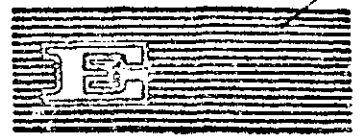


NACIONES UNIDAS



CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



GENERAL
E/CN.12/CCE/SC.5/38
TAO/LAT/60
10 de junio de 1966

ORIGINAL: ESPAÑOL

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

Tercera Reunión
San Pedro Sula, Honduras

ESTADISTICAS DE ENERGIA ELECTRICA DE CENTROAMERICA Y PANAMA,
1962, 1963 Y 1964

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

INDICE

	<u>Página</u>
1. Presentación	1
2. Fuentes y confiabilidad de la información básica	1
3. Cuadros de información general sobre Centroamérica y Panamá (1 al 15)	3
1. Capacidad instalada en servicio público y privado, 1950-1964	5
2. Capacidad instalada en servicio público, por tipo de planta y país, 1950-1964	7
3. Porcientos de la capacidad instalada de servicio público y privado, 1950-1964	8
4. Capacidad instalada, por habitante y tasas de crecimiento, por países, 1950 y 1964	9
5. Centrales eléctricas de servicio público más importantes, por capacidad instalada, tipo de planta y año de instalación, 1964	10
6. Generación de energía eléctrica, servicio público y privado, 1950-1964	11
7. Porcientos de generación de energía eléctrica, servicio público y privado, 1950-1964	12
8. Generación de energía eléctrica en servicio público, por tipo de planta, 1950-1964	13
9. Generación de energía eléctrica por habitante y tasas de crecimiento, 1950-1964	14
10. Consumo de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	15
11. Ingresos por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	16
12. Número de consumidores de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	17
13. Consumo medio por consumidor e ingreso medio por kWh, servicio público, 1950-1964	19
14. Consumo de energía eléctrica, por tipo de consumo, servicio público, 1964	20
15. Consumo residencial de energía eléctrica, servicio público, 1964	21

	<u>Página</u>
4. Cuadros de información sobre Guatemala (16 al 25)	23
16. Capacidad instalada y porcentos del servicio público y privado, 1950-1964	25
17. Capacidad instalada y porcentos por tipo de planta del servicio público, 1950-1964	26
18. Capacidad instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1962-1964	27
19. Centrales eléctricas de servicio público más importantes, 1964	28
20. Centrales eléctricas de servicio privado más importantes, 1964	29
21. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-1964	30
22. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de planta del servicio público, 1950-1964	31
23. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	32
24. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresa, servicio público, 1962-1964	33
25. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1962-1964	34
5. Cuadros de información sobre El Salvador (26 al 35)	35
26. Capacidad instalada y porcentos del servicio público y privado, 1950-1964	37
27. Capacidad instalada y porcentos, por tipo de planta de servicio público, 1950-1964	38
28. Capacidad instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1963 y 1964	39
29. Centrales eléctricas de servicio público más importantes, 1964	40
30. Centrales eléctricas de servicio privado más importantes, 1964	41
31. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-1964	42
32. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de planta del servicio público, 1950-1964	43
33. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	44
34. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresa, servicio público, 1962-1964	45
35. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica por categoría de consumo, servicio público, 1962-1964	46

	<u>Página</u>
6. Cuadros de información sobre Honduras (36 al 45)	47
36. Capacidad instalada y porcentos del servicio público y privado, 1950-1964	49
37. Capacidad instalada y porcentos por tipo de planta de servicio público, 1950-1964	50
38. Capacidad instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1963-1964	51
39. Centrales eléctricas de servicio público más importantes, 1964	52
40. Centrales eléctricas de servicio privado más importantes, 1964	53
41. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-1964	54
42. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de planta de servicio público, 1950-1964	55
43. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	56
44. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresa de servicio público, 1962-1964	57
45. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1962-1964	58
7. Cuadros de información sobre Nicaragua (46 al 55)	59
46. Capacidad instalada y porcentos del servicio público y privado, 1950-1964	61
47. Capacidad instalada y porcentos, por tipo de planta de servicio público, 1950-1964	62
48. Capacidad instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1963 y 1964	63
49. Centrales eléctricas de servicio público más importantes, 1964	64
50. Centrales eléctricas de servicio privado más importantes, 1964	65
51. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-1964	66
52. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de planta, del servicio público, 1950-1964	67
53. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	68
54. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresa, servicio público, 1962-1964	69
55. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1962-1964	70

	<u>Página</u>
8. Cuadros de información sobre Costa Rica (56 al 65)	71
56. Capacidad instalada y porcentos del servicio público y privado, 1950-1964	73
57. Capacidad instalada y porcentos por tipo de planta del servicio público, 1950-1964	74
58. Capacidad instalada en servicio público, por tipo y tamaño de central, 1964	75
59. Centrales eléctricas de servicio público más importantes, 1964	76
60. Centrales eléctricas de servicio privado más importantes, 1964	77
61. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-1964	78
62. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de planta, del servicio público, 1950-1964	79
63. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	80
64. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresa, servicio público, 1962-1964	81
65. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1962-1964	82
9. Cuadros de información sobre Panamá y Zona del Canal (66 al 81)	83
66. Capacidad instalada y porcentos del servicio público y privado, 1950-1964	85
67. Capacidad instalada y porcentos por tipo de planta del servicio público, 1950 y 1964	86
68. Capacidad instalada en servicio público por tipo y tamaño de centrales, 1963 y 1964	87
69. Centrales eléctricas de servicio público más importantes, 1962 y 1963	88
70. Centrales eléctricas de servicio privado más importantes, 1964	89
71. Generación de energía eléctrica y porcentos de servicio público y privado, 1950-1964	90

	<u>Página</u>
72. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de plantas del servicio público, 1950-1964	91
73. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	92
74. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por empresa, servicio público, 1962-1964	93
75. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, por categoría de consumo, servicio público, 1962-1964	94
76. Capacidad instalada y porcentos, por tipo de planta, servicio público, 1950-1964	95
77. Capacidad instalada en servicio público por tipo y tamaño de centrales, 1964	96
78. Centrales eléctricas de servicio público más importantes, 1964	97
79. Generación de energía eléctrica y porcentos por tipo de planta, servicio público, 1950-1964	98
80. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía eléctrica, servicio público, 1950-1964	99
81. Consumidores, consumo e ingreso por venta de energía por categoría de consumo, servicio público, 1962-1964	100
10. Mapas (1 al 6)	101
1. Sistemas eléctricos de Guatemala, 1964	103
2. Sistemas eléctricos de El Salvador, 1964	105
3. Sistemas eléctricos de Honduras, 1964	107
4. Sistemas eléctricos de Nicaragua, 1964	109
5. Sistemas eléctricos de Costa Rica, 1964	111
6. Sistemas eléctricos de Panamá, 1964	113

1. Presentación

En cumplimiento de las resoluciones del Subcomité Centroamericano de Electrificación, la Misión Centroamericana de Electrificación de las Naciones Unidas ha venido recopilando y presentando las estadísticas del sector de energía eléctrica de los países del Istmo. En años anteriores se publicaron los siguientes documentos: Desarrollo eléctrico de Centroamérica (TAO/LAT/9); Estadísticas eléctricas de Centroamérica, 1958 (TAO/LAT/25); Estadísticas eléctricas de Centroamérica y Panamá, 1959 (E/CN.12/CCE/SC.5/5) y Estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá, 1960 y 1961 (E/CN.12/CCE/SC.5/9).

Como una continuación de estos trabajos se ha preparado el presente documento, que contiene las estadísticas de energía eléctrica de Centroamérica y Panamá para 1962, 1963 y 1964. En la primera parte figuran datos comparativos sobre la capacidad instalada, la producción y la utilización de energía eléctrica en los seis países del Istmo. En la segunda, mayores detalles para cada uno de los países, y la localización geográfica de las instalaciones de generación y transmisión de electricidad más importantes. Por primera vez se incluyen estadísticas correspondientes a la Zona del Canal de Panamá.

La información se presenta de acuerdo con las normas especificadas en el documento Sistema uniforme de estadísticas eléctricas para los países centroamericanos (CCE/SC.5/II/DI.2), aprobado en la primera reunión del Subcomité de Electrificación.

La mayor parte de las estadísticas incluyen las series 1950/1964; algunas se han modificado con base en información más confiable, suministrada por los países. Ha sido necesario realizar estimaciones parciales sobre algunas de las cifras. Los cambios en las series y las estimaciones parciales se señalan específicamente en cada cuadro.

2. Fuentes y confiabilidad de la información básica

Las series de servicio público se han obtenido de los organismos reguladores de la industria eléctrica en los países que cuentan con esas instituciones (El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá), una de cuyas

/atribuciones

atribuciones legales consiste precisamente en la recopilación de estas estadísticas. En Guatemala y Honduras se obtuvieron de las empresas nacionales de electrificación (Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)) y de las empresas de propiedad privada de servicio público que operan en ambos países. Los datos correspondientes a las pequeñas empresas privadas y municipales que operan en Guatemala, deben aceptarse con ciertas reservas en vista de la forma elemental en que algunas de ellas llevan sus estadísticas de producción y utilización de energía. Estas empresas representan un porcentaje reducido del volumen total de energía del país. Las estadísticas de la Zona del Canal fueron proporcionadas por la Compañía del Canal de Panamá, que es la que genera, transmite y distribuye toda la energía producida en esa región.

Las estadísticas de servicio privado fueron proporcionadas por los organismos reguladores o por las empresas nacionales de electricidad, las cuales a su vez habrán sido obtenidas directamente de los propietarios de esas instalaciones, y fueron completadas con los censos y encuestas periódicas del sector agrícola e industrial efectuadas por las Direcciones de Estadística y Censos de cada país. En Nicaragua, esta labor está incorporada a las estadísticas continuas de la Dirección General de Estadística y Censos que trabaja en estrecha colaboración con el organismo regulador (Comisión Nacional de Energía). Se han obtenido así estadísticas confiables y oportunas, que señalan la conveniencia de que este procedimiento se generalizara a las Direcciones de Estadística y Censos de los otros países, como ha sido recomendado por el Subcomité de Coordinación Estadística del Istmo Centroamericano.

3. Cuadros de información general sobre Centroamérica y Panamá

(1 al 15)

/Cuadro 1

Cuadro 1

CENTROAMÉRICA Y PANAMA: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-1964

L/CH.12/CCE/SC.5/38

TNO/LAT/60

Pág. 5

(Miles de Kw)

Año	Centroamérica y Panamá			Centroamérica			Guatemala			El Salvador			Honduras			Nicaragua			Costa Rica			Panamá		
	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	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	40.1	16.7	23.6	62.9	50.9	12.0	122.9	116.4	6.5
1956	378.3	299.8	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	16.0	25.8	80.0	68.0	12.0	124.3	116.8	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	515.4	431.7	83.7	371.8	298.2	73.6	73.0	59.5	13.5	73.9	65.4	8.5	33.1	23.5	9.6	18.4	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	637.2	537.5	99.7	461.0	382.9	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	149.7	134.9	14.8	176.2	154.6	21.6
1964	709.4	607.1	102.3	515.5	434.8	80.7	102.6	86.4	16.2	107.1	96.8	10.3	69.6	58.5	11.1	85.5	57.3	28.2	150.7	135.8	14.9	193.9	172.3	21.6
<u>Tasas de crecimiento 1950-1964</u>																								
	7.2	8.1	3.6	9.0	11.4	2.5	8.4	8.9	6.2	10.3	12.5	1.2	10.0	17.7	-0.7	8.7	14.9	3.1	8.5	9.7	2.2	3.6	3.3	11.2
<u>Tasas de crecimiento 1960-1964</u>																								
	8.3	8.9	5.2	8.5	9.9	2.3	8.9	9.8	4.7	9.7	10.3	4.9	20.0	2.6	3.7	2.2	3.4	0.0	7.4	8.1	1.9	7.8	6.6	21.0

a/ Incluye la Zona del Canal.

/Cuadro 2

Cuadro 2

CENTROAMERICA Y PANAMA: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR TIPO DE PLANTA Y PAIS, 1950-1964

País	1950			1964		
	Total	Térmica	Hidráulica	Total	Térmica	Hidráulica
	<u>Miles de kW</u>					
Centroamérica y Panamá ^{a/}	201.3	99.8	101.5	607.0	304.6	302.4
Centroamérica	96.4	30.8	65.6	434.8	185.8	249.0
Guatemala	26.2	8.6	17.6	86.4	59.1	27.3
El Salvador	18.6	9.4	9.2	96.8	9.8	87.0
Honduras	6.0	5.1	0.9	58.5	26.1	32.4
Nicaragua	8.2	7.4	0.8	57.3	56.2	1.1
Costa Rica	37.4	0.3	37.1	135.8	34.6	101.2
Panamá	28.2	26.3	1.9	82.6	75.7	6.9
Zona del Canal	76.7	42.7	34.0	89.6	43.1	46.5
	<u>Porcientos</u>					
Centroamérica y Panamá ^{a/}	49.6	50.4		50.5	49.5	
Centroamérica	32.0	68.0		42.7	57.3	
Guatemala	32.8	67.2		68.4	31.6	
El Salvador	50.5	49.5		10.1	89.9	
Honduras	85.0	15.0		44.6	55.4	
Nicaragua	90.2	9.8		98.1	1.9	
Costa Rica	0.8	99.8		25.5	74.5	
Panamá	93.3	6.7		91.6	8.4	
Zona del Canal	55.7	44.3		48.1	51.9	

^{a/} Incluye Zona del Canal.

Cuadro 3

CENTROAMERICA Y PANAMA: PORCIENTOS DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964

Año	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá	
	Público ^a	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público ^a	Privado
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

^a/ Incluye la Zona del Canal.

Cuadro 4

CENTROAMERICA Y PANAMA: CAPACIDAD INSTALADA, POR HABITANTE Y TASAS DE
CRECIMIENTO, POR PAISES, 1950 Y 1964

País	Vatios por habitante				Tasas de crecimiento anual 1950-1964		Población (Porcentaje)
	1950		1964		Servicio público y privado	Servicio público	
	Servicio públi co y privado	Servicio público	Servicio públi co y privado	Servicio público	Vatios por habitante		
Total Centroamérica y Panamá <u>a/</u>	30.4	23.4	52.2	44.7	3.9	4.8	3.1
Total Centroamérica	19.4	12.1	42.3	35.7	5.7	8.0	3.2
Guatemala	11.9	9.4	23.9	20.2	5.1	5.6	3.1
El Salvador	14.7	10.0	37.9	34.3	7.0	9.2	3.0
Honduras	12.7	4.2	33.6	28.2	7.2	14.6	3.3
Nicaragua	25.1	7.8	53.7	36.0	5.6	11.5	2.9
Costa Rica	60.4	46.7	107.4	96.8	4.2	5.4	4.1
Panamá	50.2	43.7	87.3	69.2	4.0	3.4	3.1
Zona del Canal	1 447.9	1 447.9	1 660.1	1 660.1	1.0	1.0	0.1

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 5

CENTROAMERICA Y PANAMA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PUBLICO MAS IMPORTANTES, POR
 CAPACIDAD INSTALADA, TIPO DE PLANTA Y AÑO DE INSTALACION, 1964

(4 000 KW o más)

Nombre de la central	Empresa	Número de unidades	Tipo	Capacidad instalada (Miles de KW)	Año de instalación
<u>Guatemala</u>					
La Laguna	E.E. de G.	4	Vapor	30 000	1948-1950-1959-1961
La Laguna	E.E. de G.	1	Gas	12 500	1964
La Laguna	E.E. de G.	4	Diesel	4 000	1956-1957
El Salto	E.E. de G.	2	Hidro	5 500	1939-1954
San Luis	E.E. de G.	2	Hidro	5 000	1925-1927
La Castellana	E.E. de G.	5	Diesel	5 000	1956
Santa María	INDE	3	Hidro	5 880	1927-1955
<u>El Salvador</u>					
5 de Noviembre	CEL	6	Hidro	60 900	1954-1957-1961
El Guajoyo	CEL	1	Hidro	15 000	1963
Agua Caliente	CAESS	1	Vapor	5 000	1948
<u>Honduras</u>					
Cañaveral	ENEE	2	Hidro	28 500	1964
La Leona	ENEE	7	Diesel	6 550	...
San Pedro Sula	ENEE	6	Diesel	4 759	...
La Ceiba	Standard Fruit	6	Diesel	4 000	...
<u>Nicaragua</u>					
Managua	ENALUF	2	Vapor	30 000	1958
Managua	ENALUF		Diesel	18 950	...
<u>Costa Rica</u>					
La Garita	ICE	2	Hidro	30 000	1958
Colima	ICE	5	Diesel	19 540	1956-1962
Ventanas	CNFL	4	Hidro	10 000	Anterior a 1950
San Antonio	CNFL	2	Vapor	10 000	1954
Nuestro Amo	CNFL	2	Hidro	7 500	1949
Belén	CNFL	4	Hidro	5 000	1912-1931
<u>Panamá</u>					
Panamá San Francisco	C.P. de F y L	4	Vapor y gas	37 500	1949-1953-1964
Panamá Ave. Sur	C.P. de F y L	6	Vapor	17 250	1916-1937-1958
Colón	C.P. de F y L	6	Vapor y diesel	8 345	1931
Caldera	E.E. de Chiriquí	2	Hidro	5 040	...
<u>Zona del Canal</u>					
Madden	Cfa. del Canal	3	Hidro	24 000	1934-1942
Gatón	Cfa. del Canal	6	Hidro	22 500	1946-1947-1959
Miraflores	Cfa. del Canal	2	Gas	22 000	1963
Cocolí	Cfa. del Canal	4	Diesel	10 000	...
Agua Clara	Cfa. del Canal	3	Diesel	7 500	...

Cuadro 6

E/CN.12/CC.1/30.5/38

TAO/LAT/60

Pág. 11

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964

(Milliones de kWh)

Año	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá									
	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	853.9	681.8	174.4	515.7	352.1	163.9	116.1	91.0	25.1	87.7	65.7	22.0	50.1	14.1	36.0	80.0	23.2	56.8	181.8	157.0	24.0	340.2	329.7	10.5
1951	909.8	725.0	184.8	559.4	385.4	174.0	130.6	102.0	28.6	96.8	73.8	23.0	55.4	16.4	39.0	83.9	25.5	58.4	192.7	167.7	25.0	350.4	339.6	10.8
1952	984.1	794.5	150.6	605.3	428.9	185.4	144.5	110.0	34.5	108.0	84.0	24.0	52.2	19.2	40.0	89.3	29.4	59.9	211.3	184.3	27.0	378.8	367.6	11.2
1953	1 062.0	857.5	204.9	676.1	482.7	193.4	153.1	124.0	36.1	125.1	100.1	26.0	65.1	22.1	43.0	95.5	34.2	61.3	237.3	209.3	28.0	386.7	375.2	14.5
1954	1 110.0	903.3	266.7	725.7	533.5	192.2	132.2	124.0	38.2	133.0	111.0	22.0	64.0	25.0	39.0	104.6	41.6	63.0	261.9	231.9	30.0	396.3	369.8	15.5
1955	1 185.3	983.6	383.6	788.4	602.2	186.2	173.1	132.5	40.6	144.4	130.4	14.0	66.8	26.8	38.0	110.0	47.4	62.6	296.1	265.1	31.0	396.9	381.4	18.5
1956	1 277.3	1 067.8	409.7	868.2	671.0	191.2	180.0	136.7	43.9	155.2	135.2	10.0	70.2	31.2	39.0	118.7	51.8	66.9	328.1	295.1	32.0	415.9	395.8	20.5
1957	1 357.8	1 147.2	410.6	926.7	742.6	190.1	198.5	154.6	43.9	185.3	177.3	8.0	74.1	34.1	40.0	128.4	60.2	68.2	346.4	316.4	30.0	427.1	404.6	23.0
1958	1 465.4	1 247.7	435.3	1 025.5	830.8	194.7	227.8	177.8	50.0	212.7	205.7	7.0	79.8	38.8	41.0	140.0	71.3	68.7	365.2	337.2	28.0	439.9	416.9	24.0
1959	1 594.9	1 369.6	435.3	1 122.7	891.4	201.3	256.1	200.8	55.3	234.5	227.5	7.0	86.5	42.5	44.0	158.2	89.2	69.0	387.4	361.4	26.0	472.2	448.2	26.3
1960	1 794.2	1 562.1	428.1	1 277.0	981.4	201.3	310.4	245.6	64.8	255.6	248.6	7.0	96.6	66.6	30.0	176.3	102.0	74.2	438.1	412.4	26.3	517.2	486.9	28.7
1961	1 936.2	1 703.2	428.0	1 359.0	1 075.2	204.3	327.7	261.5	66.2	300.4	265.9	7.0	101.6	71.0	30.6	186.2	114.0	72.2	470.6	442.3	28.3	577.2	548.5	28.7
1962	2 111.9	1 843.3	468.5	1 461.5	1 154.7	200.1	359.8	287.8	74.0	300.4	297.9	2.5	107.3	75.2	32.1	203.6	136.4	67.2	490.4	466.1	24.3	650.4	581.9	68.4
1963	2 391.2	2 066.0	315.2	1 535.5	1 401.4	244.1	401.0	318.9	82.1	339.8	321.5	18.3	116.1	83.4	32.7	241.0	169.1	77.9	537.6	514.5	23.1	755.7	684.6	71.1
1964	2 647.3	2 346.6	300.7	1 809.6	1 576.8	226.8	433.6	347.6	88.0	377.8	357.1	20.7	131.1	118.5	12.6	266.8	195.0	74.8	594.3	560.6	33.7	843.7	769.8	73.9

Tasas de crecimiento anual 1950-1964

Tasas de crecimiento anual 1960-1964

	8.4	9.4	4.0	9.4	11.3	2.3	9.9	10.0	9.4	11.0	12.9	-0.4	7.1	16.2	-7.2	9.0	16.4	1.7	8.8	9.5	2.5	6.7	6.3	15.0
	13.2	10.7	7.2	9.0	10.1	3.0	8.7	8.9	7.9	10.3	9.5	31.0	7.9	15.5	-19.4	10.9	17.6	-0.8	7.9	8.0	7.0	13.3	12.2	23.0

a/ Incluye la Zona del Canal.

