

RESUMEN

En este documento se presentan los cuadros regionales y nacionales con datos estadísticos de la industria eléctrica en los países de Centroamérica, actualizados a 2012. Contiene información sobre la capacidad instalada, la producción y la demanda en cada uno de los países y por tecnología, así como de los mercados mayoristas y regulados de electricidad. Además, en esta edición se han incluido los cuadros y los gráficos de precios finales de la electricidad para los principales grupos de consumidores.

En la sección de hechos relevantes se describen las principales inversiones realizadas en la subregión con especial atención en las nuevas plantas generadoras de electricidad, la producción de electricidad por país y fuentes primarias, las ventas y el avance en las interconexiones eléctricas internacionales.

Constituye un documento único en su género, cuya conformación ha sido posible gracias a la colaboración de las instituciones nacionales y subregionales del sector eléctrico.

La Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la CEPAL en México pone a disposición este documento esperando que contribuya a un mejor entendimiento de la evolución de la industria eléctrica de Centroamérica.

ABSTRACT

This document shows regional and national tables with statistics data of the electrical industry, from Central American countries, up dated at 2012. Contain information about installed capacity of power plants, production and the electricity demands of each country, as well as information from regulated and deregulated electricity markets. Additionally this edition includes comparative tables of end user electricity prices for the principal consumers groups.

The section titled “Relevant issues” describes the principal investments made, placing emphasis on the new power plants in the region, the electricity production per country and its primary sources, as well as the electricity interchanges between the countries and advances in international electric interconnections.

The compilation of this unique document has been made possible by the collaboration of the national and regional institutions of the electricity sectors in Central America.

The Energy and Natural Resources Unit of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), Subregional Headquarters in Mexico, makes this document available and anticipates that it will contribute to a better understanding of the evolution of the Centro American electrical industry.

PRESENTACIÓN

El presente documento contiene los principales datos estadísticos de la industria eléctrica de los países de Centroamérica, actualizados a 2012. El informe se divide en ocho secciones. La primera contiene un breve recuento de hechos relevantes recientes de la industria eléctrica centroamericana, que incluye las principales inversiones realizadas en la subregión con especial atención en las nuevas plantas generadoras de electricidad, la evolución de la producción y el consumo de electricidad y el avance en las interconexiones eléctricas internacionales.

La segunda sección corresponde a los resúmenes de la evolución reciente de la industria eléctrica de la subregión. En esta sección se han incluido los cuadros de precios finales de la electricidad para los principales grupos de consumidores, calculados a partir de los pliegos vigentes y descontando, en el caso de los usuarios residenciales, los subsidios existentes. Las siguientes secciones corresponden a las estadísticas de cada país.

La información se obtuvo de las instituciones oficiales de los seis países centroamericanos, principalmente de los organismos reguladores la industria eléctrica, las empresas públicas de electricidad, las direcciones especializadas de los Ministerios de Energía y las instancias encargadas de gestionar los mercados mayoristas de electricidad. Las cifras referentes al comercio intrarregional de energía eléctrica corresponden a las reportadas por el Ente Operador Regional (EOR), organismo especializado del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

El presente documento constituye una publicación anual elaborada por la Sede Subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México, que complementa y actualiza el informe preliminar del segmento de la producción de la electricidad publicado en junio del presente año. El documento también puede ser consultado en la página electrónica de la CEPAL (<http://www.eclac.cl/mexico/>).

A fin de mejorar la calidad de futuras publicaciones, se agradecerán los comentarios, observaciones y sugerencias a este trabajo a la dirección siguiente:

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
 Sede Subregional en México
 Unidad de Energía y Recursos Naturales
 Corporativo Miguel de Cervantes Saavedra (CMCS)
 Boulevard Miguel de Cervantes Saavedra # 193
 Pisos 12 y 14
 Colonia Granada, C.P. 11520,
 México, D.F., México
 Fax: (52-55) 5531-1151
 Correo electrónico: hugo.ventura@cepal.org
 Página de Internet: <http://www.eclac.cl/mexico>
<http://www.cepal.org.mx>

NOTAS ACLARATORIAS

1. Las instituciones oficiales de los países que proporcionaron la información contenida en este documento se mencionan a continuación:

- a) Costa Rica Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y Dirección Sectorial de Energía (DSE) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).
- b) El Salvador Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET), Consejo Nacional de Energía (CNE), Unidad de Transacciones (UT) y Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL).
- c) Guatemala Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), Dirección General de Energía (DGE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), Administrador del Mercado Mayorista (AMM) e Instituto Nacional de Electrificación (INDE).
- d) Honduras Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).
- e) Nicaragua Instituto Nicaragüense de Energía (INE), Ministerio de Energía y Minas (MEM) y Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC) de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL).
- f) Panamá Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Secretaría de Energía y Centro Nacional de Despacho (CND) de la Empresa de Transmisión Eléctrica Sociedad Anónima (ETESA).

2. Los resúmenes mensuales de las operaciones internacionales corresponden a la información proporcionada por el Ente Operador Regional (EOR), responsable de la operación técnica y comercial del mercado eléctrico de Centroamérica.

3. Salvo que se indique lo contrario, la información está referida a los sistemas interconectados nacionales. Básicamente, el formato de los cuadros sigue el mismo patrón de los informes anteriores. Para interpretarlos de manera correcta es conveniente tener presente lo siguiente:

- a) La generación ha sido dividida en pública y privada.
- b) La privada incluye a los productores independientes, cogeneradores y autoprodutores, estos últimos en aquellos casos en que vendan excedentes a los mercados nacionales.
- c) Como energía disponible se considera el balance neto de energía eléctrica entregada por los generadores, tanto en las redes de transmisión y subtransmisión nacionales (referido como las inyecciones netas de los agentes productores en los mercados mayoristas), como en las redes de distribución de media y baja tensión (transacciones en los mercados minoristas). Se conforma a partir de la suma de generación neta (pública más privada) más importaciones menos exportaciones.