CENTROAMERICA Y PANAMA: PORCIENTOS DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA. SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964

Año	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá	
	Público	a/ Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado	Público ^{a/}	Privado
1950	79.3	20.7	68.2	31.8	78.3	21.7	74.9	25.1	28.1	71.9	29.0	71.0	86.7	13.7	96.8	3.2
1951	79.3	20.7	68.8	31.2	78.1	21.9	76.2	23.8	29.6	70.4	30.3	69.7	87.0	13.0	96.8	3.2
1952	80.0	20.0	69.7	30.3	76.1	23.9	77.7	22.3	36.7	63.3	32.9	67.1	87.2	12.8	97.0	3.0
1953	80.5	19.5	71.3	28.7	76.4	23.6	80.0	20.0	33.9	66.1	35.8	64.2	88.2	11.8	97.0	3.0
1954	81.2	18.8	73.5	26.5	76.4	23.6	83.4	16.6	39.0	61.0	39.7	60.3	88.5	11.5	96.2	3.8
1955	82.8	17.2	76.3	23.7	76.5	23.5	90.3	9.7	41.3	50.7	43.0	57.0	89.5	10.5	96.1	3.9
1956	83.4	16.6	77.8	22.2	75.9	24.1	93.9	6.1	44.4	55.6	43.6	56.4	90.2	9.8	95.5	4.5
1957	84.3	15.7	79.6	20.4	77.8	22.2	95.6	4.4	46.0	54.0	46.8	53.2	91.3	8.7	95.1	4.9
1958	85.1	14.9	81.0	19.0	78.0	22.0	96.7	3.3	48.6	51.4	50.9	49.1	92.3	7.7	94.9	5.1
1959	85.9	14.1	82.0	18.0	78.4	21.6	97.0	3.0	49.1	50.9	56.3	43.7	93.2	6.8	95.0	5.0
1960	87.2	12.8	84.1	15.9	79.1	20.9	97.4	2.6	68.9	31.1	57.8	42.2	94.1	5.9	94.9	5.1
1961	87.9	12.1	84.9	15.1	79.7	20.3	97.4	2.6	69.8	31.2	61.2	38.8	93.9	6.1	95.1	4.9
1962	87.2	12.8	86.3	13.7	79.4	20.6	99.1	0.9	70.0	30.0	66.9	33.1	95.0	5.0	89.5	10.5
1963	86.8	13.2	85.1	14.9	79.5	20.5	94.6	5.4	71.8	28.2	67.6	32.4	95.7	4.3	91.6	9.4
1964	88.6	11.4	87.4	12.6	79.7	20.3	94.5	5.5	90.3	9.7	73.0	27.0	94.3	5.7	91.3	8.7

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 8

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA EN SERVICIO PUBLICO,
 POR TIPO DE PLANTA, 1950 Y 1964

País	1950			1964		
	Total	Térmica	Hidráulica	Total	Térmica	Hidráulica
<u>Millones de kWh</u>						
Centroamérica y Panamá ^{a/}	681.8	88.6	593.2	2 382.6	802.4	1 580.1
Centroamérica	352.1	79.6	272.5	1 612.8	601.5	1 011.3
Guatemala	91.0	20.0	71.0	381.6	261.6	120.0
El Salvador	65.7	28.8	37.7	355.7	20.4	335.3
Honduras	14.4	10.7	3.7	118.5	49.2	69.3
Nicaragua	23.2	20.6	2.6	195.0	193.1	1.9
Costa Rica	157.8	0.3	157.5	560.6	77.2	483.4
Panamá	92.7	88.0	4.7	326.1	295.5	30.6
Zona del Canal	237.0	0.6	236.4	443.7	171.9	271.8
<u>Porcientos</u>						
Centroamérica y Panamá ^{a/}		36.9	63.1		45.2	54.8
Centroamérica		22.6	77.4		35.9	64.1
Guatemala		22.0	78.0		65.3	34.7
El Salvador		42.6	87.4		5.7	94.3
Honduras		74.3	25.7		41.5	58.5
Nicaragua		88.8	11.2		99.0	1.0
Costa Rica		0.2	99.8		13.8	86.2
Panamá		94.9	5.1		90.6	9.4
Zona del Canal		0.2	99.8		38.7	61.3

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 9

CENTROAMERICA Y PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA POR HABITANTE Y TASAS DE CRECIMIENTO, 1950-1964

País	kWh por habitante				Tasas anuales de crecimiento 1950-1964		
	1950		1964		Servicio público y privado kWh por habitante	Servicio público	Población (Porcentaje)
	Servicio público y privado	Servicio público	Servicio público y privado	Servicio público			
Centroamérica y Panamá a/	96	76	195	173	5.2	6.0	3.1
Centroamérica	65	44	148	129	6.0	8.0	3.2
Guatemala	42	33	110	89	7.1	7.3	3.1
El Salvador	47	35	134	126	7.8	9.6	3.0
Honduras	35	10	63	57	4.3	13.2	3.3
Nicaragua	76	22	168	123	5.8	13.1	2.9
Costa Rica	227	197	424	400	4.5	5.2	4.1
Panamá	119	105	336	274	7.7	7.1	3.1
Zona del canal	4 472	4 472	8 217	8 217	16.4	16.4	0.1

a/ Incluye Zona del Canal.

Cuadro 10

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA. SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

(Millones de kWh)

Año	Centroamérica y Panamá	Centroamérica	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá ^{a/}
1950	556.5	269.1	73.0	52.3	10.7	19.1	114.0	287.4
1951	593.8	299.0	82.0	58.6	12.1	21.3	125.0	294.8
1952	656.6	334.0	90.0	66.7	13.9	23.4	140.0	322.6
1953	706.6	376.6	96.0	76.0	16.1	27.5	161.0	330.0
1954	744.8	419.3	101.0	87.2	17.5	35.6	178.0	325.5
1955	817.9	481.0	108.0	104.7	19.4	40.9	208.0	336.9
1956	892.9	543.8	112.5	126.5	22.6	44.6	235.6	349.1
1957	973.3	605.9	128.6	143.7	24.9	50.1	258.6	355.5
1958	1 044.1	676.7	148.4	166.1	28.5	57.1	276.6	367.4
1959	1 132.3	760.4	167.0	186.5	31.7	71.2	304.0	398.5
1960	1 327.6	893.4	201.0	202.7	56.0	83.1	350.6	433.9
1961	1 457.2	968.6	221.7	223.6	59.7	92.4	371.2	488.4
1962	1 595.2	1 079.8	254.3	263.0	63.0	108.1	391.4	515.4
1963	1 806.3	1 195.9	292.4	280.4	69.1	128.6	425.4	610.4
1964	2 068.7	1 382.5	330.0	308.7	100.3	157.4	486.1	686.2
<u>Tasa de crecimiento anual, 1950-1964</u>								
	9.8	12.4	11.4	13.6	17.3	16.3	10.9	6.4
<u>Tasa de crecimiento anual, 1960-1964</u>								
	11.8	11.6	13.2	11.1	15.7	17.3	8.5	12.2

a/ Incluye Zona del Canal.

Quadro 11

CENTROAMERICA Y PANAMA: INGRESOS POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

(Millones de dólares)

Año	Centroamérica y Panamá	Centroamérica	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá ^{a/}
1950	...	7.38	2.52	1.81	0.96	0.74	1.35	...
1951	...	8.56	2.78	2.19	1.08	1.01	1.50	...
1952	...	9.86	3.07	2.65	1.24	1.14	1.76	...
1953	...	11.36	3.33	3.06	1.43	1.40	2.14	...
1954	...	12.72	3.60	3.36	1.60	1.80	2.36	...
1955	...	14.44	3.90	3.58	1.85	2.13	2.98	...
1956	...	16.59	4.32	4.42	2.00	2.39	3.46	...
1957	...	19.14	5.11	4.97	2.25	2.70	4.11	...
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	38.22	29.23	8.54	7.55	3.11	3.67	6.36	8.99
1962	42.42	32.57	9.60	7.80	3.05	4.87	7.25	9.85
1963	47.89	36.97	10.71	8.84	3.45	5.64	8.33	10.92
1964	52.74	41.24	11.80	9.24	3.70	7.01	9.49	11.50

a/ Excluye la Zona del Canal.

Cuadro 12

CENTROAMERICA Y PANAMA: NUMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA
 ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

(Miles)

Año	Centro- américa y Panamá ^{a/}	Centro- américa	Guate- mala	El Sal- vador	Honduras	Nicara- gua	Costa Rica	Panamá ^{a/}
1950	...	196.9	54.0	46.6	15.7	32.6	48.0	...
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	503.2	406.7	115.5	95.9	31.8	61.8	101.7	96.5
1963	545.1	442.7	125.6	103.4	34.2	65.3	114.2	102.4
1964	586.4	480.6	138.6	114.6	37.1	72.7	117.4	105.8
<u>Tasas de crecimiento anual 1950-1964</u>								
	5.9 ^{b/}	6.2	7.0	6.6	6.3	5.9	7.1	4.9 ^{b/}
<u>Tasas de crecimiento anual 1960-1964</u>								
	7.6	7.8	8.8	7.7	5.1	7.1	8.2	6.6

a/ Excluye Zona del Canal de 1962 a 1964.

b/ La tasa es de 1951 a 1964.

CENTROAMÉRICA Y PANAMA: CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR E INGRESO MEDIO
POR KWH, SERVICIO PÚBLICO, 1950 - 1964

Año	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá ^{a/}	
	Consumo medio de kWh	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio de kWh	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio de kWh	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio de kWh	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio de kWh	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio de kWh	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio de kWh	Centavos de dólar por kWh	Consumo medio de kWh	Centavos de dólar por kWh
1950	...	...	1 365	2.74	1 352	3.45	1 222	3.46	602	0.97	506	3.90	2 375	1.19	...	...
1951	1 411	...	1 426	2.86	1 414	3.39	1 179	3.74	733	0.89	605	4.76	2 500	1.20	1 346	...
1952	1 490	...	1 509	2.95	1 452	3.41	1 273	3.97	701	0.92	643	4.89	2 692	1.26	1 440	...
1953	1 584	...	1 611	3.01	1 455	3.47	1 364	4.03	847	0.85	711	5.10	2 927	1.33	1 499	...
1954	1 653	...	1 677	3.03	1 443	3.56	1 432	3.85	850	9.15	870	5.06	3 069	1.33	1 560	...
1955	1 761	...	1 799	3.00	1 459	3.61	1 636	3.42	858	9.54	927	5.20	3 276	1.43	1 620	...
1956	1 861	...	1 904	3.06	1 429	3.84	1 808	3.50	926	8.85	967	5.34	3 414	1.47	1 686	...
1957	1 967	...	2 001	3.16	1 596	3.97	2 030	3.46	965	9.04	1 073	5.39	3 443	1.59	1 790	...
1958	2 083	3.50	2 104	3.16	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	2 244	3.09	1 777	3.99	2 305	3.37	1 094	7.92	1 374	3.37	3 585	1.63	2 113	4.04
1960	2 411	3.30	2 491	3.08	2 090	3.88	2 443	3.40	1 842	5.67	1 500	4.06	3 023	1.63	2 155	4.73
1961	2 405	3.27	2 546	3.12	2 192	3.85	2 414	3.37	1 848	5.20	1 596	3.96	3 047	1.71	2 297	4.52
1962	2 627	3.25	2 655	3.02	2 202	3.77	2 745	2.96	1 980	4.84	1 749	4.50	3 849	1.85	2 490	4.41
1963	2 725	3.27	2 730	3.06	2 368	3.66	2 886	2.96	2 020	5.00	1 969	4.39	3 725	1.96	2 694	4.26
1964	2 845	3.16	2 835	2.98	2 381	3.58	2 719	2.90	2 700	3.70	2 165	4.46	3 870	1.95	2 889	4.04
<u>Tasas de crecimiento anual, 1950 - 1964</u>																
	5.5 ^{b/}	-	5.3	0.6	4.1	0.2	6.0	-1.1	10.3	-6.1	9.0	1.0	3.5	3.6	5.6 ^{b/}	-
<u>Porcientos de crecimiento en el periodo, 1950 - 1964</u>																
	4.3	-2.5	108	9	76	4	122	-14.5	296	-59	269	14	63	64	115	-5.7

a/ Excluye Zona del Canal.

b/ 1951 - 1964.

Cuadro 14

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA, POR TIPO DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1964

(Millones de kWh)

Tipo de consumo	Centroamérica y Panamá		Centroamérica		Guatemala ^{b/}		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá ^{c/}	
	Consumo	Por ciento	Consumo	Por ciento	Consumo	Por ciento	Consumo	Por ciento	Consumo	Por ciento	Consumo	Por ciento	Consumo	Por ciento	Consumo	Por ciento
Total de producción	1 902.8	100.0	1 576.8	100.0	294.0	100.0	357.1	100.0	118.5	100.0	195.0	100.0	560.6	100.0	326.1	100.0
Pérdidas ^{a/}	321.0	16.9	279.2	17.7	34.7	11.8	45.0	12.6	35.0	29.5	39.2	20.1	74.5	13.3	41.8	12.8
Total consumo	1 581.8	83.1	1 297.6	82.3	260.1	88.2	312.1	87.4	83.5	70.5	155.8	79.9	486.1	86.7	284.3	87.2
Residencial	649.6	34.1	560.5	35.5	89.3	30.3	87.1	24.4	26.0	21.9	49.2	25.2	300.9	55.1	89.1	27.3
Comercial	284.1	14.9	170.1	11.3	36.7	12.4	48.6	13.6	11.3	9.5	21.0	11.2	59.7	10.6	106.0	32.6
Industrial	450.9	24.1	414.1	26.3	100.3	34.0	121.2	33.9	37.3	31.6	56.5	30.0	96.0	17.3	44.8	13.7
Alumbrado público	161.1	8.5	127.1	8.1	33.0	11.5	8.4	2.4	2.7	2.3	4.7	2.4	-	-	30.0	9.2
Gobierno y municipios							43.4	12.2	4.4	3.7	9.0	4.6	20.7	3.7	3.9	1.2
Otros	20.1	1.5	17.0	1.1	-	-	3.4	0.9	1.0	1.5	12.6	6.5	-	-	10.4	3.2

^{a/} Incluye las pérdidas de transmisión.

^{b/} Empresa Eléctrica de Guatemala solamente.

^{c/} Incluye las cinco empresas más importantes solamente y excluye la Zona del Canal.

Cuadro 15

CENTROAMERICA Y PANAMA: CONSUMO RESIDENCIAL DE ENERGIA ELECTRICA,
 SERVICIO PUBLICO, 1964

(Promedios anuales de consumo, ingreso por kWh y facturas)

País	Consumo kWh/consu- midor	Ingreso por kWh (Centavos de dólar)	Factura media anual (Dólares)
Centroamérica y Panamá	1 480	3.30	48.80
Centroamérica	1 586	3.16	50.12
Guatemala ^{a/}	1 279	4.52	57.68
El Salvador	943	3.12	29.42
Honduras	931	5.91	55.00
Nicaragua	826	6.30	52.10
Costa Rica	2 975	1.86	51.69
Panamá ^{b/}	1 040	4.89	50.86

a/ Empresa eléctrica de Guatemala solamente.

b/ Incluye las 5 empresas más importantes y excluye la Zona del Canal.



4. Quadros de información sobre Guatemala

(16 a 25)

Cuadro 16

**GUATEMALA: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS DEL SERVICIO PÚBLICO
Y PRIVADO, 1950-1964**

Año	Servicio Público		Servicio Privado		
	Total Miles de kW	Miles de kW	Porcentaje	Miles de kW	Porcentaje
1950	33.2	26.2	78.9	7.0	21.1
1951	35.1	26.6	75.8	8.5	24.2
1952	35.8	26.6	74.3	9.2	25.7
1953	35.9	26.6	74.1	9.3	25.9
1954	41.2	31.8	77.2	9.4	22.8
1955	42.1	32.1	76.2	10.0	23.8
1956	47.9	37.4	78.1	10.5	21.9
1957	55.5	43.5	78.4	12.0	21.6
1958	57.3	44.3	77.3	13.0	22.7
1959	71.6	58.6	81.8	13.0	18.2
1960	73.0	59.5	81.5	13.5	18.5
1961	85.0	71.0	83.6	14.0	16.4
1962	86.6	71.5	82.6	15.1	17.4
1963	87.6	71.8	82.0	15.8	18.0
1964	102.6	86.4	84.2	16.2	15.8

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y las propias empresas.

Cuadro 17

GUATEMALA: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS, POR TIPO DE PLANTA DE SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

(Centrales de 50 kW o más)

Año	Total (kW)	Hidro		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

CAPACIDAD INSTALADA POR EMPRESA, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	kW	Por ciento	kW	Por ciento	kW	Por ciento
Total	71 514	100.0	71 814	100.0	86 432	100.0
Empresa Eléctrica de Guatemala	52 172	72.9	52 172	72.6	64 672	74.8
Instituto Nacional de Electrificación	7 120	10.0	7 120	9.9	8 620	10.0
Emilio Sella	1 380	1.9	1 380	1.9	1 580	1.8
Empresa Eléctrica munic. de Quezaltenango	1 000	1.4	1 000	1.4	1 500	1.7
Hidroeléctrica del Atlántico (P. Barrios)	1 335	1.9	1 335	1.9	1 335	1.5
Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu	920	1.3	920	1.3	920	1.1
Otras empresas	7 587	10.6	7 887	11.0	7 805	9.1

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación y las propias empresas.

Cuadro 18

GUATEMALA: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO POR TIPO
 Y TAMAÑO DE CENTRAL, 1962 - 1964
 (Centrales de 50 kW o más)

Tamaño kW	Total		Hidroeléctrica		Vapor		Diesel y/o Gas	
	Núme ro	Capacidad instalada (kW)	Núme ro	Capacidad instalada (kW)	Núme ro	Capacidad instalada (kW)	Núme ro	Capacidad instalada (kW)
<u>1962 y 1963^{a/}</u>								
Totales	<u>21</u>	<u>64 327</u>	<u>12</u>	<u>22 727</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>8</u>	<u>11 600</u>
50 a	199 3	310	1	150	-	-	2	160
200 a	499 5	1 835	2	730	-	-	3	1 105
500 a	999 3	2 275	3	2 275	-	-	-	-
1 000 a 4 999	6	14 407	4	9 072	-	-	2	5 335
5 000 a 9 999	3	15 500	2	10 500	-	-	1	5 000
10 000 o más	1	30 000	-	-	1	30 000	-	-
<u>1964^{b/}</u>								
Totales	<u>24</u>	<u>79 027</u>	<u>12</u>	<u>22 727</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>11</u>	<u>26 300</u>
50 a	199 3	310	1	150	-	-	2	160
200 a	499 4	1 355	2	730	-	-	2	625
500 a	999 5	3 455	3	2 275	-	-	2	1 180
1 000 a 4 999	7	15 907	4	9 072	-	-	3	6 835
5 000 a 9 999	3	15 500	2	10 500	-	-	1	5 000
10 000 o más	2	42 500	-	-	1	30 000	1	12 500

Fuentes: Instituto Nacional de Electrificación y las propias empresas.

a/ Faltan 7 187 y 7 487 kW de otras empresas, para estos años, cuyo número y tamaño se desconocen.

b/ Faltan 7 405 kW de otras empresas, cuyo número y tamaño se desconoce.

Cuadro 19

GUATEMALA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PUBLICO MAS
 IMPORTANTES, 1964

(Capacidad instalada, tipo de central y año de instalación)

Nombre o referencia	Empresa	Número de unidades	Capacidad instalada kW	Tipo	Año de instalación
La Laguna	E. E. de G. S. A.	4	30 000	Vapor	1948, 1950, 1959, 1961
La Laguna	E. E. de G. S. A.	1	12 500	Gas	1964
Santa María	I. N. D. E.	3	5 880	Hidro	1927, 1955
El Salto	E. E. de G. S. A.	2	5 500	Hidro	1939, 1954
San Luis	E. E. de G. S. A.	2	5 000	Hidro	1925, 1927
La Castellana	E. E. de G. S. A.	5	5 000	Diesel	1956
La Laguna	E. E. de G. S. A.	4	4 000	Diesel	1956, 1957
Río Hondo	I. N. D. E.	2	2 400	Hidro	1958
Palín	E. E. de G. S. A.	3	1 630	Hidro	1896, 1927
San Felipe Reu	I. N. D. E.	2	1 500	Diesel	1964
Puerto Barrios	H. del Atlántico	4	1 335	Diesel	1940, 1958
Zunil I	Mpal. Quezaltenango	1	1 000	Hidro	1957
Chimaltenango	E. E. Emilio Selle	1	900	Hidro	1933
Piscaya I	E. E. de Chimaltenango		900	Hidro	
Ocosito	Mpal. Retalhuleu	3	693	Hidro	1924, 1956
Puerto San José	E. E. Emilio Selle	1	682	Diesel	
El Modelo	E. E. de G. S. A.	2	680	Hidro	1916, 1924
San Sebastián	Mpal. de Huehuetenango		520	Hidro	
Zunil II	Mpal. de Quezaltenango	1	500	Diesel	1964
San Sebastián I y II	E. Mpal. de Huehuetenango		480	Hidro	
M. de Gálvez	E. Portuaria M. de Gálvez	1	400	Hidro	
Italia	I. N. D. E.		400	Hidro	
Champerico	E. Portuaria de Champerico		380	Diesel	
El Zapote	E. E. de G. S. A.	1	360	Hidro	
Juárez y Castillo	E. E. de Juárez y Castillo		312	Hidro	
San Marcos	Mpal. de San Marcos		268	Hidro	
Santa Lucía	Mpal. de Sta. Lucía		250	Diesel	
Retalhuleu	Mpal. de Retalhuleu	1	225	Diesel	

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación y las propias empresas.

Cuadro 20

GUATEMALA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PRIVADO MAS IMPORTANTES, 1964
(Capacidad instalada y tipo de central)

Nombre	Actividad o propietario	Capacidad instalada (kw)	Tipo
Chimaltenango	Fábrica textil	1 310	Diesel
Palo Gordo	Ingenio	1 040	Vapor
Los Cerritos	Industria papelera	1 000	Vapor
Tiquisate	United Fruit Co.	800	Diesel
Cantel	Fábrica textil	625	Hidro
Guatecal	Refinería	600	Diesel
Bananera	United Fruit Co.	600	Diesel
Caquipec	Minas de plomo	600	Diesel
Mishanco	Fábrica textil	500	Diesel
Los Quebrados	Industria Maderera	400	Hidro
Concepción	Ingenio	400	Diesel

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación y las propias empresas.

Cuadro 21

**GUATEMALA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS DE SERVICIO
 PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964**

Año	Total (Millones de kWh)	Servicio público		Servicio privado	
		Millones de kWh	Porciento	Millones de kWh	Porciento
1950	116.1	91.0	78.4	25.1	21.6
1951	130.6	102.0	78.1	28.6	21.9
1952	144.5	110.0	76.1	34.5	23.9
1953	153.1	117.0	76.4	36.1	23.6
1954	162.2	124.0	76.4	38.2	23.6
1955	173.1	132.5	76.5	40.6	23.5
1956	180.0	136.7	75.9	43.3	24.1
1957	198.5	154.6	77.9	43.9	22.1
1958	227.8	177.8	78.0	50.0	22.0
1959	256.1	200.8	78.4	55.3	21.6
1960	310.4	245.6	79.1	64.8	20.9
1961	337.7	261.5	79.8	66.2	20.2
1962	371.0	297.0	80.1	74.0	19.9
1963	422.7	340.6	80.6	82.1	19.4
1964	469.6	381.6	81.3	88.0	18.7

Fuentes: Instituto Nacional de Electrificación.

Cuadro 22

GUATEMALA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTA DEL SERVICIO PUBLICO,
1950-1964

Año	Total (Millones de kWh)	Hidro		Vapor		Diesel y/o gas	
		Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
1950	91.0	71.0	78.0	17.0	18.6	3.0	3.4
1951	102.0	75.5	74.0	23.0	22.5	3.5	3.5
1952	110.0	80.0	72.0	26.5	24.0	3.5	4.0
1953	117.0	82.0	70.0	31.0	26.4	4.0	3.6
1954	124.0	89.5	72.1	30.0	24.1	5.0	3.8
1955	132.5	99.5	75.0	28.0	21.0	5.0	4.0
1956	136.7	101.0	73.8	29.7	21.7	6.0	4.5
1957	154.6	99.5	64.3	37.8	24.4	17.3	11.3
1958	177.8	105.6	59.3	42.0	24.0	29.4	16.7
1959	200.8	106.1	52.8	66.2	32.9	28.5	14.3
1960	245.6	126.0	51.3	98.0	39.9	21.6	8.8
1961	261.5	111.7	42.7	132.2	50.5	17.6	6.8
1962	297.0	120.0	40.4	155.7	52.4	21.3	7.2
1963	340.6	120.0	35.0	193.3	56.7	27.3	8.3
1964	381.6	120.0	31.4	205.7	53.9	55.9	14.7

GENERACION POR EMPRESAS, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
Total	297.0	100.0	340.6	100.0	381.6	100.0
Empresa Eléctrica de Guatemala	229.5	77.3	263.1	77.3	294.8	77.2
Instituto Nacional de Electrificación	18.1	6.1	19.2	5.6	22.4	5.9
Emilio Sella	3.4	1.1	4.0	1.2	4.6	1.2
Empresa Eléctrica Municipal de Quezaltenango	3.5	1.2	3.2	0.9	4.2	1.1
Otras empresas	42.5	14.3	51.1	15.0	55.6	14.6

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación y las propias empresas.

Cuadro 23

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE
 ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Número de con- sumidores ^{a/} (Miles)	Consumo de energía (Millones de kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones de quetzales)	Ingreso medio por kWh (Centavos de quetzal)
1950	54.0	73.0	1 352	2.52	3.45
1951	58.0	82.0	1 414	2.78	3.39
1952	62.0	90.0	1 452	3.07	3.41
1953	66.0	96.0	1 455	3.33	3.47
1954	70.0	101.0	1 443	3.60	3.56
1955	74.0	108.0	1 459	3.90	3.61
1956	78.0	112.5	1 429	4.32	3.84
1957	83.7	128.6	1 536	5.11	3.97
1958	88.9	148.4	1 675	5.93	4.00
1959	94.0	167.0	1 777	6.65	3.99
1960	99.0	201.0	2 030	7.79	3.88
1961	104.0	221.7	2 132	8.54	3.85
1962	115.5	254.3	2 202	9.60	3.77
1963	125.6	292.4	2 328	10.71	3.66
1964	138.6	330.0	2 381	11.80	3.58

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación.
 a/ Promedio del año.

Cuadro 24

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESAS,
SERVICIO PUBLICO, 1962-1964

Empresa	Número de con- sumidores <u>a/</u> (Miles)	Consumo de energía (Millones de kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones de quetzales)	Ingreso medio por kWh (Centavos de quetzal)
<u>1962</u>					
Total	<u>115.5</u>	<u>254.3</u>	<u>2 202</u>	<u>9.60</u>	<u>3.77</u>
Empresa Eléctrica de Guatemala	70.9	200.2	2 824	7.50	3.75
Resto de las empresas	44.6	54.1	1 213	2.10	3.88
<u>1963</u>					
Total	<u>125.6</u>	<u>292.4</u>	<u>2 328</u>	<u>10.71</u>	<u>3.66</u>
Empresa Eléctrica de Guatemala	74.4	230.4	3 097	8.33	3.62
Resto de las empresas	51.2	62.0	1 211	2.41	3.89
<u>1964</u>					
Total	<u>138.6</u>	<u>330.0</u>	<u>2 381</u>	<u>11.80</u>	<u>3.58</u>
Empresa Eléctrica de Guatemala	81.3	260.6	3 205	9.10	3.50
Resto de las empresas	57.3	69.4	1 211	2.70	3.89

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación.

a/ Promedio del año.

Cuadro 25

GUATEMALA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA,
POR CATEGORÍA DE CONSUMO, SERVICIO PÚBLICO, 1962 - 1964 a/

E/CN.12/CCE/SC.5/38
TAO/LAT/60
Pág. 34

Clase de consumo	Número de consumidores <u>b/</u>	Consumo de energía (Miles de kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Miles de quetzales)	Ingreso medio por kWh (Centavos de quetzal)
<u>1962</u>					
Total	70 943	199 821	2 817	7 501	3.75
Residencial	61 405	77 090	1 255	3 569	4.63
Comercial	8 005	29 762	3 718	1 548	5.20
Industrial <u>c/</u>	676	67 570	99 956	1 781	2.63
Alumbrado público y dependencias del gobierno	857	25 399	29 637	603	2.37
<u>1963</u>					
Total	74 393	229 867	3 090	8 329	3.62
Residencial	64 497	81 852	1 269	3 791	4.63
Comercial	8 277	31 963	3 862	1 639	5.13
Industrial	663	88 544	133 550	2 245	2.53
Alumbrado público y dependencias del gobierno	956	27 508	28 774	654	2.38
<u>1964</u>					
Total	81 292	260 115	3 200	9 101	3.50
Residencial	69 822	89 320	1 279	4 034	4.52
Comercial	9 749	36 717	3 766	1 800	4.90
Industrial	680	100 301	147 501	2 439	2.43
Alumbrado público y dependencias del gobierno	1 041	33 777	32 447	828	2.45

Fuente: Instituto Nacional de Electrificación.

Nota: Los suministros gratuitos en 1962, 1963 y 1964 fueron respectivamente 442, 462 y 466 miles de kWh.

a/ Sólo incluye Empresa Eléctrica de Guatemala.

b/ Promedio del año.

c/ Incluye comercial mayor.

5. Cuadros de información sobre El Salvador

(26 al 35)

Cuadro 26

EL SALVADOR: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS DEL SERVICIO
 PÚBLICO Y PRIVADO, 1950 - 1964

Año	Total	Servicio público		Servicio privado	
	Miles de kW	Miles de kW	Por ciento	Miles de kW	Por ciento
1950	27.3	18.6	68.1	8.7	31.9
1951	27.3	18.6	68.1	8.7	31.9
1952	27.6	18.9	68.5	8.7	31.5
1953	30.1	20.6	68.4	9.5	31.6
1954	60.5	50.7	83.8	9.8	16.2
1955	61.2	50.7	82.8	10.5	17.2
1956	61.2	50.7	82.8	10.5	17.2
1957	74.6	65.6	87.9	9.0	12.1
1958	73.7	65.6	88.5	8.5	11.5
1959	73.7	65.2	88.5	8.5	11.5
1960	73.9	65.4	88.5	8.5	11.5
1961	89.2	80.5	90.2	8.7	9.8
1962	89.4	80.2	89.8	9.2	10.2
1963	106.0	96.3	90.9	9.7	9.1
1964	107.1	96.8	90.4	10.3	9.6

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos y Dirección General de Estadística y Censos.

Cuadro 27

EL SALVADOR: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS, POR TIPO DE PLANTA, DE SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

(Centrales de 50 kW o más)

Año	Total (kW)	Hidro		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	80 229	70 999	88.5	5 000	6.2	4 230	5.3
1963	96 254	86 980	90.4	5 000	5.2	4 274	4.4
1964	96 854	86 999	89.8	5 000	5.2	4 855	5.0

CAPACIDAD INSTALADA POR EMPRESA, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	kW	Por ciento	kW	Por ciento	kW	Por ciento
Total	80 229	100.0	96 254	100.0	96 854	100.0
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del río Lempa (CEL)	60 000	74.8	75 900	78.9	75 900	78.5
Cía. de Alumbrado Eléctrico de San Salvador (CAESS)	19 940	24.6	10 714	11.3	10 714	11.1
Cía. de Luz Eléctrica de Santa Ana (CLESA)	3 060	3.8	3 200	3.3	3 200	3.3
Cía. Eléctrica de Cuzumacayán, S.A. (CECSA)	2 256	2.8	2 268	2.4	2 268	2.3
Cía. Eléctrica de Oriente (CEO)	1 250	1.6	1 090	1.1	1 090	1.1
Cía. de Luz Eléctrica de Sonsonate (CLES)	890	1.1	822	0.9	822	0.9
Otras Empresas	1 833	2.3	2 260	2.4	2 860	3.0

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 28

EL SALVADOR: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR TIPO
Y TAMAÑO DE CENTRAL, 1963 Y 1964

Tamaño kW	Total		Hidroeléctrica		Vapor		Diesel y/o Gas	
	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)
				<u>1963</u>				
Total	<u>20</u>	<u>95 124</u>	<u>14</u>	<u>86 250</u>	<u>1</u>	<u>5 000</u>	<u>5</u>	<u>3 874</u>
50 a 199	-	-	-	-	-	-	-	-
200 a 499	8	2 295	5	1 425	-	-	3	870
500 a 999	4	2 755	3	2 155	-	-	1	600
1 000 a 4 999	5	9 174	4	6 770	-	-	1	2 404
5 000 a 9 999	1	5 000	-	-	1	5 000	-	-
10 000 o más	2	75 900	2	75 900	1	-	-	-
				<u>1964</u>				
Total	<u>25</u>	<u>96 854</u>	<u>17</u>	<u>86 999</u>	<u>1</u>	<u>5 000</u>	<u>7</u>	<u>4 855</u>
50 a 199	4	333	4	333	-	-	-	-
200 a 499	9	2 911	5	1 641	-	-	4	1 270
500 a 999	5	3 518	3	2 337	-	-	2	1 181
1 000 a 4 999	4	9 192	3	6 788	-	-	1	2 404
5 000 a 9 999	1	5 000	-	-	1	5 000	-	-
10 000 o más	2	75 900	2	75 900	-	-	-	-

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 29

EL SALVADOR: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO
 PUBLICO MAS IMPORTANTES, 1964

Nombre o referencia	Empresa	Número de unidades	Capacidad instalada (kW)	Tipo	Año de instalación
5 de Noviembre	CEL	6	60 900	Hidro	1954, 1957, 1961
El Guajoyo	CEL	1	15 000	Hidro	1963
Agua Caliente	CAESS	1	5 000	Vapor	1948
Agua Caliente	CAESS	4	2 404	Diesel	1924, 1947
Río Sucio	CAESS	3	2 320	Hidro	1923, 1924, 1934
Cucumacayán	CECSA	2	2 268	Hidro	1938
San Luis No.1 y 2	CLESA	4	2 200	Hidro	1929, 1952
Milingo	CAESS	3	880	Hidro	1907, 1909, 1913
Atehucillas	CLEA	2	675	Hidro	1922, 1957
Bolulu	CLES	2	672	Hidro	1952
San Miguel	CEO	2	600	Diesel	1945, 1949
Plan de Pino	ESSE	2	455	Hidro	1933
San Rafael	CLESA	1	400	Diesel	1948
Central	CLESA	1	400	Diesel	1929
San Esteban	CEO	2	310	Hidro	1925, 1937
La Galera	RODEMA	2	260	Hidro	1950
Maléndez	ESSE	1	250	Diesel	1935
Ahuachapán	CLEA	6	220	Diesel	1948

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

Cuadro 30

EL SALVADOR: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PRIVADO MAS IMPORTANTES, 1964

Nombre o referencia	Actividad o propietario	Capacidad instalada (kW)	Tipo
Refinería Petrolera de Acajutla	Refinación de Petróleo	2 550	DIESEL
La Constancia, S. A.	Meza Ayau y Co.	810	DIESEL
Industrias Agrícolas San Francisco Suchitoto	Ingenio San Francisco	800	VAPOR
Beneficio San Antonio Zacatecoluca	Burgonovo Hnos.	800 200	DIESEL VAPOR
Cía. Agrícola e Industrial, S.A. San Juan Opico	Hacienda Chanmico	750	VAPOR
Antiguo Cuscatlán	Walter T. Reininger	385	DIESEL
Hacienda El Platanar	Burgonovo Hnos.	382	DIESEL
Ingenio San Esteban	Luis A. Bustamante	300	DIESEL
Beneficio San Carlos Talnique	Burgonovo Hnos.	200	DIESEL
Fábrica El Dorado Final A. Peralta	H. de Sala	200	VAPOR

Cuadro 31

**EL SALVADOR: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS DE SERVICIO
PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964**

Año	Total (Millones de kW)	Servicio público		Servicio privado	
		Millones de kWh	Porcentaje	Millones de kWh	Porcentaje
1950	87.7	65.7	74.9	22.0	25.1
1951	96.8	73.8	76.2	23.0	23.8
1952	108.0	84.0	77.8	24.0	22.2
1953	125.1	100.1	80.0	25.0	20.0
1954	132.9	110.9	83.5	22.0	16.5
1955	144.4	130.4	90.3	14.0	9.7
1956	165.2	155.2	93.9	10.0	6.1
1957	185.2	177.2	95.7	8.0	4.3
1958	212.7	205.7	96.7	7.0	3.3
1959	243.5	227.5	97.0	7.0	3.0
1960	255.6	248.6	97.3	7.0	2.7
1961	272.9	265.9	97.4	7.0	2.6
1962	300.4	297.9	99.2	2.5	0.8
1963	339.8	321.5	94.6	18.3	5.4
1964	376.5	355.7	94.4	20.8	5.6

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos y Dirección General de Estadística y Censos.

Cuadro 32

EL SALVADOR: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTA DEL SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Total (Millones de kWh)	Hidro		Vapor		Diesel y/o gas	
		Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
1950	65.7	37.7	58.0	21.5	33.1	6.5	9.9
1951	73.8	39.0	52.8	26.3	35.6	8.5	11.6
1952	84.0	38.8	46.2	33.3	39.6	11.9	14.2
1953	100.1	55.2	55.1	33.9	33.9	11.0	11.0
1954	110.9	86.2	77.7	17.3	15.6	7.4	6.7
1955	130.4	127.7	97.9	0.5	0.4	2.2	1.7
1956	155.2	152.2	98.1	0.1	0.1	2.9	1.9
1957	177.2	174.2	99.9	0.1	0.0 ^{a/}	2.9	0.1
1958	205.7	203.4	98.9	0.4	0.2	1.9	0.9
1959	227.5	226.9	99.7	0.1	0.0 ^{a/}	0.5	0.3
1960	248.6	236.4	95.1	9.6	3.9	2.6	1.0
1961	265.9	264.5	99.4	0.5	0.2	0.9	0.4
1962	297.9	297.4	99.8	0.0 ^{a/}	0.0 ^{a/}	0.5	0.2
1963	321.5	313.3	97.4	7.7	2.4	0.5	0.2
1964	355.7	335.3	94.3	18.6	5.2	1.8	0.5

GENERACION POR EMPRESAS, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
Total	297.9	100.0	321.5	100.0	355.7	100.0
Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Rfo Lempa (CEL)	240.5	80.2	260.5	76.7	281.5	79.1
Cfa. de Alumbrado Eléctrico de San Salvador (CAESS)	19.0	6.3	25.7	7.6	37.0	10.4
Cfa. Eléctrica de Cucumayacán, S.A. (CECSA)	15.1	5.0	13.5	4.0	14.2	4.0
Cfa. de Luz Eléctrica de Santa Ana (CLESA)	10.0	3.3	9.3	2.7	9.7	2.7
Cfa. de Luz Eléctrica de Sonsonate (CLES)	4.3	1.4	4.1	1.2	3.8	1.1
Cfa. Eléctrica de Oriente (CEO)	1.8	0.6	1.7	0.5	2.0	0.6
Otras Empresas	7.2	3.2	6.7	2.3	7.5	2.1

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Menor que la unidad más pequeña.

Cuadro 33

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE
ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950 - 1964

E/CN.12/CCE/SC.5/38
TNO/LAT/60
Pág. 44

Año	Número de consumidores ^{a/} (Miles)	Consumo de energía (Millones kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones de colones)	Ingreso medio por kWh	
					Centavos de colón	Centavos ^{b/} de dólar
1950	46.6	52.3	1 222	4.53	8.66	3.46
1951	49.7	58.6	1 179	5.48	9.35	3.74
1952	52.4	66.7	1 273	6.62	9.93	3.97
1953	55.7	76.0	1 364	7.66	10.08	4.03
1954	60.9	87.2	1 432	8.40	9.63	3.85
1955	64.0	104.7	1 636	8.95	8.55	3.42
1956	67.0	126.5	1 888	11.06	8.74	3.50
1957	70.5	143.7	2 038	12.43	8.65	3.46
1958	75.6	166.1	2 197	14.14	8.49	3.40
1959	80.9	186.5	2 305	15.73	8.43	3.37
1960	85.4	202.7	2 443	17.25	8.51	3.40
1961	92.6	223.6	2 414	18.87	8.44	3.37
1962	95.9	263.0	2 742	19.50	7.41	2.96
1963	103.4	280.4	2 708	21.07	7.52	3.01
1964	114.6	308.7	2 694	23.02	7.46	2.98

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Promedio del año.

b/ Un dólar equivale a 2.50 colones salvadoreños.