CUADRO 1
CENTROAMÉRICA: RESUMEN DE LA ESTADÍSTICA ELÉCTRICA, 2012
SISTEMAS NACIONALES INTERCONECTADOS

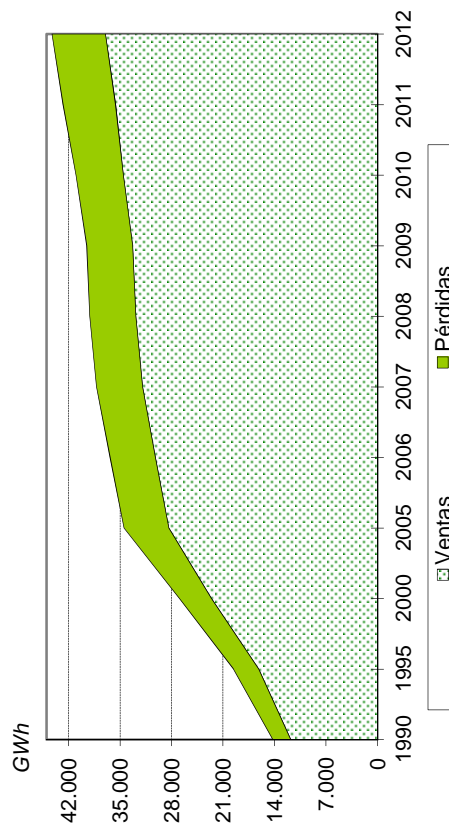
Concepto	Unidad	Total	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Capacidad instalada	MW	12.447,7	2.723,2	1.492,1	2.790,1	1.782,6	1.266,8	2.392,9
Renovable	"	7.104,6	2.110,6	691,2	1.508,2	777,2	549,3	1.468,1
No renovable	"	5.343,1	612,6	800,9	1.281,9	1.005,4	717,5	924,8
Capacidad instalada pública	"	4.452,5	2.342,9	472,6	558,5	589,0	233,2	256,2
Capacidad instalada privada	"	7.995,3	380,2	1.019,5	2.231,5	1.193,6	1.033,6	2.136,7
Demanda máxima	MW	7.379,3	1.593,1	975,0	1.533,0	1.282,0	609,9	1.386,3
Generación neta total	GWh	44.281,6	10.076,3	5.988,3	8.703,6	7.502,5	3.626,0	8.384,9
Renovable	"	28.630,8	9.246,1	3.560,7	5.691,4	3.306,5	1.458,0	5.368,0
No renovable	"	15.650,9	830,3	2.427,6	3.012,2	4.195,9	2.167,9	3.016,9
Generación neta pública	GWh	16.288,1	8.361,3	1.841,9	2.523,9	2.437,5	441,1	682,6
Exportación de electricidad	"	359,7	22,8	78,0	195,6	1,1	3,2	59,0
Importación de electricidad	"	536,3	34,3	163,4	225,8	75,8	20,0	16,9
Generación privada y compras	"	27.993,5	1.715,1	4.146,5	6.179,7	5.065,0	3.184,9	7.702,4
Energía disponible	"	44.294,5	10.087,9	6.073,7	8.733,8	7.577,2	3.642,8	8.179,1
Energía no servida	"	4,5	-	3,2	-	-	1,3	-
Autoproducción	"	463,0	-	167,7	-	-	131,6	163,7
Ventas de electricidad	GWh	36.996,1	8.922,2	5.306,4	7.493,5	5.309,0	2.802,5	7.162,6
Reguladas	"	33.733,8	8.922,2	4.854,5	5.151,1	5.309,0	2.709,6	6.787,4
Residencial	"		3.473,9	1.651,3		2.155,7	968,4	2.248,0
Comercial (general en CR)	"		3.070,8			1.327,0	647,9	3.092,1
Industrial	"		2.144,5			1.426,5	723,8	478,0
Otros	"		232,9	3.203,2		399,9	369,6	969,3
No reguladas	"	3.262,3		451,9	2.342,3		92,8	375,2
Ingresos ventas reg. (miles de dólares)		6.426.351	1.358.254	1.117.508	1.260.113	984.062	544.018	1.162.395
Tipo de cambio (moneda local/dólar)			508,38	8,79	7,83	19,64	23,547	1,00
Precio promedio mercado regulado (dólares/MWh)		190,5	152,2	230,2	244,6	185,4	200,8	171,3
Precio promedio spot (dólares/MWh)			-	191,6	146,6	-	n.d.	193,8
Usuarios		9.033.399	1.532.354	1.591.532	2.722.141	1.401.504	902.093	883.775
Residencial			1.334.390	1.471.287		1.276.419	840.669	789.300
Comercial (general en CR)			189.210			111.399	50.769	82.162
Industrial			8.754			1.610	7.778	1.604
Otros				120.245		12.076	2.877	10.709
Agentes de la industria eléctrica								
Generación		184	37	19	46	39	14	29
Transmisión		9	1	1	4	1	1	1
Distribución		59	8	8	21	1	18	3
Comercialización		25		12	13			
Pérdidas de trans. y distrib.	%	16,5	11,6	12,6	14,2	29,9	23,1	12,4
Factor de carga	%	68,5	72,3	71,1	65,0	67,5	68,2	67,4
Índice de electrificación	%		99,2	93,6	85,5	85,7	74,7	89,7

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

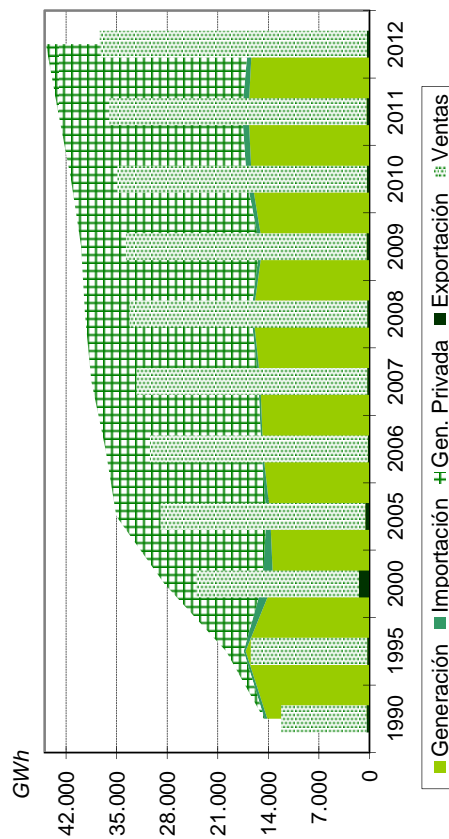
CUADRO 2
CENTROAMÉRICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2012