Cuadro 34

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESA, SERVICIO PUBLICO, 1962-1964

Empresa	Número de consumidores ^{a/} (Miles)	Consumo de energía (Millones kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones colones)	Ingreso medio por kWh Centavos de colón	Centavos de dólar
<u>1962</u>						
Total	95.8	263.0	2 742	19.50	7.41	2.96
CAESS	53.6	178.2	3 325	12.42	6.97	2.79
CLESA	13.9	18.6	1 338	1.87	10.05	4.02
CEO	9.6	21.5	2 239	1.99	9.25	3.70
DEUSEM	1.8	8.3	4 611	0.64	7.71	3.08
CECSA	b/	17.7	2 528 571	0.94	5.31	2.12
CLES	5.7	5.6	983	0.67	11.96	4.78
COSAESA	1.8	3.1	1 722	0.32	10.32	4.13
CEL	1.0	2.4	2 400	0.10	4.16	1.66
Otras	8.4	4.2	500	0.55	13.09	5.23
<u>1963</u>						
Total	103.4	280.4	2 708	21.07	7.52	3.01
CAES	56.4	196.2	3 479	13.63	6.95	2.78
CLESA	15.9	20.0	1 258	2.00	10.00	4.00
CEO	10.4	24.3	2 336	2.20	9.05	3.62
DEUSEM	1.9	9.3	4 895	0.72	7.74	3.10
CECSA	b/	14.1	2 014 285	0.69	4.89	1.96
CLES	6.1	6.7	1 098	0.76	11.34	4.54
COSAESA	1.8	3.0	3 333	0.35	11.66	4.60
CEL	1.3	2.7	2 077	0.14	5.18	2.07
Otras	9.6	4.1	427	0.58	14.14	5.65
<u>1964</u>						
Total	114.6	308.7	2 694	23.02	7.46	2.98
CAES	61.4	217.6	3 568	14.99	6.86	2.74
CLESA	17.6	22.6	1 282	2.11	9.29	3.72
CEO	11.0	26.2	2 382	2.38	9.08	3.63
DEUSEM	3.2	11.6	3 627	0.93	7.98	3.19
CECSA	b/	10.0	1 666 666	0.54	5.35	2.14
CLES	6.6	10.0	1 530	0.99	9.80	3.92
COSAESA	4.0	3.0	745	0.33	11.00	4.40
CEL	1.4	2.7	2 429	0.14	4.42	1.76
Otras	9.4	5.0	531	0.61	12.20	4.88

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

a/ Promedio del año.

b/ Para 1962 y 1963, 7 consumidoras; y para 1964, 6.

Cuadro 35

EL SALVADOR: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA
POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1962-1964

Clase de consumo	Número de consumidores ^{a/} (Miles)	Consumo de energía (Millones kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones colones)	Ingreso medio por kWh	
					Centavos de colón	Centavos de dólar
<u>1962</u>						
Total	<u>95.9</u>	<u>263.0</u>	2 742	<u>19.50</u>	7.41	2.96
Residencial	77.6	71.4	920	5.44	7.61	3.04
Comercial	14.4	54.3	3 771	4.19	7.71	3.08
Industrial	2.0	87.8	43 900	6.95	7.91	3.16
Dependencias del Gobierno y municipios	1.9	49.5	26 053	2.77	5.60	2.24
<u>1963</u>						
Total	<u>103.4</u>	<u>280.4</u>	2 708	<u>21.10</u>	7.52	3.01
Residencial	82.2	77.5	943	6.30	8.05	3.22
Comercial	16.4	46.5	3 000	4.70	10.16	3.65
Industrial	2.3	108.0	54 783	7.00	6.37	2.48
Dependencias del Gobierno y municipios	2.5	48.4	19 360	3.10	6.38	2.55
<u>1964</u>						
Total	<u>114.6</u>	<u>308.7</u>	2 694	<u>23.02</u>	7.46	2.98
Residencial	92.4	87.1	943	6.80	7.81	3.12
Comercial	18.0	48.6	2 700	4.72	9.73	3.89
Industrial	1.5	121.2	80 800	8.25	6.81	2.72
Alumbrado público	0.3	8.4	28 000	0.62	7.38	2.95
Dependencias del Gobierno y municipios	2.4	43.4	18 083	2.61	6.01	2.40

Fuente: Inspección General de Servicios Eléctricos.

^{a/} Promedio del año.

6. Cuadros de información sobre Honduras

(36 al 45)

Cuadro 36

HONDURAS: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS DEL SERVICIO
PÚBLICO Y PRIVADO, 1950 - 1964

Año	Total (Miles kW)	Servicio público		Servicio privado	
		Miles kW	Por ciento	Miles kW	Por ciento
1950	18.2	6.0	33.0	12.2	67.0
1951	18.2	6.0	33.0	12.2	67.0
1952	18.5	6.0	32.4	12.5	67.6
1953	20.5	7.5	36.6	13.0	63.4
1954	21.2	7.7	36.3	13.5	63.7
1955	20.9	8.7	41.6	12.2	58.4
1956	22.3	10.1	45.3	12.2	54.7
1957	24.1	11.8	49.0	12.3	51.0
1958	29.6	15.3	51.7	14.3	48.3
1959	31.0	16.5	53.2	14.5	46.8
1960	33.1	23.5	70.9	9.6 ^{a/}	29.1
1961	35.2	25.6	72.7	9.6 ^{a/}	27.3
1962	37.2	27.6	74.2	9.6 ^{a/}	25.8
1963	37.3	27.7	74.3	9.6 ^{a/}	25.7
1964	69.6	58.5	84.0	11.1 ^{a/}	16.0

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

a/ Se ha considerado más conveniente clasificar algunas plantas consideradas anteriormente como de servicio privado y como de servicio público.

Cuadro 37

HONDURAS: CAPACIDAD INSTALADA • PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTA DE SERVICIO PÚBLICO, 1950-1964
 (Centrales de 50 kW o más)

Año	Total kW	Hidro		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	3 000	12.8	17 460	74.4
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

CAPACIDAD INSTALADA POR EMPRESA, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	KW	Por ciento	KW	Por ciento	KW	Por ciento
Total	27 567	100.0	27 690	100.0	58 487	100.0
Empresa Nat. de Energía Eléctrica ^{a/}	15 794	57.3	15 917	57.5	44 852	76.7
Tela Railroad Co.	6 300	22.9	6 300	22.8	8 000	13.7
Standard Fruit Co. (La Ceiba)	4 000	14.5	4 000	14.4	4 000	6.8
Otras empresas	1 473	5.3	1 473	5.3	1 635	2.8

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

^{a/} Incluye San Pedro Sula.

Cuadro 38

HONDURAS: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR TIPO
Y TAMAÑO DE CENTRAL, 1963 Y 1964

Tamaño (kW)	Total		Hidroeléctricas		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)
<u>1963</u>								
Total	<u>11</u>	<u>26 217^{a/}</u>	<u>1</u>	<u>3 740</u>	-	-	<u>10</u>	<u>22 477</u>
50 a 199	1	253	-	120 ^{b/}	-	-	1	133
200 a 499	3	1 135	-	400 ^{b/}	-	-	3	735
500 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	6	18 279	1	3 220 ^{b/}	-	-	5	15 059
5 000 a 9 999	1	6 550	-	-	-	-	1	6 550
10 000 ó más	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>1964</u>								
Total	<u>13</u>	<u>56 852^{c/}</u>	<u>2</u>	<u>32 240</u>	-	-	<u>11</u>	<u>24 612</u>
50 a 199	1	253	-	120 ^{b/}	-	-	1	133
200 a 499	4	1 570	-	400 ^{b/}	-	-	4	1 170
500 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	6	19 979	1	3 220 ^{b/}	-	-	5	16 759
5 000 a 9 999	1	6 550	-	-	-	-	1	6 550
10 000 ó más	1	28 500	1	28 500	-	-	-	-

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

a/ Faltan 1 473 kW de otras empresas cuyo número y tamaño se desconocen.

b/ Son plantas que forman parte de una central de combustión interna.

c/ Faltan 1 635 kW de otras empresas cuyo número y tamaño se desconocen.

Cuadro 39

**HONDURAS: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PUBLICO
MAS IMPORTANTES, 1964**

Nombre o referencia	Empresa	Número de unidades	Capacidad instalada	Tipo	Año de instalación
Cañaveral	ENEE	2	28 500	Hidro	1964
La Leona	ENEE	7	6 550	Diesel	...
San Pedro Sula	ENEE	6	4 759	Diesel	...
La Ceiba	Standard Fruit	6	4 000	Diesel	...
Lima	Tela Rail road	7	3 300	Diesel	...
Tela	Tela Rail road	...	3 200	Diesel	...
La Leona	ENEE	2	1 600	Hidro	...
Puerto Cortés	Tela Rail road	3	1 500	Diesel	...
Rosario	ENEE	4	1 340	Hidro	...
El Progreso	Municipalidad	5	534	Diesel	...
Choluteca	ENEE	5	400	Diesel	...
San Pedro Sula	ENEE	1	400	Hidro	...
Santa Rosa de Copán	ENEE	...	495	Diesel	...

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

Cuadro 40

HONDURAS: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PRIVADO
MAS IMPORTANTES, 1964

Nombre o referencia	Actividad o propietario	Capacidad instalada (kW)	Tipo
El Mochito	Rosario Mining Co.	3 300	Diesel
Bijao	Cemento de Honduras, S.A.	1 959	Diesel
San Pedro Sula	Cfa. Azucarera Hondureña	1 150	Diesel
Villanueva	Cfa. Azucarera Hondureña	800	Diesel
San Pedro Sula	Ingenio San José	800	Diesel
Olvido	Standard Fruit Co.	700	Diesel
Coyoles	Standard Fruit Co.	700	Diesel
San Lorenzo	Cooperativa Algodonera	700	Diesel
Zacapa (El Mochito)	Rosario Mining Co.	600	Hidro
San Pedro Sula	Cervecería Hondureña	555	Diesel
San Pedro Sula	Fábrica de leche en polvo	450	Diesel
San Pedro Sula	Azucarera Chunbagua	438	Diesel
Tegucigalpa	Cervecería Tegucigalpa	400	Diesel
Tegucigalpa	Cervecería Carta Blanca	200	Diesel
Choluteca	Empacadora de carnes	200	Diesel

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

Cuadro 41

HONDURAS: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964

Año	Total (Millones de kWh)	Servicio público		Servicio privado	
		Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
1950	50.4	14.4	28.6	36.0	71.4
1951	55.4	16.4	29.6	39.0	70.4
1952	59.2	19.2	32.4	40.0	67.6
1953	65.1	22.1	33.9	43.0	66.1
1954	64.0	25.0	39.1	39.0	60.9
1955	64.8	26.8	41.4	38.0	58.6
1956	70.2	31.2	44.4	39.0	55.6
1957	74.1	34.1	46.0	40.0	54.0
1958	79.8	38.8	48.6	41.0	51.4
1959	86.5	42.5	49.1	44.0	50.9
1960	96.6	66.6	68.9	30.0	31.1
1961	101.6	71.0	69.9	30.6	30.0
1962	108.5	76.4	70.4	32.1	29.6
1963	116.1	83.4	71.8	32.7	28.2
1964	131.1	118.5 ^{a/}	90.5	12.6	9.5

Fuentes: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

a/ La ENEE vendió energía en bloque a las empresas privadas "Cemento de Honduras, S.A." y "Rosario Mining Co." (El Mochito), a partir de abril de 1964.

Cuadro 42

HONDURAS: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTA DE SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Total (Millones de kWh)	Hidro		Vapor		Diesel y/o gas	
		Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
1950	14.4	3.7	25.7	0.4	2.8	10.3	71.5
1951	16.4	3.7	22.6	0.4	2.4	12.3	75.0
1952	19.2	3.8	19.8	0.4	2.1	15.0	78.1
1953	22.1	3.8	17.2	0.5	2.3	17.8	80.5
1954	25.0	4.5	18.0	0.3	1.2	20.2	80.8
1955	26.8	5.1	19.0	0.3	1.1	21.4	79.9
1956	31.2	7.1	22.8	0.3	1.0	23.8	76.2
1957	34.1	8.6	25.2	0.2	0.6	25.3	74.2
1958	38.8	11.2	28.9	0.2	0.5	27.4	70.6
1959	42.5	11.9	28.0	0.2	0.5	30.4	71.5
1960	56.6 ^{a/}	16.3	24.5	12.3 ^{a/}	18.5	38.0 ^{a/}	57.0
1961	71.0 ^{a/}	15.4	21.7	-	-	55.6 ^{a/}	78.3
1962	76.4	16.0	20.9	-	-	60.4	79.0
1963	83.4	15.4	18.5	-	-	68.0	81.5
1964	118.5	69.3	58.5	-	-	49.2	41.5

GENERACION POR EMPRESA, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	Miles de kWh	Por ciento	Miles de kWh	Por ciento	Miles de kWh	Por ciento
Total	76 357	100.0	83 417	100.0	118 497	100.0
Empresa Nacional de Energía Eléctrica	44 392	58.1	50 394	60.4	81 436	68.7
Tela Railroad Co.	20 265	26.5	19 859	23.8	22 442	19.0
Standard Fruit (La Ceiba)	8 600	11.3	9 726	11.7	10 683	9.0
Otras empresas	3 100	4.1	3 438	4.1	3 936	3.3

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

a/ Se incluye la generación total de las centrales de la Tela Railroad en la Lima, Tela y Puerto Cortés, además de la Standard Fruit Co.

Cuadro 43

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
 ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Número de consumidores (Miles) ^{a/}	Consumo de energía (Millones de kWh) ^{b/}	Consumo me- dio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones de lempiras)	Ingreso medio por kWh	
					Centavos de lempiras	Centavos de dólares ^{c/}
1950	15.7	10.7	682	1.92	17.94	8.97
1951	16.5	12.1	733	2.15	17.77	8.89
1952	17.8	13.9	781	2.48	17.84	8.92
1953	19.0	16.1	847	2.85	17.70	8.85
1954	20.6	17.5	850	3.20	18.29	9.15
1955	22.6	19.4	858	3.70	19.07	9.54
1956	24.4	22.6	926	4.00	17.70	8.85
1957	25.8	24.9	965	4.50	18.07	9.04
1958	27.4	28.5	1 040	4.72	16.56	8.28
1959	29.0	31.7	1 094	5.02	15.84	7.92
1960	30.4	56.0	1 842	6.35	11.34	5.67
1961	32.3	59.7	1 848	6.21	10.40	5.20
1962	31.8	63.0	1 980	6.11	9.69	4.84
1963	34.2	69.1	2 020	6.91	10.00	5.00
1964	37.1	100.3	2 700	7.41	7.39	3.70

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

a/ Promedio del año.

b/ Incluye suministros gratuitos.

c/ Un dólar equivale a 2.00 lempiras.

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESA DE SERVICIO PUBLICO,^{b/} 1962-1964

Clase de consumo	Número de consumidores ^{a/}	Consumo de	Consumo medio	Ingreso por venta	Ingreso medio por kWh	
		energía (Miles de kWh)	por consumidor (kWh)	de energía (Miles de lempiras)	Centavos de lempiras	Centavos de dólar
<u>1962</u>						
Total	28 604	47 285	1 653	5 732	12.12	6.06
ENEE	23 694	34 298	1 447	4 949	14.42	7.21
Tela Railroad Co.	1 455	7 754	5 329	246	3.17	1.59
Standard Fruit Co.	3 455	5 233	1 515	537	10.28	5.14
<u>1963</u>						
Total	30 583	53 069	1 735	6 482	12.21	6.11
ENEE	25 497	39 354	1 543	5 594	14.21	7.11
Tela Railroad Co.	1 450	7 588	5 233	269	3.54	1.77
Standard Fruit Co.	3 636	6 127	1 685	619	10.10	5.05
<u>1964</u>						
Total	32 839	81 883	2 493	6 903	8.43	4.22
ENEE	27 563	67 030	2 432	5 948	8.87	4.44
Tela Railroad Co.	1 440	8 125	5 642	289	3.55	1.78
Standard Fruit Co.	3 836	6 728	1 754	666	9.89	4.95

Fuente: Empresa Nacional de Energía Eléctrica y propias empresas.

Nota: El consumo gratuito fue para los 3 años, el siguiente:

	1962	1963	1964
Total	13 266	13 247	15 064
ENEE	1 549	1 677	1 763
Tela R.Co.	9 472	9 292	10 950
S. F. Co.	2 245	2 278	2 351

En el caso de la ENEE corresponde a alumbrado público. En el caso de la Tela Railroad y la Standard Fruit Co., corresponde a usos propios de las empresas y al residencial del personal de las mismas.

a/ Promedio del año.

b/ Sólo incluye las 3 empresas más importantes.

HONDURAS: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1962-1964 a/

Clase de consumo	Número de consumidores ^{b/}	Consumo de energía (Miles kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Miles de lempiras)	Ingreso medio por kWh	
					Centavos de lempira	Centavos de dólar
<u>1962</u>						
Total	28 604	60 551	2 117	5 732	9.47	4.74
Suministros gratuitos	-	13 266				
Subtotal	28 604	47 285	1 653	5 732	12.12	6.06
Residencial } Comercial }	27 509	28 331	1 030	3 885	13.71	6.86
Industrial	763	12 717	16 667	1 262	9.92	4.96
Alumbrado público	7	880	12 571	86	9.77	4.89
Depend. del Gob. y Munic.	325	5 124	1 577	484	9.45	4.72
Otros	-	233	-	15	6.44	3.22
<u>1963</u>						
Total	30 583	66 316	2 168	6 482	9.77	4.89
Suministros gratuitos	-	13 247				
Subtotal	30 583	53 069	1 735	6 482	12.21	6.10
Residencial } Comercial }	29 459	30 679	1 041	4 267	13.91	6.95
Industrial	668	15 969	23 906	1 531	9.59	4.79
Alumbrado Público		934		86	9.21	4.60
Depend. del Gob. y Munic.	456	5 245	13 550	582	11.10	5.55
Otros	-	242	1 735	16	6.61	3.31
<u>1964</u>						
Total	32 839	96 947	2 952	6 903	7.12	3.56
Suministros gratuitos	-	15 064				
Subtotal	32 839	81 883	2 493	6 903	8.43	4.22
Residencial	27 602	25 711	931	3 038	11.82	5.91
Comercial	4 111	11 289	2 746	1 163	10.30	5.15
Industrial	746	37 285	49 980	2 020	5.42	2.71
Alumbrado público		969		63	6.50	3.25
Depend. del Gob. y Munic.	380	6 375	19 326	602	9.44	4.72
Otros	-	254	-	17	-	-

Fuente: Empresa Nal. de Energ. Elect. y propias empresas.

a/ Comprende la ENEE, Tela Railroad Co. y Standard Fruit Co. b/ Promedio del año.

7. Cuadros de información sobre Nicaragua

(46 al 55)

Cuadro 46

NICARAGUA: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS DEL SERVICIO
PÚBLICO Y PRIVADO, 1950 - 1964

Año	Total	Servicio público		Servicio privado	
	Miles de kW	Miles de kW	Por ciento	Miles de kW	Por ciento
1950	26.5	8.2	30.9	18.3	69.1
1951	26.8	8.2	30.6	18.6	69.4
1952	26.5	8.2	30.9	18.3	69.1
1953	33.3	12.7	38.1	20.6	61.9
1954	37.9	16.1	42.5	21.8	57.5
1955	40.3	16.7	41.4	23.6	58.6
1956	42.6	16.8	39.4	25.8	60.6
1957	44.0	19.1	43.4	24.9	56.6
1958	75.6	50.7	67.1	24.9	32.9
1959	77.6	51.7	66.6	25.9	33.4
1960	78.4	50.2	64.0	28.2	36.0
1961	78.5	50.3	64.1	28.2	35.9
1962	78.5	50.3	64.1	28.2	35.9
1963	80.5	52.3	65.0	28.2	35.0
1964	85.5	57.3	67.0	28.2	33.0

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

Cuadro 47

NICARAGUA: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS, POR TIPO DE PLANTA DE SERVICIO PÚBLICO, 1950-1964

Año	Total (kW)	Hidro		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

CAPACIDAD INSTALADA POR EMPRESA, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	kW	Por ciento	kW	Por ciento	kW	Por ciento
Total	<u>50 261</u>	<u>100.0</u>	<u>52 261</u>	<u>100.0</u>	<u>57 261</u>	<u>100.0</u>
Empresa Nacional de Luz y Fuerza	41 050	81.7	43 500	83.2	48 950	85.5
Cfa. Eléctrica de León, S.A.	1 000	2.0	1 000	1.9	1 225	2.1
Cfa. Eléctrica de Granada	1 085	2.2	1 085	2.1	1 085	1.9
Cfa. Eléctrica de Carazo, S.A.	780	1.5	780	1.5	780	1.4
Otras Empresas	6 346	12.6	5 896	11.3	5 221	9.1

Fuente: Comisión Nacional de Energía, Empresa Nacional de Luz y Fuerza y Dirección General de Estadística y Censos.