Año	MW		GWh						%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada							
1990	4 129,3	2 614,9	14 175,2	83,9	421,5	14 237,2	0,0	92,8	11 813,4	17,0	62,2
2000	7 258,3	4 772,4	13 370,6	13 584,8	1 478,6	26 652,0	292,1	16,2	22 599,1	15,2	63,8
2005	9 134,0	5 951,8	13 739,6	20 764,4	560,5	34 099,8	406,0	10,9	28 404,4	16,7	65,4
2006	9 368,9	6 285,1	14 790,3	21 589,9	217,6	36 080,5	300,6	90,0	30 202,9	16,3	65,5
2007	9 673,1	6 507,4	15 116,8	23 112,2	291,9	37 817,6	412,6	155,5	31 971,1	15,5	66,3
2008	10 245,5	6 655,4	16 130,4	23 014,7	304,3	38 813,8	322,8	6,3	32 885,4	15,3	66,6
2009	10 711,0	6 757,4	14 835,0	24 709,7	383,7	39 205,6	350,0	20,9	33 324,8	15,0	66,2
2010	11 205,3	6 957,8	16 334,0	24 334,1	360,4	40 646,8	362,8	20,6	34 579,7	14,9	66,7
2011	11 920,6	7 094,8	16 790,0	25 502,0	387,7	42 407,3	369,5	17,3	35 640,1	16,0	68,2
2012	12 447,7	7 379,3	16 288,1	27 993,5	359,7	44 294,5	463,0	4,5	36 996,1	16,5	68,5

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 3
CENTROAMÉRICA: OFERTA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2012

	Total	Hydro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	C. comb.	Carbón	Cogener.	Eólica	Biogás	Solar	Porcentaje
Potencia instalada (MW)													
Centroamérica	12.447,7	5.284,3	635,6	344,4	3.359,9	979,4	160,0	383,0	894,3	395,8	10,1	1,0	100,0
Costa Rica	2.723,2	1.700,3	217,5	268,6	344,0				40,0	148,1	3,7	1,0	21,9
El Salvador	1.492,1	486,8	204,4	63,0	605,3	16,2			110,0		6,4		12,0
Guatemala	2.790,1	986,0	49,2	14,0	775,1	250,9		242,0	473,0				22,4
Honduras	1.782,6	537,8			911,9	72,5		21,0	137,5	102,0			14,3
Nicaragua	1.266,8	105,3	164,5	169,8	482,7	65,0			133,8	145,7			10,2
Panamá	2.392,9	1.468,1		97,6	316,4	230,8	160,0	120,0					19,2
Generación neta (GWh)													
Centroamérica	44.281,6	22.143,6	3.542,4	847,0	12.457,5	256,4	151,2	1.938,7	1.729,9	1.191,5	23,1	0,3	100,0
Costa Rica	10.076,3	7.233,2	1.402,6	793,1	37,2				81,6	528,4		0,3	22,8
El Salvador	5.988,3	1.909,6	1.420,4	2.392,5	35,0				207,6		23,1		13,5
Guatemala	8.703,6	4.434,9	245,6	11,9	1.753,5	8,9		1.237,9	1.010,8				19,7
Honduras	7.502,5	2.786,7			4.046,6	53,5		95,8	181,5	338,3			16,9
Nicaragua	3.626,0	411,2	473,8	416,6	1.751,2	0,1		248,2	324,8				8,2
Panamá	8.384,9	5.368,0		418,4	1.720,7	121,6	151,2	605,0					18,9

COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LA GENERACIÓN



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

CUADRO 4
CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD
INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2012