Cuadro 48

NICARAGUA: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR TIPO
Y TAMAÑO DE CENTRAL, 1963 Y 1964

Tamaño kW	Total		Hidroeléctrica		Vapor		Diesel y/o Gas	
	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)
<u>1963</u>								
Totales ^{a/}	<u>27</u>	<u>48 415</u>	<u>3</u>	<u>298</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>23</u>	<u>18 117</u>
50 a 199	9	881	3	298	-	-	6	583
200 a 499	13	4 084	-	-	-	-	13	4 084
500 a 999	2	1 450	-	-	-	-	2	1 450
1 000 a 4 999	1	1 000	-	-	-	-	1	1 000
5 000 a 9 999	-	-	-	-	-	-	-	-
10 000 o más	2	41 000	-	-	1	30 000	1	11 000
<u>1964</u>								
Totales ^{a/}	<u>28</u>	<u>54 090</u>	<u>3</u>	<u>298</u>	<u>1</u>	<u>30 000</u>	<u>24</u>	<u>23 792</u>
50 a 199	9	881	3	298	-	-	6	583
200 a 499	13	4 234	-	-	-	-	13	4 234
500 a 999	1	750	-	-	-	-	1	750
1 000 a 4 999	2	2 225	-	-	-	-	2	2 225
5 000 a 9 999	1	5 000	-	-	-	-	1	5 000
10 000 o más	2	41 000	-	-	1	30 000	1	11 000

Fuentes: Comisión Nacional de Energía y Dirección General de Estadística y Censos.

a/ Se refiere a las 10 empresas más importantes.

Cuadro 49

NICARAGUA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PUBLICO
MAS IMPORTANTES, 1964

Nombre o referencia	Empresa	Número de unidades	Capacidad instalada	Tipo	Año de instalación
Managua	ENALUF	2	30 000	Vapor	1958
Managua	ENALUF	...	18 950	Diesel	...
León	Cía. Eléctrica León	...	1 225	Diesel	...
Granada	Cía. Eléctrica Granada	4	1 085	Diesel	...
Diriamba	Cía. Eléctrica Carazo	3	630	Diesel	...
Estelí	Cía. Eléctrica Estelí	2	609	Diesel	...
Masaya	Empresa Eléctrica Municipal	2	500	Diesel	...

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

Cuadro 50

NICARAGUA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PRIVADO
 MAS IMPORTANTES, 1964

Nombre o referencia	Actividad o propietario	Capacidad instalada	Tipo
Siurra, Zelaya	La Luz Mines Co. Ltd.	4 900	Hidro
Chichigalpa, Chinandega	Nicaragua Sugar States, Ltd.	3 290	Vapor
Bonanza, Zelaya	Neptune Gold Mining Co.	2 500	Hidro
San Rafael del Sur, Managua	Cía. Nal. Productora de Cemento	2 325	Diesel
Nalpaisillo, León	Empresa Minera "El Limón"	1 840	Diesel
Siurra, Zelaya	La Luz Mines Co. Ltd.	1 798	Diesel
Managua, Managua	Aceitera Corona, S.A.	1 120	Diesel
Montelimar, Managua	Ingenio Montelimar	1 000	Vapor
Monte Carmelo, Zelaya	Rosita Mines Ltd.	960	Diesel
Chinandega, Chinandega	Industrias Nacionales Agrícolas	600	Diesel
El Bluff, Zelaya	Boo tu Fishery Co. (antes Casacruz)	550	Diesel
Montelimar, Managua	Ingenio Montelimar	520	Hidro
Potosí, Rivas	Ingenio Dolores	512	Diesel
El Carmen, Managua	Ingenio Sta. Rita	500	Vapor
Granada, Granada	Industrias Nacionales Agrícolas	469	Diesel
Montelimar, Managua	Ingenio Montelimar	400	Diesel

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

Cuadro 51

NICARAGUA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS DE
 SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950 - 1964^{a/}

Año	Total	Servicio público		Servicio privado	
	Millones de kWh	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
1950	80.0	23.2	29.0	56.8	71.0
1951	83.9	25.9	30.4	58.4	69.6
1952	89.3	29.4	32.9	59.9	67.1
1953	95.5	34.2	35.8	61.3	64.2
1954	104.6	41.6	39.8	63.0	60.2
1955	110.0	47.4	43.1	62.6	56.9
1956	118.7	51.8	43.6	66.9	56.4
1957	128.4	60.2	46.9	68.2	53.1
1958	140.0	71.3	50.9	68.7	49.1
1959	158.2	89.2	56.4	69.0	43.6
1960	176.3	102.0	57.9	74.3	42.1
1961	186.2	114.0	61.2	72.2	38.8
1962	203.6	136.4	67.0	67.2	33.0
1963	241.0	163.1	67.7	77.9	32.3
1964	266.8	195.0	73.1	71.8	26.9

Fuente: Comisión Nacional de Energía.

a/ Corregidos con las últimas cifras enviadas por la Dirección General de Estadística y Censos.

Cuadro 52

NICARAGUA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICÁ Y PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTA DEL
 SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Total (Millones de kWh)	Hidro		Vapor		Diesel y/o gas	
		Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
1950	23.3	2.6	11.2	0.5	2.1	20.2	86.7
1951	25.5	2.9	11.4	0.5	1.9	22.1	86.7
1952	29.4	3.5	11.9	0.5	1.7	25.4	86.4
1953	34.2	1.8	5.3	0.5	1.5	31.9	93.2
1954	41.6	2.1	5.0	0.5	1.2	39.0	93.8
1955	47.4	2.3	4.9	0.5	1.1	44.6	94.0
1956	51.8	2.4	4.6	0.5	1.0	48.9	94.4
1957	60.2	2.4	4.0	0.5	0.8	57.3	95.2
1958	71.3	2.6	3.6	32.1	45.0	36.6	51.4
1959	89.2	1.2	1.3	79.2	88.8	8.8	9.9
1960	102.0	1.1	1.1	93.0	91.2	7.9	7.7
1961	114.0	1.2	1.1	102.9	90.3	9.9	8.6
1962	136.4	1.6	1.2	121.8	89.3	13.0	9.5
1963	158.6	1.9	1.2	143.8	90.7	12.9	8.1
1964	195.0	1.9	0.8	175.2	89.8	17.9	9.4

GENERACION POR EMPRESA, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento	Millones de kWh	Por ciento
Total	136.4	100.0	163.1	100.0	195.0	100.0
Empresa Nacional de Luz y Fuerza	131.4	96.3	157.6	96.6	189.0	96.9
Otras empresas	5.0	3.7	5.5	3.4	6.0	3.1

Fuente: Comisión Nacional de Energía, Empresa Nacional de Luz y Fuerza y Dirección General de Estadística y Censos.

Cuadro 53

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950 - 1964

Año	Número de consumidores (Miles) ^{a/}	Consumo de energía (Millones kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones de córdobas)	Ingreso medio por kWh	
					Centavos de córdoba	Centavos de dólar ^{b/}
1950	32.6	19.1	586	5.2	27.3	3.90
1951	35.2	21.3	605	7.1	33.3	4.76
1952	36.4	23.4	643	8.0	34.2	4.89
1953	38.7	27.5	711	9.8	35.7	5.10
1954	40.9	35.6	870	12.6	35.4	5.06
1955	44.1	40.9	927	14.9	36.4	5.20
1956	46.1	44.6	967	16.7	37.4	5.34
1957	46.7	50.1	1 073	18.9	37.7	5.39
1958	48.7	57.1	1 172	19.5	34.1	4.87
1959	51.8	71.2	1 374	16.8	23.6	3.37
1960	55.4	83.1	1 500	23.6	28.4	4.06
1961	57.9	92.4	1 596	25.7	27.7	3.96
1962	61.8	108.1	1 749	34.1	31.5	4.50
1963	65.3	128.6	1 969	39.5	30.7	4.39
1964	72.7	157.4	2 165	49.1	31.2	4.46

Fuente: Comisión Nacional de Energía.

a/ Promedio del año.

b/ Un dólar equivale a 7.00 córdobas.

Cuadro 54

NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESA, SERVICIO PUBLICO, 1962-1964

Empresa	Número de consumidores ^{a/} (Miles)	Consumo de energía (Millones kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones córdobas)	Ingreso medio por kWh Centavos de córdoba	Centavos de dólar
<u>1962</u>						
Total	<u>61.8</u>	<u>108.1</u>	1 749	<u>34.1</u>	31.5	4.50
Empresa Nal. de Luz y Fuerza	31.5	84.0	2 667	24.8	29.5	4.21
Cía. Eléctrica de León, S.A.	5.2	6.6	1 269	9.3	38.6	5.51
Cía. Eléctrica de Granada	4.4	4.8	1 091			
Cía. Eléctrica de Chinandega	1.9	2.3	1 210			
Cía. Eléctrica de Carazo, S.A.	2.7	2.5	926			
Otras	16.1	7.9	491			
<u>1963</u>						
Total	<u>65.3</u>	<u>128.6</u>	1 969	<u>39.5</u>	30.7	4.39
Empresa Nal. de Luz y Fuerza	35.6	100.4	2 820	28.7	28.6	4.09
Cía. Eléctrica de León, S.A.	5.5	8.1	1 473	10.8	38.3	5.47
Cía. Eléctrica de Granada	4.7	6.0	1 277			
Cía. Eléctrica de Chinandega	2.1	2.9	1 381			
Cía. Eléctrica de Carazo, S.A.	2.5	2.4	960			
Otras	14.9	8.8	591			
<u>1964</u>						
Total	<u>72.7</u>	<u>157.4</u>	2 165	<u>49.1</u>	31.2	4.46
Empresa Nal. de Luz y Fuerza	40.1	122.6	3 057	35.8	29.2	4.17
Cía. Eléctrica de León, S.A.	5.8	10.9	1 879	3.8	34.9	4.99
Cía. Eléctrica de Granada	4.8	7.6	1 583	9.5	39.7	5.67
Cía. Eléctrica de Chinandega	2.4	3.5	1 458			
Cía. Eléctrica de Carazo, S.A.	2.6	2.5	961			
Otras	17.0	10.3	606			

Fuente: CNE, ENALUF, Dirección General de Estadística y Censos.

a/ Promedio del año.

b/ Un dólar equivale a 7.00 córdobas.

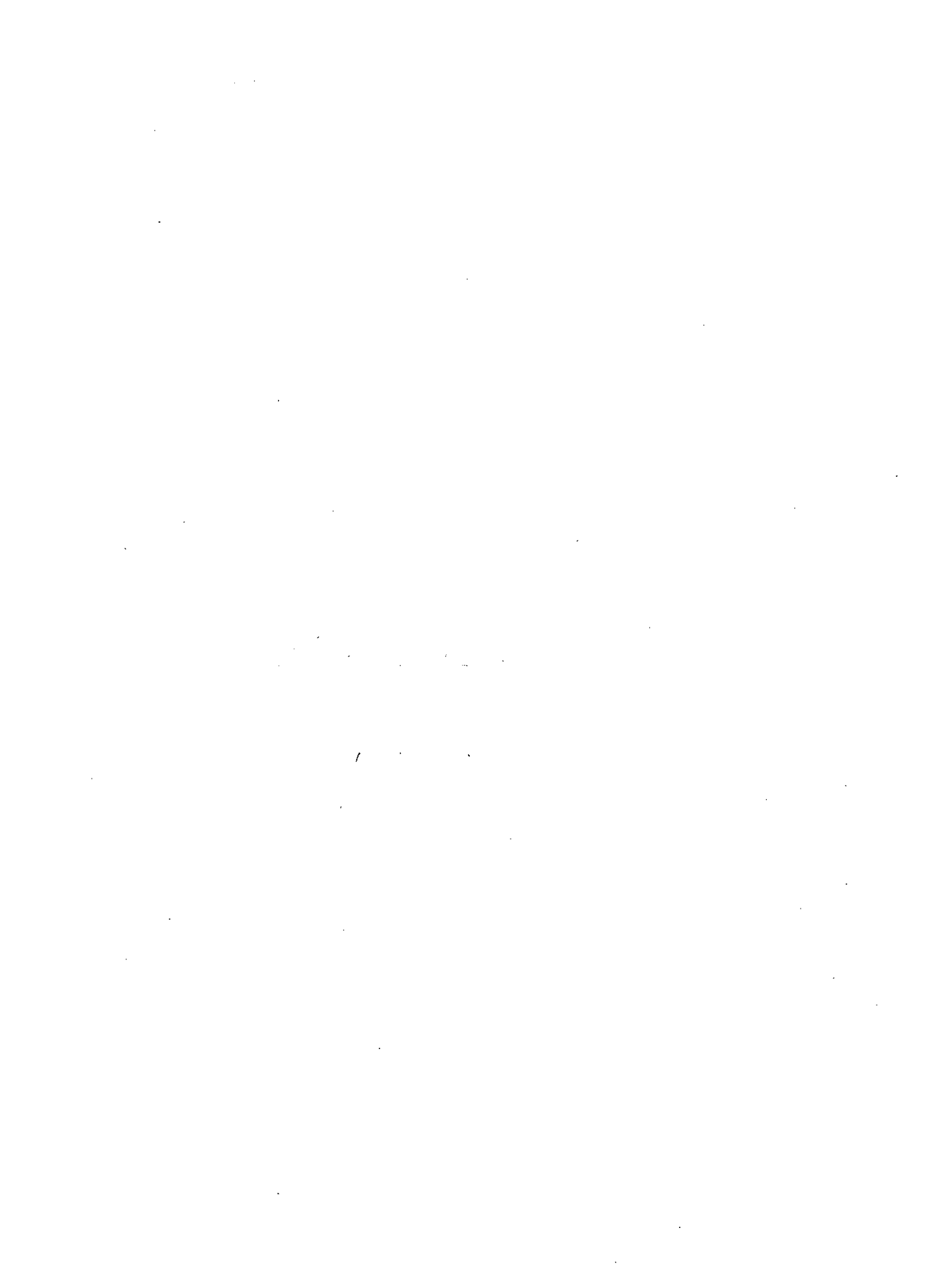
NICARAGUA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA,
POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1962-1964^{a/}

Clase de consumo	Número de consumidores ^{b/}	Consumo de energía (Millones kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones córdobas)	Ingreso medio por kWh	
					Centavos de córdoba	Centavos de dólar
<u>1962</u>						
Total	52 680	106.9	2 029	33.8	31.62	4.52
Residencial	49 392	37.5	759	17.8	47.47	6.78
Comercial	2 111	13.5	6 395	4.1	30.37	4.34
Industrial	321	35.4	110 280	7.1	20.06	2.87
Alumbrado público	341	3.7	10 850	1.0	27.03	3.86
Dependencias del Gobierno y municipios	405	6.2	15 308	2.1	33.87	4.84
Bombeo e irrigación	59	10.5	177 966	1.7	16.19	2.31
Otros	51	0.1	1 960	-	-	-
<u>1963</u>						
Total	58 112	127.6	2 195	39.2	30.72	4.39
Residencial	54 277	42.9	790	19.7	45.92	6.56
Comercial	2 336	16.8	7 191	5.1	30.36	4.34
Industrial	342	44.0	128 654	8.9	20.23	2.89
Alumbrado público	456	4.2	9 210	1.1	26.19	3.74
Dependencias del Gobierno y municipios	409	8.1	19 804	2.6	32.10	4.59
Bombeo e irrigación	74	11.4	154 054	1.8	15.79	2.26
Otros	218	0.2	917	-	-	-
<u>1964</u>						
Total	63 318	155.8	2 441	48.7	31.26	4.47
Residencial	59 542	49.2	826	21.7	44.10	6.30
Comercial	2 529	21.8	8 620	5.8	26.60	3.80
Industrial	467	58.5	125 267	14.8	25.30	3.61
Alumbrado público	643	4.7	7 309	1.6	34.04	4.86
Dependencias del Gob. y Municipios	477	9.0	18 867	2.7	30.00	4.29
Bombeo e irrigación	90	12.4	137 777	2.0	16.13	2.30
Otros	70	0.2	2 857	0.1	50.00	7.14

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

a/ Las cifras se refieren a las 10 empresas más importantes que representan el 99% del consumo total. b/ Promedio del año.

8. Cuadros de información sobre Costa Rica
(56 al 65)



Cuadro 56

GOSTA RICA: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS DEL
 SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964

Año	Total (Miles de kW)	Servicio público		Servicio privado	
		Miles de kW	Porcientos	Miles de kW	Porcientos
1950	48.4	37.4	77.3	11.0	22.7
1951	49.4	38.4	77.7	11.0	22.3
1952	51.5	40.0	77.7	11.5	22.3
1953	51.5	40.0	77.7	11.5	22.3
1954	62.1	50.1	80.7	12.0	19.3
1955	62.9	50.9	80.9	12.0	19.1
1956	80.0	68.0	85.0	12.0	15.0
1957	80.1	68.1	85.0	12.0	15.0
1958	108.7	98.2	89.5	11.5	10.5
1959	110.4	98.9	89.6	11.5	10.4
1960	113.4	99.6	88.2	13.8	11.8
1961	112.7	98.9	87.8	13.8	12.2
1962	117.6	105.9	90.1	11.7	9.9
1963	149.7	134.9	90.1	14.8	9.9
1964	150.7	135.8	90.1	14.9	9.9

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 57

COSTA RICA: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTA DEL SERVICIO PUBLICO, 1950-1964
 (Centrales de 50 Kw o más)

Año	Total (Kw)	Hidro		Vapor		Diesel y/o gas	
		Kw	Por ciento	Kw	Por ciento	Kw	Por ciento
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	134 941	101 384	75.1	10 000	7.4	23 557	17.5
1964	135 836	101 196	74.5	10 000	7.4	24 640	18.1

CAPACIDAD INSTALADA POR EMPRESA, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	Kw	Por ciento	Kw	Por ciento	Kw	Por ciento
Total	<u>105 870</u>	<u>100.0</u>	<u>134 941</u>	<u>100.0</u>	<u>135 836</u>	<u>100.0</u>
Instituto Costarricense de Electricidad	56 959	53.9	84 843	62.9	85 832	63.2
Cfa. Nacional de Fuerza y Luz	38 870	36.7	38 870	28.8	38 870	28.6
Cfa. Agrícola Santiago (Gas, S.A)	3 920	3.7	3 920	2.9	3 920	2.9
JASEMH	2 340	2.2	2 340	1.7	2 340	1.7
Otras empresas a/	3 781	3.5	4 968	3.7	4 874	3.6

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e Instituto Costarricense de Electricidad.
 a/ No incluye la Cfa. Bananera.