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	C. comb.	Carbón	Cogener.	Eólica	Biogás	Solar
Capacidad instalada (MW)												
1990	4.129,3	2.708,6	165,0	519,5	218,5	517,7						
2000	7.258,3	3.314,7	405,2	507,6	1.744,8	896,3		142,0	205,3	42,5		
2001	7.393,1	3.311,8	409,2	607,6	1.743,3	826,4		142,0	290,7	62,3		
2002	7.893,3	3.524,6	415,9	738,0	2.011,3	688,3		142,0	311,0	62,3		
2003	8.288,9	3.727,8	434,4	644,8	2.150,2	770,7		142,0	350,5	68,6		
2004	8.864,7	3.799,7	427,4	648,8	2.504,3	850,7		142,0	419,5	68,6	3,7	
2005	9.134,0	3.881,0	437,4	648,6	2.597,2	825,7		142,0	529,8	68,6	3,7	
2006	9.368,9	4.080,6	433,4	563,2	2.744,1	733,7		139,0	602,6	68,6	3,7	
2007	9.673,1	4.244,0	501,6	571,1	2.742,1	767,6		139,0	634,1	69,9	3,7	
2008	10.245,5	4.283,6	501,6	574,1	3.196,1	767,6		160,4	688,4	69,9	3,7	
2009	10.711,0	4.287,2	506,8	582,1	3.362,2	907,0		167,0	735,3	159,6	3,7	
2010	11.205,3	4.490,6	506,8	616,2	3.605,0	909,4		167,0	723,8	182,6	3,7	
2011	11.920,6	4.960,5	558,6	337,7	3.504,0	895,4	160,9	383,0	796,7	297,8	10,1	
2012	12.447,7	5.284,3	635,6	344,4	3.359,9	979,4	160,0	383,0	894,3	395,8	10,1	1,0
Generación neta (GWh)												
1990	14.175,2	12.165,9	747,6	1.013,8	16,5	231,4						
2000	26.955,4	15.417,8	1.999,3	1.133,8	6.351,1	590,6		558,4	721,6	182,7		
2001	28.022,5	13.714,6	2.241,5	2.272,9	7.741,1	384,1		848,0	634,8	185,5		
2002	29.712,2	14.462,9	2.341,2	1.875,6	8.581,2	475,1		943,3	774,0	258,9		
2003	31.306,8	14.530,1	2.502,5	2.047,2	9.864,3	440,2		892,1	800,5	230,0		
2004	32.960,2	16.062,3	2.504,1	1.732,9	10.295,1	187,6		1.030,0	888,0	255,3	4,9	
2005	34.503,9	17.050,3	2.461,5	1.611,2	10.601,0	334,4		978,5	1.251,3	203,6	12,1	
2006	36.380,2	17.790,5	2.635,6	1.967,5	10.789,3	550,9		1.010,5	1.355,6	273,5	6,8	
2007	38.229,0	17.749,8	2.975,5	2.236,5	11.649,3	733,4		1.037,5	1.601,7	241,1	4,2	
2008	39.145,1	19.828,2	3.113,3	1.945,8	10.892,9	533,9		1.054,4	1.577,3	198,2	1,1	
2009	39.544,6	18.660,4	3.149,5	1.924,5	12.419,1	382,8		722,8	1.848,9	436,0	0,6	
2010	40.668,1	20.974,4	3.131,1	1.581,9	11.129,1	474,5		1.082,1	1.775,9	519,0	0,1	
2011	42.292,0	20.626,0	3.188,2	970,2	12.395,8	444,2	537,1	1.656,1	1.717,3	737,6	19,5	
2012	44.281,6	22.143,6	3.542,4	847,0	12.457,52	256,38	151,2	1.938,7	1.729,86	1.191,5	23,1	0,3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 5
CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: FLUJOS DE ENERGÍA EN LAS INTERCONEXIONES DURANTE 2012
(En GWh)