Cuadro 58

**COSTA RICA: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO, POR TIPO Y TAMAÑO
DE CENTRAL, 1964**

(Centrales de 50 kW o más)

Tamaño (kW)	Total		Hidroeléctricas		Vapor		Diesel y/o Gas	
	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad Instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)
Total	<u>47</u>	<u>135 836</u>	<u>28</u>	<u>101 196</u>	<u>1</u>	<u>10 000</u>	<u>18</u>	<u>24 640</u>
50 a 199	24	2 668	9	1 306	-	-	15	1 362
200 a 499	4	1 230	4	1 230	-	-	-	-
500 a 999	3	1 990	3	1 990	-	-	-	-
1 000 a 4 999	9	17 908	7	14 170	-	-	2	3 738
5 000 a 9 999	2	12 500	2	12 500	-	-	-	-
10 000 o más	5	99 540	3	70 000	1	10 000	1	19 540

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 59

COSTA RICA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PUBLICO
MAS IMPORTANTES, 1964

(Capacidad instalada, tipo de Central y año de instalación)

Nombre o referencia	Empresa	Número de unidades	Capacidad instalada (kW)	Tipo	Año de instalación
La Garita	ICE	2	30 000	Hidro	1958
Río Macho	ICE		30 000	Hidro	1963
Colima	ICE		19 540	Diesel	1956-
Ventanas	CNFL	4	10 000	Hidro	(anterior a 1950
San Antonio	CNFL	2	10 000	Vapor	1954
Nuestro Amo	CNFL	2	7 500	Hidro	1949
Belén	CNFL	4	5 000	Hidro	1912-1931
Brasil	CNFL	5	2 800	Hidro	1912-1926
Electriona	CNFL	2	2 720	Hidro	1928
Puerto Limón	ICE	3	2 448	Diesel	1956-1961
Birris II	CAS, S. A.	1	2 400	Hidro	1956
Carrillos	JASEMH	2	2 000	Hidro	1952
Birris I	CAS, S. A.	3	1 520	Hidro	1949-1950
Nagatac	ICE	2	1 500	Hidro	1948
	ICE		1 290	Diesel	
	Juan Mercedes Matamoros		1 230	Hidro	
Asunción (Limón)	ICE	2	718	Hidro	1937-1948
	JASEMA		672	Hidro	
	CNFL		600	Hidro	
	Miller Hnos.		400	Hidro	

Fuentes: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 60

COSTA RICA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PRIVADO MAS IMPORTANTES, 1964

Nombre o referencia	Actividad o propietario	Capacidad instalada (kW)	Tipo
Tacares, Grecia	Ferrocarril Eléctrico al Pacífico	5 520	Hidro
Golfito	Cía. Bananera de Costa Rica	1 770	Diesel
Coto	Cía. Bananera de Costa Rica	1 766	Diesel
Palmar	Cía. Bananera de Costa Rica	690	Diesel
Fábrica Damas Quepos	Cía. Bananera de Costa Rica	550	Diesel
Cantón de Jiménez	Hacienda Juan Viñas, S. A.	480	Vapor
Damas	Cía. Bananera de Costa Rica	450	Diesel
Valverde, Vega	Cía. Cafetalera de Sarchí	425	Hidro y Diesel
Quepos	Cía. Bananera de Costa Rica	425	Diesel
La Lucha, San Cristobal Sur	Sociedad Agrícola Industrial	356	Hidro
Puente de Piedra, Grecia	Ingenio La Argentina	340	Diesel
Puente de Piedra, Grecia	Ingenio La Argentina	325	Hidro
Monte Redondo, Aserrí	Zeledón y Cía.	260	Hidro
San Isidro Del General	Cafetalera San Isidro Ltda.	250	Hidro y Diesel

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 61

**COSTA RICA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
 DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964**

Año	Total (Millones de kWh)	Servicio público		Servicio privado	
		Millones de kWh	Porcientos	Millones de kWh	Porcientos
1950	181.8	157.8	86.8	24.0	13.2
1951	192.7	167.7	87.0	25.0	13.0
1952	211.3	184.3	87.2	27.0	12.8
1953	237.3	209.3	88.2	28.0	11.8
1954	261.9	231.9	88.5	30.0	11.5
1955	296.1	265.1	89.5	31.0	10.5
1956	328.1	296.1	90.2	32.0	9.8
1957	346.4	316.4	91.3	30.0	8.7
1958	365.2	337.2	92.3	28.0	7.7
1959	387.4	361.4	93.3	26.0	6.7
1960	438.1	412.4	94.1	25.7	5.9
1961	470.6	442.3	94.0	28.3	6.0
1962	490.4	466.1	95.0	24.3	5.0
1963	547.6	514.5	94.0	33.1	6.0
1964	594.3	560.6	94.3	33.7	5.7

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

Cuadro 62

COSTA RICA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTA, DEL SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Total (Milliones de Kwh)	Hidro		Vapor		Diesel y/o gas	
		Milliones de Kwh	Por ciento	Milliones de Kwh	Por ciento	Milliones de Kwh	Por ciento
1950	157.8	157.5	99.8	-	-	0.3	0.2
1951	167.7	167.4	99.8	-	-	0.3	0.2
1952	184.3	183.9	99.8	-	-	0.4	0.2
1953	209.3	208.9	99.8	-	-	0.4	0.2
1954	231.9	228.2	98.4	3.2	1.4	0.5	0.2
1955	265.1	232.2	87.6	32.4	12.2	0.5	0.2
1956	296.1	241.3	81.5	39.9	13.5	14.9	5.0
1957	316.4	231.7	73.2	48.3	15.3	36.4	11.5
1958	337.2	273.7	81.2	34.1	10.1	29.4	8.7
1959	361.4	336.9	93.2	4.2	1.2	20.3	5.6
1960	412.4	379.8	92.1	7.1	1.7	25.5	6.2
1961	442.3	389.4	88.3	23.7	5.4	29.2	6.3
1962	466.1	405.4	87.0	25.4	5.4	35.3	7.6
1963	514.5	453.4	88.1	22.5	4.4	38.5	7.5
1964	560.6	483.4	86.2	30.6	5.5	46.6	8.3

GENERACION POR EMPRESA, 1962-1964

	1962		1963		1964	
	Milliones de Kwh	Por ciento	Milliones de Kwh	Por ciento	Milliones de Kwh	Por ciento
Total	466.1	100.0	514.5	100.0	560.6	100.0
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	229.4	49.3	265.3	51.6	337.2	60.2
Cfa. Nacional de Fuerza y Luz	179.9	38.6	188.1	36.6	169.8	30.3
Cfa. Agrícola Santiago (Csa, S.A)	22.3	4.8	27.4	5.3	21.6	3.8
JASEMI	16.4	3.5	12.9	2.5	14.8	2.6
Otras empresas	18.1	3.8	20.8	4.0	17.2	3.1

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e Instituto Costarricense de Electricidad.

Cuadro 63

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA
 ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Número de consumidores a/ (Miles)	Consumo de energía (Millones de kWh)	Consumo me- dio por con- sumidor (kWh)	Ingreso por ventas de energía (Millones de dólares)	Ingreso medio por kWh	
					Centavos de colón	Centavos de dólar
1950	48.0	114.0	2 375	9.0	7.89	1.19
1951	50.0	125.0	2 500	10.0	8.00	1.20
1952	52.0	140.0	2 692	11.7	8.36	1.26
1953	55.0	161.0	2 927	14.2	8.82	1.33
1954	58.0	178.0	3 069	15.7	8.82	1.33
1955	63.5	208.0	3 276	19.8	9.52	1.43
1956	69.0	235.6	3 414	23.0	9.76	1.47
1957	75.1	258.6	3 443	27.3	10.56	1.59
1958	80.1	276.6	3 453	30.3	10.95	1.65
1959	84.8	304.0	3 585	32.9	10.82	1.63
1960	91.7	350.6	3 823	37.9	10.81	1.63
1961	96.5	371.2	3 847	42.3	11.40	1.71
1962	101.7	391.4	3 849	48.2	12.31	1.85
1963	114.2	425.4	3 725	55.4	13.02	1.96
1964	117.4	486.1	3 870	63.1	12.98	1.95

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad.

a/ Promedio del año.

Cuadro 64

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESA, SERVICIO PUBLICO, 1962-1964

Empresa	Número de consumidores ^{a/} (Miles)	Consumo de energía (Millones kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones colones)	Ingreso medio por kWh Centavos de colón	Centavos de dólar
<u>1962</u>						
Total	<u>101.7</u>	<u>391.4</u>	3 849	<u>48.2</u>	12.31	1.85
FL	63.0	293.3	4 655	35.7	12.17	1.83
E	21.7	54.7	2 521	7.4	13.53	2.03
SEMA	5.9	16.0	2 712	1.9	11.87	1.78
SEMH	5.1	14.8	2 902	1.8	12.16	1.83
ller Hnos.	2.0	5.5	2 750	0.5	9.09	1.37
ras	4.0	7.1	1 775	0.9	12.68	1.91
<u>1963</u>						
Total	<u>114.2</u>	<u>425.4</u>	3 725	<u>55.4</u>	13.02	1.96
FL	66.4	311.9	4 697	40.7	13.05	1.96
E	22.7	64.8	2 855	8.4	12.96	1.95
SEMA	6.6	17.3	2 621	2.1	12.14	1.83
SEMH	5.5	15.3	2 782	2.0	13.07	1.96
ller Hnos.	2.1	6.0	2 857	0.6	10.00	1.50
ras	10.9	10.1	927	1.6	15.84	2.38
<u>1964</u>						
Total	<u>117.4</u>	<u>486.1</u>	4 141	<u>63.1</u>	12.98	1.95
FL	71.2	333.9	4 690	43.6	13.06	1.96
E	14.6 ^{b/}	93.9	6 432	11.4	12.14	1.83
SEMA	6.8	17.4	2 559	2.5	14.37	2.16
SEMH	5.8	16.9	2 914	2.2	13.02	1.96
ller Hnos.	2.1	6.3	3 000	0.7	11.11	1.67
ras	16.9	17.7	1 047	2.7	15.25	2.29

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e Instituto Costarricense de Electricidad.

Promedio del año.

Se excluye JASE Cartago.

COSTA RICA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1962-1964

Clase de consumo	Número de consumidores ^{a/} (Miles)	Consumo de energía (Millones kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones colones)	Ingreso medio por kWh	
					Centavos de colón	Centavos de dólar
<u>1962</u>						
Total	<u>101.6</u>	<u>391.3</u>	3 851	<u>48.2</u>	12.32	1.85
Residencial	89.8	277.8	3 093	31.2	11.23	1.69
Comercial	9.0	53.0	5 889	8.6	16.23	2.44
Industrial	1.9	40.9	21 526	5.7	13.94	2.10
Alumbrado público	-	-	-	-	-	-
Dependencias del Gobierno Municipios y otros	0.9	19.6	21 778	2.7	13.77	2.07
<u>1963</u>						
Total	<u>114.1</u>	<u>425.3</u>	3 727	<u>55.4</u>	13.03	1.96
Residencial	<u>100.7</u>	<u>292.3</u>	2 903	<u>35.0</u>	11.97	1.80
Comercial	10.1	56.1	5 394	9.6	17.11	2.57
Industrial	2.1	59.6	28 381	8.2	13.76	2.07
Alumbrado público	-	-	-	-	-	-
Dependencias del Gobierno, Municipios y otros	0.9	17.3	19 222	2.6	15.03	2.26
<u>1964</u>						
Total	<u>117.4</u>	<u>486.1</u>	4 141	<u>63.1</u>	12.98	1.95
Residencial	<u>103.8</u>	<u>308.9</u>	2 975	<u>38.3</u>	12.40	1.86
Comercial	10.2	59.7	5 880	10.3	17.25	2.59
Industrial	2.3	96.8	42 719	12.0	12.40	1.86
Alumbrado Público	-	-	-	-	-	-
Dependencias del Gobierno, Municipios y otros	1.1	20.7	18 316	2.5	12.08	1.82

Fuente: Servicio Nacional de Electricidad e Instituto Costarricense de Electricidad.

^{a/} Promedio del año.

9. Cuadros de información sobre Panamá y Zona del Canal

(66 al 81)

Cuadro 66

PANAMA: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS DEL SERVICIO
 PÚBLICO Y PRIVADO, 1950-1964

Año	Total	Servicio público		Servicio privado	
	(Miles de kW)	Miles de kW	Porcien- tos	Miles de kW	Porcien- tos
1950	33.1	28.2	85.2	4.9	33.1
1951	33.5	28.6	85.4	4.9	33.5
1952	33.9	28.7	84.7	5.2	33.9
1953	40.2	34.7	86.3	5.5	40.2
1954	41.2	34.7	84.2	6.5	41.2
1955	46.2	39.7	85.9	6.5	46.2
1956	47.4	39.7	84.1	7.5	47.4
1957	49.2	40.7	82.7	8.5	49.2
1958	57.0	48.5	85.0	8.5	57.0
1959	60.7	50.7	83.5	10.0	60.7
1960	72.5	62.4	86.0	10.1	72.5
1961	75.1	63.0	83.8	12.1	75.1
1962	85.3	63.7	74.6	21.6	85.3
1963	87.9	66.3	75.4	21.6	87.9
1964	104.2	82.6	79.2	21.6	104.2

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

Cuadro 67

PANAMA: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTA DEL SERVICIO PUBLICO, 1950 Y 1964

Año	Total	Hidro		Vapor		Diesel y/o Gas	
	Miles de KW	Miles de KW	Porcentaje	Miles de KW	Porcentaje	Miles de KW	Porcentaje
1950	28.2	1.9	6.7	22.1	78.4	4.2	14.9
1951	28.6	1.9	6.6	22.1	77.3	4.6	16.1
1952	28.7	1.9	6.6	22.1	77.0	4.7	16.4
1953	34.7	1.9	5.5	28.1	81.0	4.7	13.5
1954	34.7	1.9	5.5	28.1	81.0	4.7	13.5
1955	39.7	6.9	17.4	28.1	70.8	4.7	11.8
1956	39.9	6.9	17.3	28.1	70.4	4.9	12.3
1957	40.7	6.9	17.0	28.1	69.0	5.7	14.0
1958	48.5	6.9	14.2	35.6	73.4	6.0	12.4
1959	50.7	6.9	13.6	35.6	70.2	8.2	16.2
1960	62.4	6.9	11.1	47.1	75.5	8.4	13.4
1961	63.0	6.9	10.9	47.1	74.4	9.0	14.7
1962	63.7	6.9	10.8	47.1	73.9	9.7	15.2
1963	63.3	6.9	10.4	47.1	71.0	12.3	18.6
1964	82.6	6.9	10.0	47.1	57.0	28.6	33.0

CAPACIDAD INSTALADA POR EMPRESA, 1962 A 1964

Empresa	1962		1963		1964	
	KW	Porcentaje	KW	Porcentaje	KW	Porcentaje
Totales	63 674	100.0	66 251	100.0	82 573	100.0
Cfa. Panameña de Fuerza y Luz	49 095	77.1	49 095	74.1	69 095	76.4
Empresa Eléctrica de Chiriquí	6 860	10.8	8 480	12.8	8 980	10.9
Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	5 389	8.4	6 346	9.6	7 728	9.4
Hidroeléctrica Chorrera	1 330	2.1	1 330	2.0	1 330	1.6
Otras empresas	1 000	1.6	1 000	1.5	1 440	1.7

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

Cuadro 68

PANAMA: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO POR TIPO Y TAMAÑO DE CENTRALES, 1963 Y 1964

(Centrales de 50 kW o más)

Tamaño (kW)	Total		Hidroeléctricas		Vapor		Diesel y/o gas	
	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)
<u>1963</u>								
Totales	<u>63</u>	<u>66 051</u>	<u>4</u>	<u>6 860</u>	<u>2</u>	<u>47 095</u>	<u>57</u>	<u>12 096</u>
50 a 199	44	2 083	-	-	-	-	44	2 083
200 a 499	8	2 448	1	250	-	-	7	2 198
500 a 999	4	3 212	2	1 570	-	-	2	1 642
1 000 a 4 999	4	6 173	-	-	-	-	-	6 173
5 000 a 9 999	1	5 040	1	5 040	-	-	-	-
10 000 o más	2	47 095	-	-	2	47 095	-	-
<u>1964</u>								
Totales	<u>70</u>	<u>82 373</u>	<u>4</u>	<u>6 860</u>	<u>2</u>	<u>47 095</u>	<u>64</u>	<u>28 418</u>
50 a 199	50	2 195	-	-	-	-	50	2 195
200 a 499	8	2 404	1	250	-	-	7	2 154
500 a 999	5	3 966	2	1 570	-	-	3	2 396
1 000 a 4 999	3	5 673	-	-	-	-	3	5 673
5 000 a 9 999	1	5 040	1	5 040	-	-	-	-
10 000 o más	3	63 095	-	-	2	47 095	1	16 000

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

Cuadro 69

PANAMA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PUBLICO MAS IMPORTANTES, 1962 Y 1963

(Capacidad instalada y tipo de central)

Nombre o referencia	Empresa	Capacidad instalada (kW)	Tipo
<u>1962</u>			
Panamá San Francisco	Cía. Panameña de Fuerza y Luz	23 500	Vapor
Panamá Ave. Sur	Cía. Panameña de Fuerza y Luz	17 250	Vapor
Colón	Cía. Panameña de Fuerza y Luz	8 345	Vapor y diesel
Caldera	Empresa Eléctrica de Chiriquí	5 040	Hidro
Chorrera	Hidroeléctrica Chorrera	1 330	Vapor y diesel
Agua Dulce	Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	1 223	Vapor y diesel
Puerto Armuelles ^{a/}	Empresa Eléctrica de Chiriquí	1 120	Vapor y diesel
Chitré	Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	992	Vapor y diesel
Dolega	Empresa Eléctrica de Chiriquí	800	Hidro
<u>1963</u>			
Panamá San Francisco	Cía. Panameña de Fuerza y Luz	37 500	Vapor, diesel y gas
Panamá Ave. Sur	Cía. Panameña de Fuerza y Luz	17 250	
Colón	Cía. Panameña de Fuerza y Luz	8 345	Vapor y diesel
Caldera	Empresa Eléctrica de Chiriquí	5 040	Hidro
Agua Dulce	Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	2 223	Diesel
Puerto Armuelles	Empresa Eléctrica de Chiriquí	2 120	Diesel
Chorrera	Hidroeléctrica Chorrera	1 330	Diesel
Chitré	Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	992	Diesel
Santiago	Santiago Eléctrica	900	Diesel
Dolega	Empresa Eléctrica de Chiriquí	800	Hidro

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

a/ Para 1963 aumentó su capacidad instalada a 1 620 kW.

/Cuadro 70

Cuadro 70

PANAMA: CENTRALES ELECTRICAS DE SERVICIO PRIVADO MAS
IMPORTANTES, 1964

(Capacidad instalada y tipo de central)

Nombre o referencia	Empresa	Capacidad ins- talada	Tipo
Refinería Panamá	Refinería Panamá	6 000	Diesel
Fábrica de Cemento Colón	Cemento Panamá, S.A.	3 800	Diesel
Ingenio Ofelina. Natá	Fábrica de azúcar La Estrella	2 400	Vapor, diesel
Ingenio Sta. Rosa. Agua Dulce	Azucarera Nacional, S.A.	2 325	Vapor, diesel
Puerto Armuelles	Agrícola Chiriquí Land Co.	2 080	Diesel
Changinola		1 750	Diesel
Almirante	Agrícola Chiriquí Land Co.	1 312	Diesel
Finca Arco Iris. Boquete	Agrícola Arnulfo Arias	1 080	Hidro
Nestlé. Natá	Ind. Leche y Tomate Nestlé	900	Diesel

Fuente: Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación y propias empresas.

Cuadro 71

PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
 DE SERVICIO PUBLICO Y PRIVADO, 1950-1964

Año	Total (kW)	Servicio público		Servicio privado	
		kW	Por ciento	kW	Por ciento
1950	103.2	92.7	89.8	10.5	10.2
1951	107.7	96.9	90.0	10.8	10.0
1952	116.4	105.2	90.4	11.2	9.6
1953	124.1	112.6	90.7	11.5	9.3
1954	132.0	117.5	89.0	14.5	11.0
1955	141.7	126.2	89.0	15.5	11.0
1956	156.6	138.1	88.2	18.5	11.8
1957	174.5	154.0	88.3	20.5	11.7
1958	197.2	171.7	87.1	25.5	12.9
1959	217.2	190.6	87.8	26.6	12.2
1960	234.5	203.2	86.7	31.3	13.3
1961	263.2	229.5	87.2	33.7	12.8
1962	324.8	256.4	78.9	68.4	21.1
1963	367.5	295.4	80.4	72.1	19.6
1964	400.0	326.1	81.5	73.9	18.5

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

Cuadro 72

PANAMA: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS POR TIPO DE PLANTAS DEL
SERVICIO PUBLICO. a/ 1950-1964

Año	Total (Milliones de kWh)	Hidro		Vapor		Diesel y/o gas	
		Milliones de kWh	Por ciento	Milliones de kWh	Por ciento	Milliones de kWh	Por ciento
1950	92.7	4.7	5.1	79.6	85.8	8.4	9.1
1951	96.9	4.8	4.9	83.1	85.7	9.0	9.4
1952	105.2	6.5	6.2	89.1	89.7	9.6	9.1
1953	112.6	7.2	6.4	94.0	83.5	11.4	10.1
1954	117.5	7.9	6.7	98.5	83.8	11.1	9.5
1955	126.2	8.5	6.7	105.8	83.8	11.9	9.5
1956	138.1	9.8	7.1	115.6	83.7	12.7	9.2
1957	154.0	11.9	7.7	128.4	83.4	13.7	8.9
1958	171.7	14.1	8.2	143.0	83.3	14.6	8.5
1959	190.6	16.7	8.8	158.1	82.9	15.8	8.3
1960	203.2	18.3	9.0	168.0	82.7	16.9	8.3
1961	229.5	18.8	8.2	192.6	83.9	18.1	7.9
1962	256.4	21.3	8.3	215.0	83.9	20.1	7.8
1963	295.4	27.9	9.4	244.4	82.7	23.1	7.9
1964	326.1	30.6	9.4	266.4	81.7	29.1	8.9

GENERACION POR EMPRESA, 1962 a 1964

Empresa	1962		1963		1964	
	Milliones de kWh	Por ciento	Milliones de kWh	Por ciento	Milliones de kWh	Por ciento
Total	256.4	100.0	295.4	100.0	326.1	100.0
Cfa. Panameña de Fuerza y Luz	215.7	84.2	245.3	83.1	271.3	83.2
Empresa Eléctrica de Chiriquí	21.3	8.3	28.2	9.5	30.6	9.4
Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	14.2	5.5	16.0	5.4	18.1	5.6
Hidroeléctrica Chorrera	3.2	1.2	3.7	1.3	3.7	1.1
Otras empresas	2.0	0.8	2.2	0.7	2.4	0.7

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

a/ Se excluye la generación de la Chiriquí Land Co.