Mes	TOTAL CA + México		TOTAL CA		México-Guatemala		Guatemala-El Salvador		El Salvador-Honduras		Honduras-Nicaragua		Nicaragua-Costa Rica		Costa Rica-Panamá	
	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N	N → S	S → N
Total	567,679	242,798	352,455	227,038	215,224	15,760	149,025	0,166	95,378	32,806	45,562	59,070	45,770	75,922	16,721	59,074
Enero	76,714	23,428	32,684	22,288	44,030	1,140	20,677	0,011	3,389	6,240	2,810	6,221	2,821	7,215	2,987	2,601
Febrero	76,205	1,816	32,225	0,336	43,980	1,480	8,825	0,070	7,784	0,122	4,879	0,087	6,463	0,034	4,274	0,024
Marzo	109,778	2,198	63,098	0,798	46,680	1,400	13,024	0,034	16,524	0,024	16,569	0,009	16,829	0,013	0,153	0,718
Abril	90,261	2,912	47,041	2,052	43,220	0,860	14,188	0,000	15,707	0,071	8,530	0,065	8,561	0,065	0,055	1,851
Mayo	40,690	2,202	28,300	1,042	12,390	1,160	9,874	0,000	9,249	0,032	4,580	0,049	4,598	0,074	0,000	0,886
Junio	20,454	3,559	15,544	2,749	4,910	0,810	9,811	0,005	5,333	0,019	0,194	1,100	0,171	1,100	0,035	0,525
Julio	38,480	2,201	35,740	1,471	2,740	0,730	26,935	0,000	2,783	0,540	1,413	0,686	2,310	0,123	2,299	0,123
Agosto	23,916	7,101	19,466	5,971	4,450	1,130	13,050	0,025	6,222	0,432	0,175	1,836	0,019	1,835	0,000	1,842
Septiembre	36,096	14,999	30,936	13,539	5,160	1,460	12,550	0,006	14,314	0,000	1,987	4,563	0,433	4,545	1,652	4,425
Octubre	35,467	22,035	33,017	20,795	2,450	1,240	7,559	0,000	13,950	0,668	4,409	6,708	3,552	6,708	3,548	6,711
Noviembre	9,576	70,221	7,816	67,841	1,760	2,380	6,044	0,005	0,053	11,830	0,001	19,395	0,000	24,760	1,718	11,851
Diciembre	10,058	90,138	6,588	88,158	3,470	1,980	6,488	0,011	0,069	12,828	0,017	18,352	0,014	29,450	0,000	27,517

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales de 2012 e información del AMM para los intercambios entre México y Guatemala.

Notas: N → S significa: flujo de norte a sur. S → N significa: flujo de sur a norte.

Reportes oficiales de México (SENER y CFE) indican que las exportaciones totales hacia Guatemala fueron de 192,7 GWh y una facturación de 37,369,008 dólares americanos en 2012. Asimismo, dichos informes reportan la ausencia de importaciones. El flujo de norte a sur reportado por el AMM de Guatemala, además de las importaciones, incluye la energía de emergencia y la energía inadvertida en la interconexión. El flujo de sur a norte incluye la energía bonificable y la energía inadvertida.

CUADRO 6
CENTROAMÉRICA: INYECCIONES Y RETIROS, 2012

	Total	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
<i>Inyecciones por país (MWh)</i>							
Anual	307.501,2	145.661,7	76.541,9	1.079,0	3.192,2	22.883,5	58.142,9
Enero	30.415,9	20.119,0	3.245,5	0,0	0,0	4.521,4	2.530,0
Febrero	18.672,6	8.685,7	8.467,3	0,0	1.519,6	0,0	0,0
Marzo	27.574,4	12.240,3	13.421,4	1.079,0	161,9	0,0	671,8
Abril	27.874,7	13.684,9	12.351,8	0,0	0,0	0,0	1.838,0
Mayo	17.780,3	9.740,0	7.187,0	0,0	0,0	0,0	853,3
Junio	14.553,5	9.747,5	3.706,0	0,0	0,0	575,0	525,0
Julio	29.489,1	26.571,8	1.285,7	0,0	1.508,7	0,0	122,9
Agosto	17.116,1	12.577,2	3.223,8	0,0	0,0	0,0	1.315,1
Septiembre	28.762,8	12.461,9	10.597,9	0,0	0,0	1.278,0	4.425,0
Octubre	27.110,8	7.480,5	12.928,5	0,0	2,0	0,0	6.699,8
Noviembre	32.412,2	5.983,4	67,0	0,0	0,0	14.615,1	11.746,7
Diciembre	35.738,8	6.369,5	60,0	0,0	0,0	1.894,0	27.415,3

Retiros por país (MWh)