Cuadro 73

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE
ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Consumi- dores (Miles)	Consumo (Millones de kWh)	Consumo me- dio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Millones de dólares)	Ingreso medio por kWh (Centavos de balboa)
1950	...	70.0	...	...	...
1951	57.24	77.1	1 346	...	...
1952	59.59	85.7	1 440	...	...
1953	62.30	93.4	1 499	...	...
1954	62.69	98.3	1 568	...	...
1955	66.09	107.6	1 628	...	...
1956	69.85	117.8	1 686	...	...
1957	73.11	131.5	1 798	...	...
1958	75.09	147.6	1 965	7.54	5.12
1959	78.06	165.0	2 113	7.99	4.84
1960	81.98	176.7	2 155	8.36	4.73
1961	86.50	198.7	2 297	8.99	4.52
1962	89.83	224.4	2 498	9.88	4.41
1963	95.29	256.8	2 694	10.92	4.26
1964	98.65	285.0	2 889	11.50	4.04

Cuadro 74

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR EMPRESA, SERVICIO PUBLICO^{a/}, 1962-1964

Empresa	Número de con- sumidores ^{b/} (Miles)	Consumo de energía (Millones de kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingresos por venta de energía (Millones de balboas)	Ingreso medio por kWh (Centavos de balboa)
<u>1962</u>					
Total	<u>88.8</u>	<u>273.9</u>	<u>2 521</u>	<u>9.85</u>	<u>4.40</u>
Cía. Panameña de Fuerza y Luz	<u>68.4</u>	<u>194.0</u>	<u>2 836</u>	<u>7.88</u>	<u>4.06</u>
Empresa Eléctrica de Chiriquí	8.2	16.6	2 024	0.81	4.88
Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	9.2	9.5	1 033	0.88	9.26
Hidroeléctrica Chorrera	1.8	2.2	1 222	0.16	7.27
Santiago Eléctrica	1.3	1.6	1 231	0.12	7.50
<u>1963</u>					
Total	<u>94.4</u>	<u>256.2</u>	<u>2 714</u>	<u>10.92</u>	<u>4.26</u>
Cía. Panameña de Fuerza y Luz	<u>71.9</u>	<u>220.2</u>	<u>3 063</u>	<u>8.78</u>	<u>3.99</u>
Empresa Eléctrica de Chiriquí	8.8	21.1	2 398	0.91	4.31
Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	10.3	10.8	1 048	0.92	8.52
Hidroeléctrica Chorrera	2.0	2.4	1 200	0.18	7.50
Santiago Eléctrica	1.4	1.8	1 286	0.14	7.78
<u>1964</u>					
Total	<u>98.6</u>	<u>284.3</u>	<u>2 883</u>	<u>10.11^{c/}</u>	<u>3.97^{c/}</u>
Cía. Panameña de Fuerza y Luz	<u>73.5</u>	<u>242.4</u>	<u>3 298</u>	<u>9.11</u>	<u>3.76</u>
Empresa Eléctrica de Chiriquí	9.9	24.9	2 515	...	...
Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación	11.5	12.3	1 070	1.00	8.13
Hidroeléctrica Chorrera	2.1	2.8	1 333	...	...
Santiago Eléctrica	1.7	1.9	1 267	...	...

Fuente: Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación y Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Gas y Teléfonos.
 a/ Incluye las 5 más importantes solamente; b/ Promedio del año; c/ CPFL e IRHE solamente ya que no se cuenta con los ingresos de las otras empresas.

PANAMA: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, d/ 1962 - 1964

Clase de consumo	Número de consumidores <u>a/</u>	Consumo de energía (Miles kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía (Miles de balboas)	Ingreso medio por kWh <u>c/</u> (Centavos de balboa)
<u>1962</u>					
Total	88 842	223 883	2 520	9 848	4.40
Residencial	76 605	71 894	938	7 524	4.80
Comercial	11 299	84 809	7 506	981	2.64
Industrial	484	37 190	66 454	1 157	4.40
Alumbrado público	396	26 316	63 345	186	5.06
Dependencias del Gob. y Municipios	58	3 674			
Otros					
<u>1963</u>					
Total	94 407	256 246	2 714	10 924	4.26
Residencial	81 712	82 833	1 014	4 694	5.67
Comercial	11 706	97 435	8 323	3 775	3.87
Industrial	516	42 227	81 835	1 079	2.55
Alumbrado público	417	29 788	71 434	1 215	4.08
Dependencias del Gob. y Municipios	56	3 963	70 768	160	4.04
Otros					
<u>1964</u>					
Total	98 640	284 288	2 882	10 114 ^{b/}	3.97 ^{b/}
Residencial	85 636	89 107	1 030	4 364	4.89
Comercial	11 924	106 002	8 890	3 724	3.70
Industrial	600	44 829	74 715	825	2.51
Alumbrado público	479	30 014	62 660	996	3.64
Dependencias del Gob. y Municipios	-	3 935	-	116	5.49
Otros	1	10 401	10 401 000	89	0.85

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

a/ Promedio del año; b/ CPFL e IRHE solamente, ya que no se cuenta con los ingresos de las otras empresas; c/ Incluye las empresas más importantes solamente.

Cuadro 76

PANAMA, ZONA DEL CANAL: CAPACIDAD INSTALADA Y PORCIENTOS, POR TIPO
 DE PLANTA. SERVICIO PUBLICO, 1950-1964

Año	Total	Hidro		Diesel y/o Gas	
	Miles de kW	Miles de kW	Porcientos	Miles de kW	Porcientos
1950	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7
1951	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7
1952	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7
1953	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7
1954	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7
1955	76 740	34 000	44.3	42 740	55.7
1956	77 100	34 000	44.0	43 100	56.0
1957	76 100	34 000	44.7	42 100	55.3
1958	76 100	34 000	44.7	42 100	55.3
1959	71 100	46 500	65.4	24 600	34.6
1960	71 100	46 500	65.4	24 600	34.6
1961	68 600	46 500	67.8	22 100	32.2
1962	68 600	46 500	67.8	22 100	32.2
1963	88 246	46 500	52.6	41 746	47.4
1964	89 646	46 500	51.8	43 146	48.2

Fuente: Cía. del Canal de Panamá.

Cuadro 77

FANAMA, ZONA DEL CANAL: CAPACIDAD INSTALADA EN SERVICIO PUBLICO
 POR TIPO Y TAMAÑO DE CENTRALES, 1964

Tamaño (kW)	Total		Hidroeléctricas		Vapor		Diesel y/o Gas	
	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)	Número	Capacidad instalada (kW)
Totales	<u>6</u>	<u>89 000</u>	<u>2</u>	<u>46 500</u>	-	-	<u>4</u>	<u>42 500</u>
50 a 199	-	-	-	-	-	-	-	-
200 a 499	-	-	-	-	-	-	-	-
500 a 999	-	-	-	-	-	-	-	-
1 000 a 4 999	1	2 500	-	-	-	-	1	2 500
5 000 a 9 999	1	7 500	-	-	-	-	1	7 500
10 000 o más	4	79 000	2	46 500	-	-	2	32 500

Fuente: Cía. del Canal de Panamá.

Cuadro 78

PANAMA, ZONA DEL CANAL: CENTRALES ELECTRICAS DE
SERVICIO PUBLICO MAS IMPORTANTES, 1964

Nombre o referencia	Empresa	Número de unidades	Capacidad instalada(kW)	Tipo	Año de instalación
Madden	Cía. del canal de Panamá	3	24 000	Hidro	1934, 1942
Gatún	Cía. del Canal de Panamá	6	22 500	Hidro	1947, 1959
Miraflores	Cía. del Canal de Panamá	2	22 500	Gas	1963
Cocoli	Cía. del Canal de Panamá	4	10 000	Diesel	
Agua Clara	Cía. del Canal de Panamá	3	7 500	Diesel	
Miraflores	Cía. del Canal de Panamá	1	2 500	Diesel	

Fuentes: Cía. del Canal de Panamá.

Cuadro 79

**PANAMA, ZONA DEL CANAL: GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA Y PORCIENTOS
POR TIPO DE PLANTA, SERVICIO PUBLICO, 1950-1964**

Año	Total (Millones)	Hidro		Vapor		Diesel y/o Gas	
		Millones de kWh	Por- ciento	Millones de kWh	Por- ciento	Millones de kWh	Por- ciento
1950	237.0	236.4	99.7	-	-	0.6	0.3
1951	242.7	242.0	99.7	-	-	0.7	0.3
1952	262.4	252.2	96.1	-	-	10.2	3.9
1953	262.6	261.2	99.5	-	-	1.3	0.5
1954	252.3	251.7	99.8	-	-	0.7	0.2
1955	255.2	254.6	99.8	-	-	0.5	0.2
1956	258.7	258.0	99.8	-	-	0.7	0.2
1957	250.6	200.0	79.8	-	-	50.5	20.2
1958	245.2	232.1	94.7	-	-	13.1	5.3
1959	257.6	212.9	82.6	-	-	44.7	17.4
1960	283.7	267.2	94.2	-	-	16.5	5.8
1961	319.4	269.7	84.4	-	-	49.7	15.6
1962	325.5	264.7	81.3	-	-	60.7	18.7
1963	389.2	299.5	77.0	-	-	89.7	23.0
1964	443.7	271.8	61.3	-	-	171.9	38.7

Fuente: Cía. del Canal de Panamá.

Cuadro 80

PANAMA, ZONA DEL CANAL: CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR
VENTA DE ENERGIA ELECTRICA, SERVICIO PUBLICO, 1950 - 1964

Año	Miles de consumidores	Consumo (Millones de kWh)	Consumo medio por consumidor (kWh)	Ingreso por venta de energía a/b/ (Miles de dólares)	Ingreso medio por kWh (Centavos de dólar)
1950	...	217.4	...	998	...
1951	...	217.7	...	1 071	...
1952	...	236.9	...	1 338	...
1953	...	236.6	...	1 481	...
1954	...	227.2	...	1 458	...
1955	...	229.3	...	1 444	...
1956	...	231.3	...	1 446	...
1957	...	224.0	...	1 415	...
1958	...	219.8	...	1 393	...
1959	...	233.5	...	1 467	...
1960	...	257.2	...	1 600	...
1961	...	289.7	...	1 800	...
1962	6 653	291.5	43 815	3 152	1.08
1963	7 151	354.2	49 532	3 952	1.12
1964	7 172	401.9	56 037	4 296	1.07

Fuente: Cía. del Canal de Panamá.

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

b/ Se calcularon años calendario, con base en los datos suministrados por años fiscales.

Cuadro 81

PANAMA, ZONA DEL CANAL; CONSUMIDORES, CONSUMO E INGRESO POR VENTA DE
 ENERGIA POR CATEGORIA DE CONSUMO, SERVICIO PUBLICO, 1962-1964 a/

Clase de consumo	Número de consumidores	Consumo de energía (Millones de kWh)	Consumo medio por consumidor	Ingreso por venta de energía	
				(Miles de dólares)	(Centavos de dólar)
<u>1962</u>					
Total	<u>6 849</u>	<u>300.1</u>	<u>43 816</u>	<u>3 688.8</u>	<u>1.22</u>
Residencial	5 325	57.7	10 835	607.5	1.05
Gobierno ^{b/}	1 042	84.9	81 477	1 901.1	2.24
Otros ^{c/}	482	161.5	335 062	1 180.2	0.73
<u>1963</u>					
Total	<u>6 660</u>	<u>330.9</u>	<u>49 684</u>	<u>3 578.8</u>	<u>1.08</u>
Residencial	5 061	62.1	12 270	521.1	0.83
Gobierno ^{b/}	1 100	90.5	82 272	1 777.1	1.96
Otros ^{c/}	499	178.3	237 074	1 280.6	0.72
<u>1964</u>					
Total	<u>6 835</u>	<u>383.0</u>	<u>56 035</u>	<u>4 387.8</u>	<u>1.15</u>
Residencial	5 209	74.9	14 378	603.0	0.81
Gobierno ^{b/}	1 119	105.0	93 383	2 349.6	2.24
Otros ^{c/}	507	203.1	400 591	1 435.2	0.71

Fuente: Cía. del Canal de Panamá.

a/ Con base en años fiscales.

b/ Incluye Cía. del Canal de Panamá y oficinas gubernamentales.

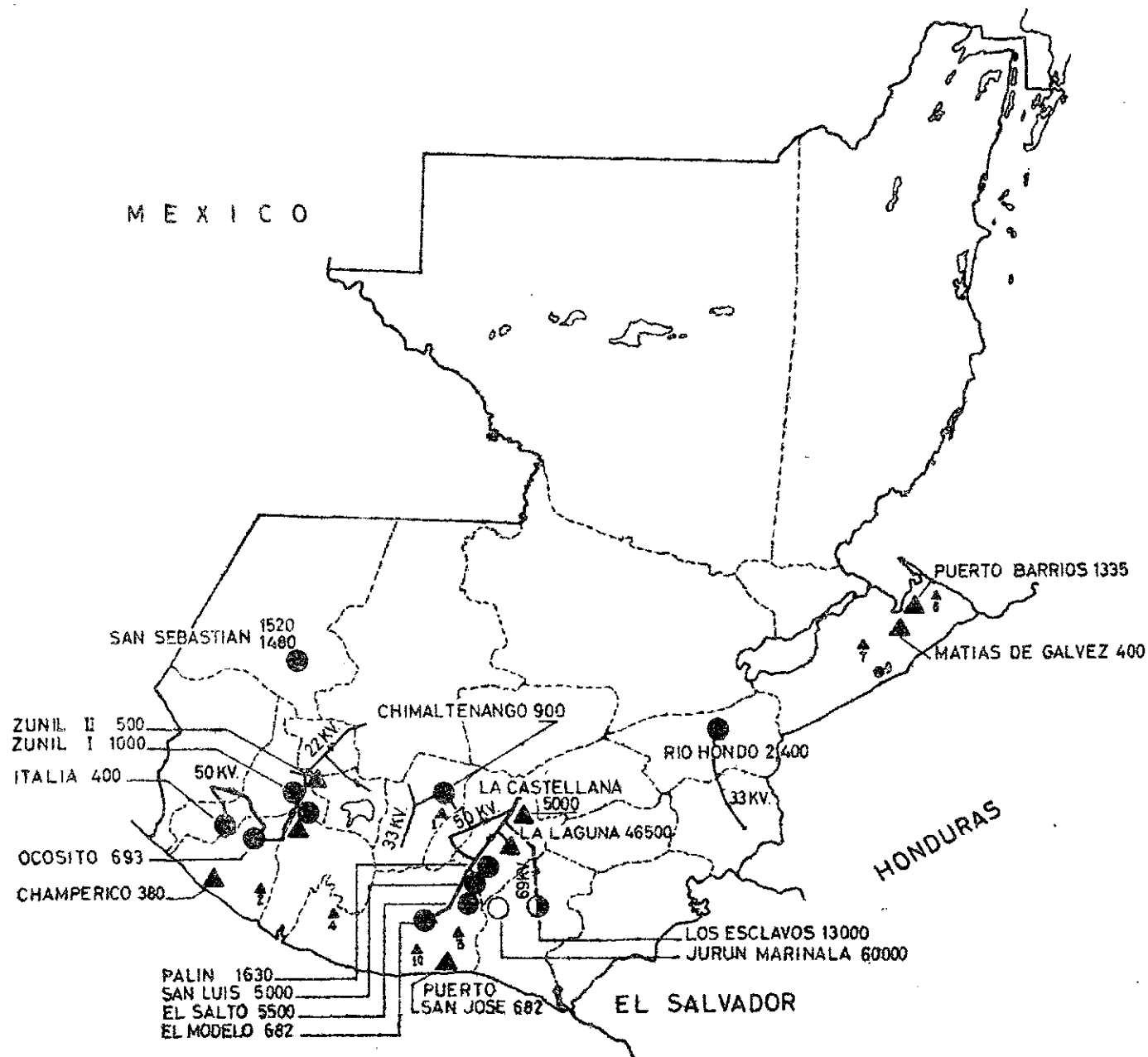
c/ Incluye comercio.

10. Mapas

(1 al 6)

/1. Sistemas

MEXICO



SERVICIO PRIVADO (KW).

1-	TEXTILERA CHIMALTENANGO	1310
2-	INGENIO PALO GORDO	1040
3-	PAPELERIA LOS CERRITOS	1000
4-	BANANERA TIQUISATE	800
5-	TEXTILERA CANTEL	625
6-	REFINERIA GUATECAL	600
7-	BANANERA UNITED FRUIT CO.	600
8-	MISHANCO FABRICA TEXTIL	500
9-	LAS QUEBRADAS INDUSTRIA MADERERA	400
10-	CONCEPCION INGENIO	400

CENTRALES GENERADORAS

(En cada una se indica la capacidad instalada en KW.)

TERMICAS

HIDRAULICAS



En proyecto

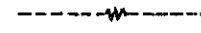


En construcción



Construidas

LINEAS DE TRANSMISION



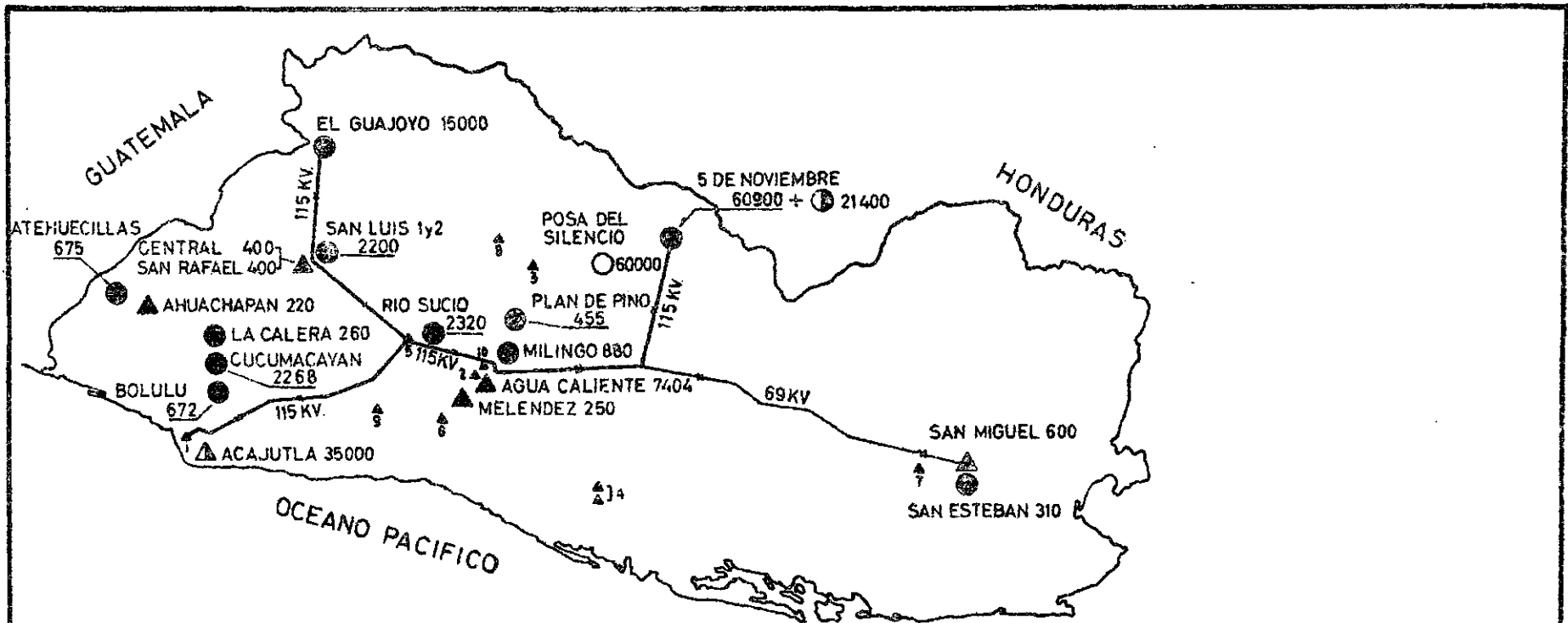
En proyecto



Construidas

**SISTEMAS ELECTRICOS
1964
GUATEMALA**

MISION CENTROAMERICANA DE ENERGIA
Y RECURSOS HIDRAULICOS



CENTRALES GENERADORAS

(En cada una se indica la capacidad instalada en KW.)

TERMICAS



HIDRAULICAS



En proyecto

En construcción

Construidas.

LINEAS DE TRANSMISION



En proyecto

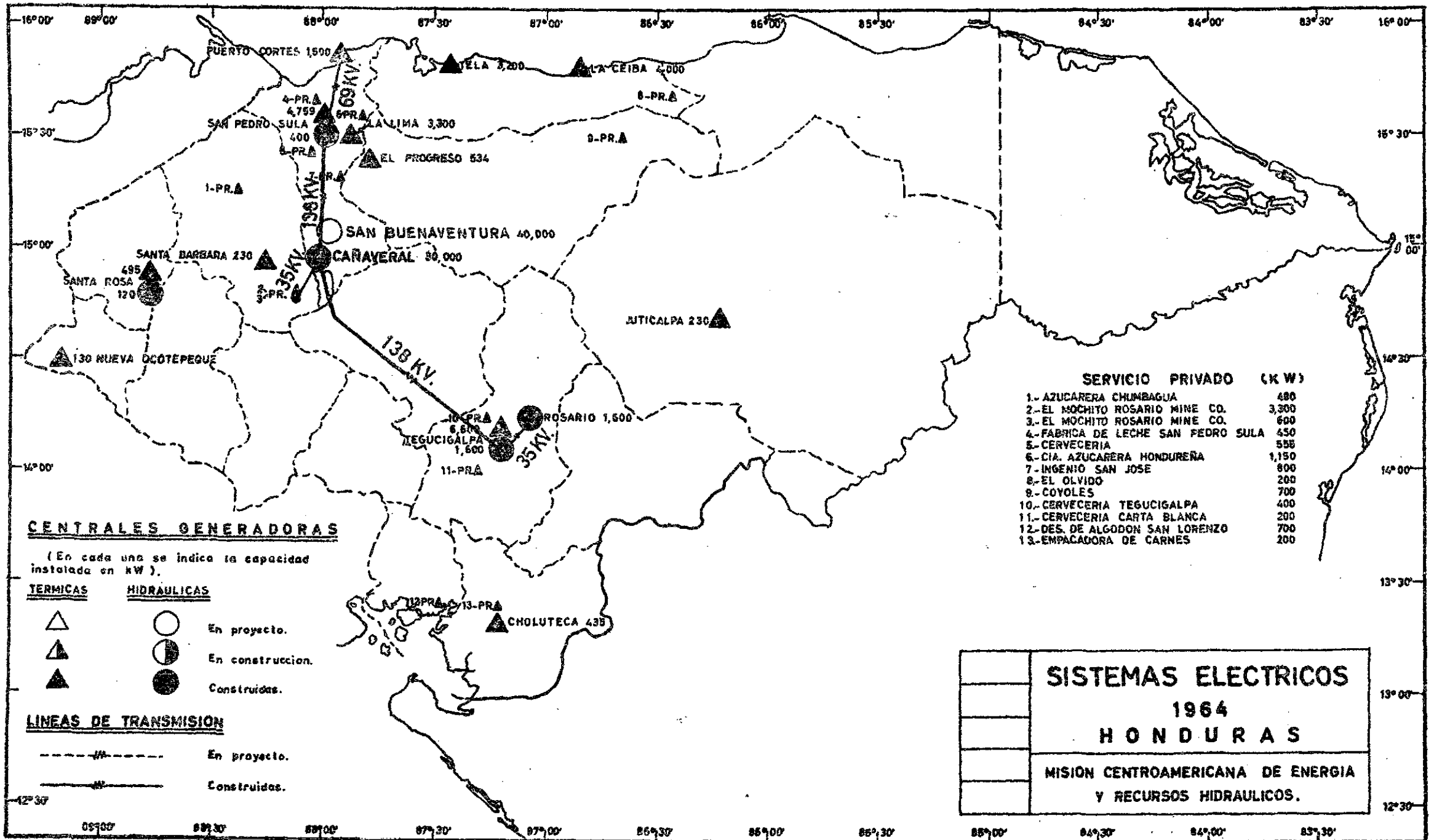
Construidas.

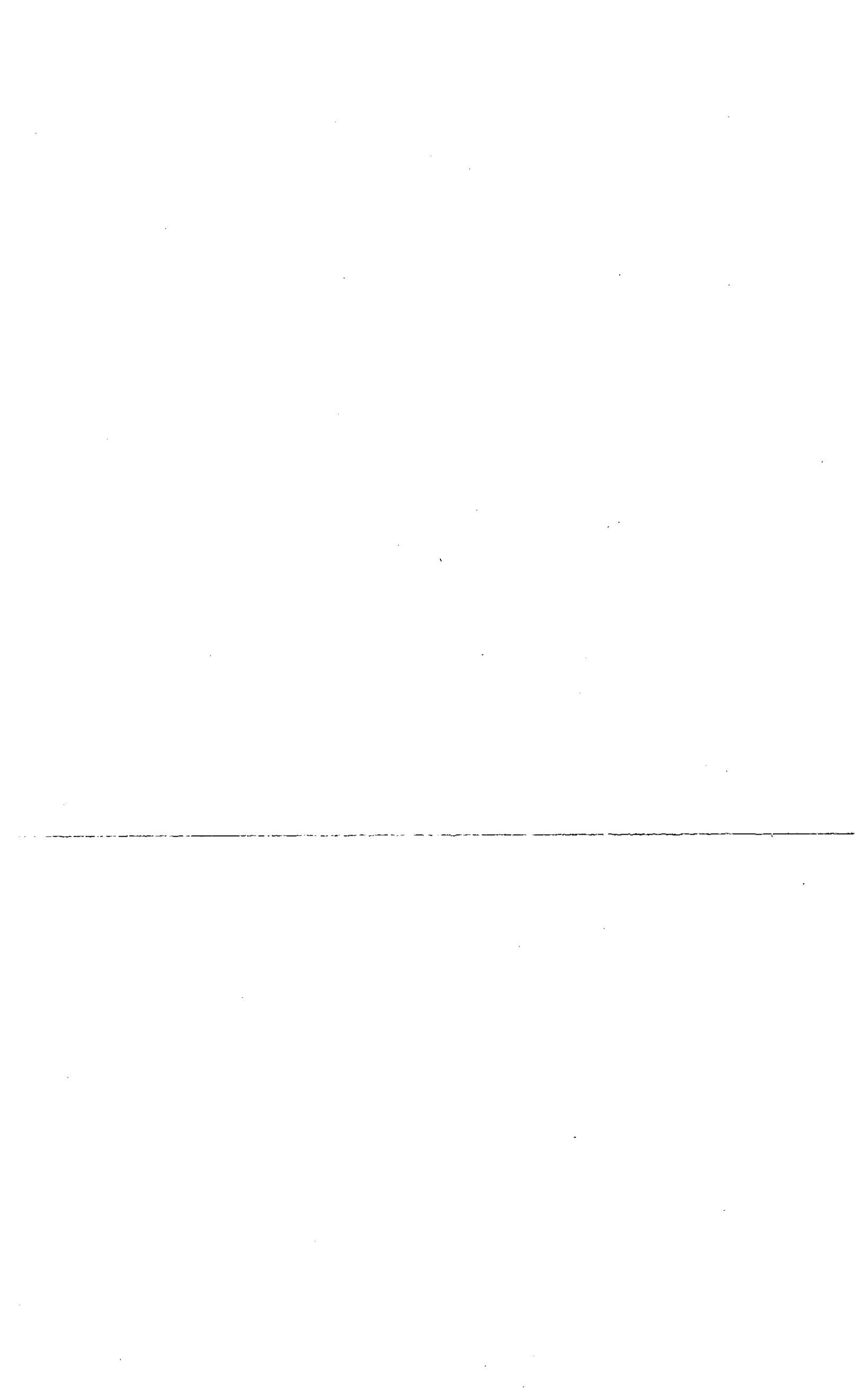
SERVICIO PRIVADO (KW)

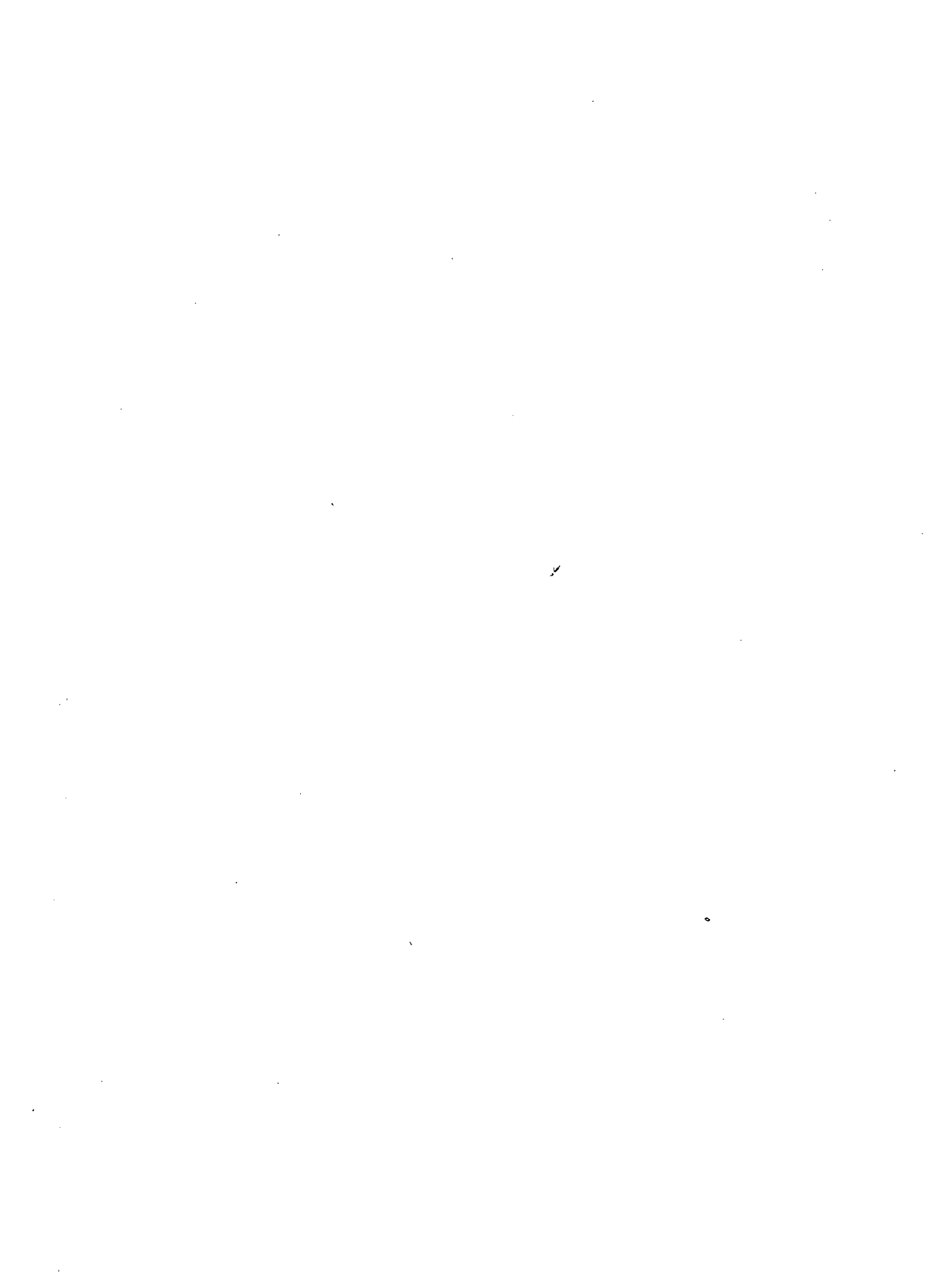
1.-	REFINERIA ACAJUTLA	2 550
2.-	LA CONSTANCIA	810
3.-	INGENIO SAN FRANCISCO	800
4.-	BENEFICIO SAN ANTONIO	1 000
5.-	HACIENDA CHANMICO	750
6.-	ANTIGUA CUSCATLAN	385
7.-	HACIENDA EL PLATANAR	382
8.-	HACIENDA SANTA BARBARA	300
9.-	BENEFICIO SAN CARLOS	200
10.-	FABRICA EL DORADO	200

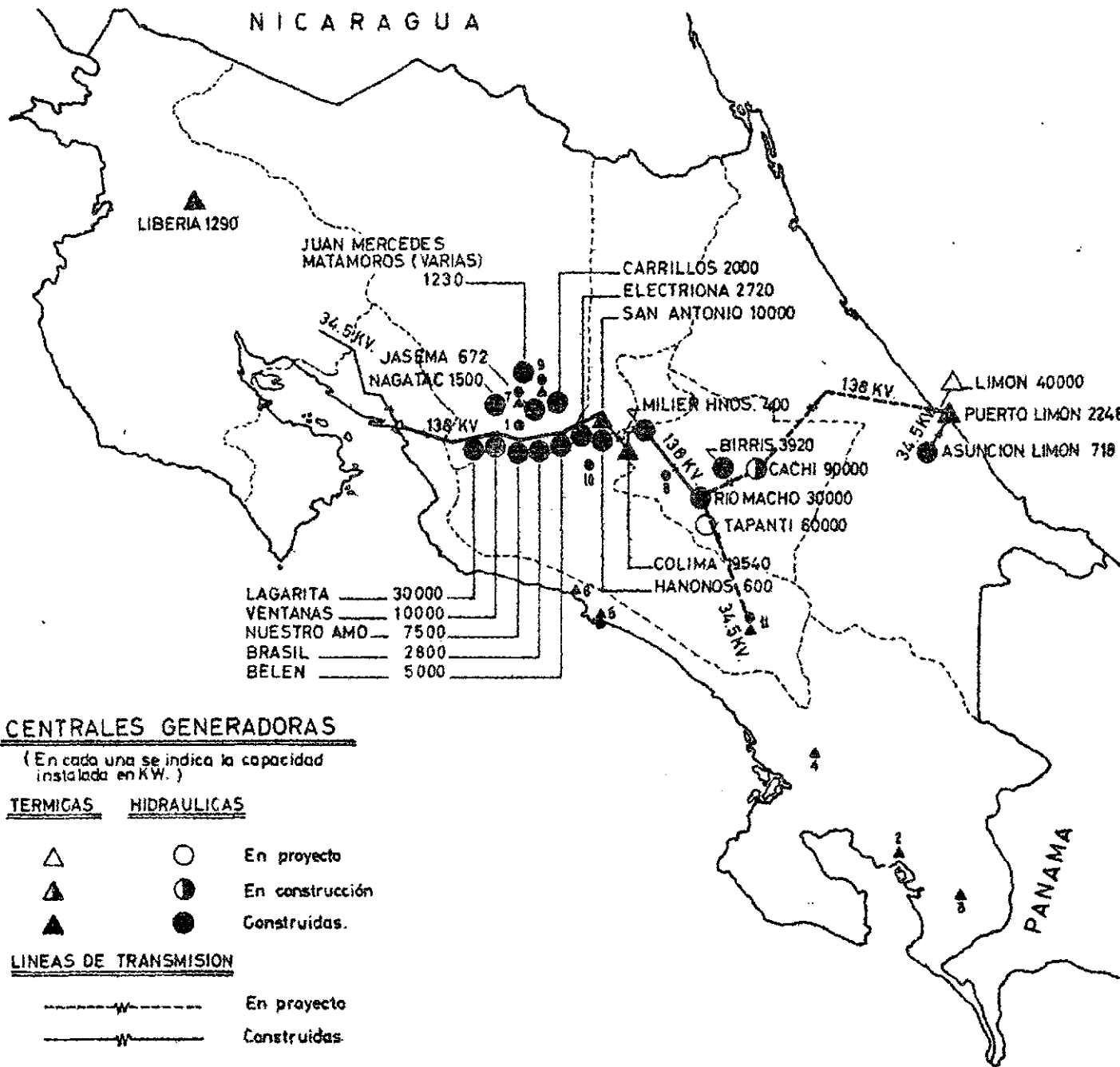
**SISTEMAS ELECTRICOS
1964
EL SALVADOR**

MISION CENTROAMERICANA DE ENERGIA
Y RECURSOS HIDRAULICOS









SERVICIO PRIVADO (KW.)

1.- FERROCARRIL ELECTRICO AL PACIFICO	5520
2.- CIA. BANANERA DE COSTA RICA	1770
3.- CIA. BANANERA DE COSTA RICA	1766
4.- CIA. BANANERA DE COSTA RICA	690
5.- QUEPOS	425
6.- DAMAS QUEPOS	975
7.- CAFETALERA SARCHI	425
8.- LA LUCHA SAN CRISTOBAL SUR	356
9.- INGENIO LA ARGENTINA	685
10.- ZELEDON Y CIA.	260
11.- CAFETALERA SAN ISIDRO	250

CENTRALES GENERADORAS

(En cada una se indica la capacidad instalada en KW.)

TERMICAS HIDRAULICAS

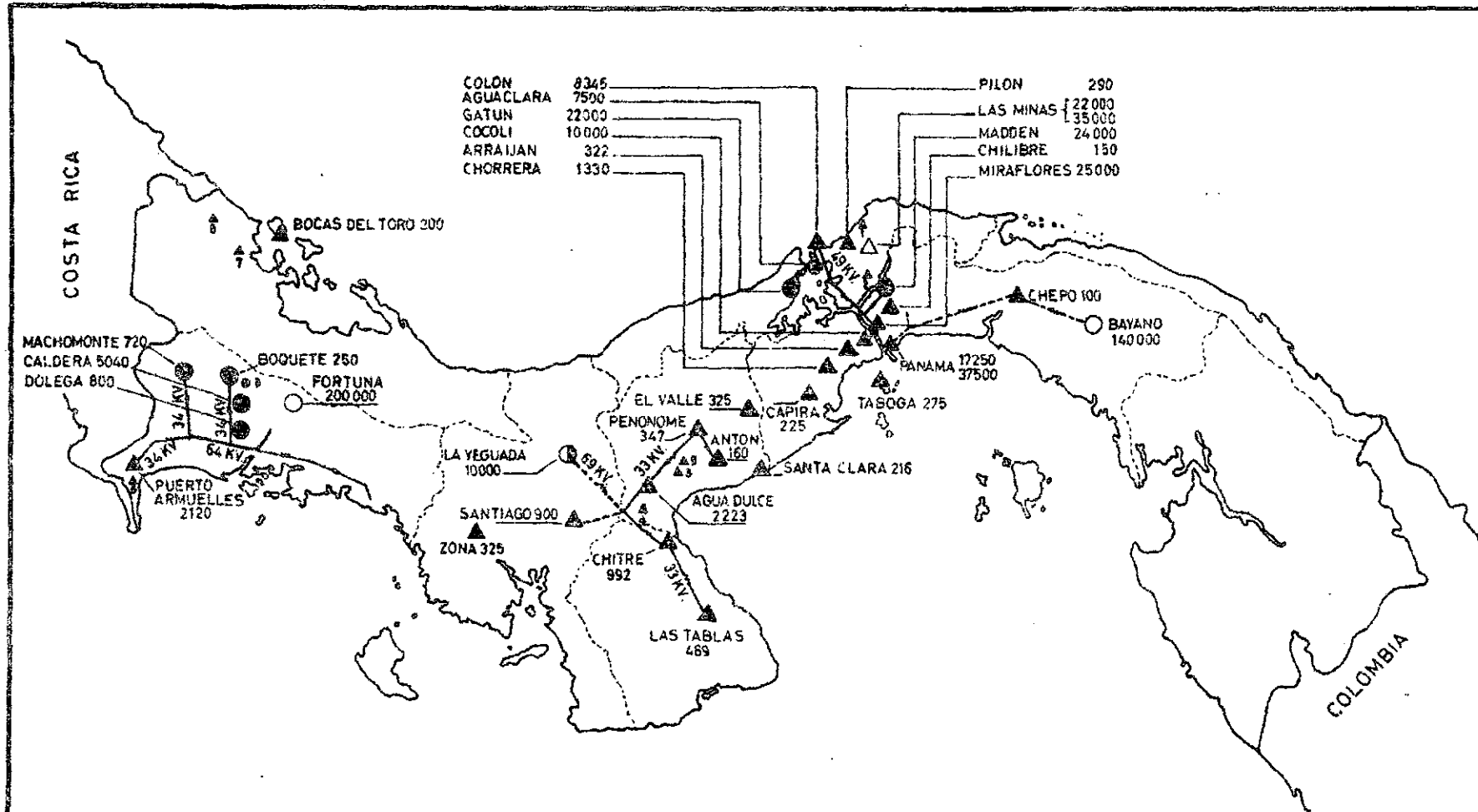
△	○	En proyecto
▲	●	En construcción
▲	●	Construidas.

LINEAS DE TRANSMISION

---	En proyecto
—	Construidas

**SISTEMAS ELECTRICOS
1964
COSTA RICA**

MISION CENTROAMERICANA DE ENERGIA
Y RECURSOS HIDRAULICOS



SERVICIO PRIVADO (KW)

1.- REFINERIA PANAMA	6000
2.- CEMENTO PANAMA	3800
3.- INGENIO OFELINA	2400
4.- INGENIO SANTA ROSA	2325
5.- PUERTO ARMUELLES	2080
6.- CHANGUINOLA	1750
7.- ALMIRANTE	1312
8.- ARCO IRIS	1060
9.- NESTLE	900

CENTRALES GENERADORAS

(En cada una se indica la capacidad instalada en KW.)

TERMICAS HIDRAULICAS

- △ ○ En proyecto
- ▲ ● En construcción
- ▲ ● Construidas

LINEAS DE TRANSMISION

- En proyecto
- Construidas

	SISTEMAS ELECTRICOS
	1964
	PANAMA
	MISION CENTROAMERICANA DE ENERGIA Y RECURSOS HIDRAULICOS