Anual	307.501,3	28,0	160.990,0	75.522,2	20.019,2	34.410,1	16.531,8
Enero	30.415,9	0,0	26.044,8	444,0	1.002,0	0,0	2.925,1
Febrero	18.672,6	0,0	9.409,1	2.902,9	0,0	2.124,1	4.236,5
Marzo	27.574,3	0,0	9.759,6	909,6	0,0	16.758,3	146,8
Abril	27.874,8	0,0	10.849,2	6.929,9	0,0	10.046,4	49,3
Mayo	17.780,3	27,0	7.850,1	4.558,2	0,0	5.345,0	0,0
Junio	14.553,5	1,0	8.139,8	6.241,4	0,0	136,3	35,0
Julio	29.489,0	0,0	25.590,1	1.520,1	80,0	0,0	2.298,8
Agosto	17.116,1	0,0	10.116,7	6.849,4	150,0	0,0	0,0
Septiembre	28.762,9	0,0	8.862,4	16.705,6	1.554,2	0,0	1.640,7
Octubre	27.110,8	0,0	7.408,2	15.366,0	855,0	0,0	3.481,6
Noviembre	32.412,3	0,0	17.834,4	7.518,9	5.341,0	0,0	1.718,0
Diciembre	35.738,8	0,0	19.125,6	5.576,2	11.037,0	0,0	0,0

Resumen (GWh)

	Total general		Total neto		Contrato		Oportunidad	
	Inyección	Retiro	Inyección	Retiro	Inyección	Retiro	Inyección	Retiro
Total	307,50	307,50	187,24	187,24	297,23	297,23	10,27	10,27
Costa Rica	22,88	34,41	-	11,53	22,48	34,35	0,40	0,06
El Salvador	76,54	160,99	-	84,45	75,97	153,93	0,57	7,06
Guatemala	145,66	0,03	145,63	-	142,72	0,03	2,95	0,00
Honduras	1,08	75,52	-	74,44	1,08	74,16	0,00	1,37
Nicaragua	3,19	20,02	-	16,83	0,00	19,84	3,19	0,18
Panamá	58,14	16,53	41,61	-	54,98	14,93	3,16	1,61

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales de 2012.

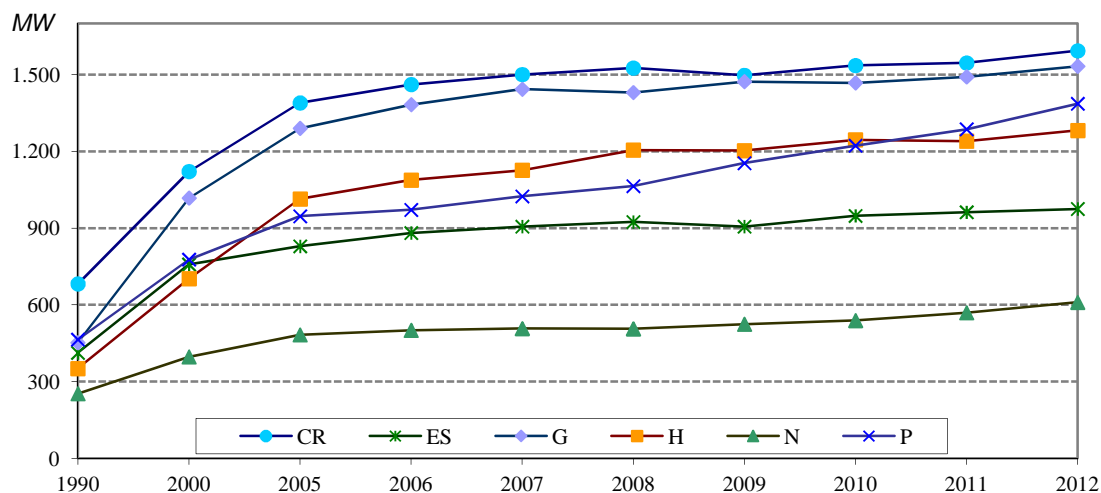
CUADRO 7
CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA, 1990-2012
(En MW)

Año	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1990	2.614,9	682,0	412,3	452,2	351,0	253,0	464,4
2000	4.772,4	1.121,30	758,0	1.017,3	702,0	396,8	777,0
2005	5.951,8	1.389,6	829,0	1.290,1	1.014,0	482,8	946,3
2006	6.285,1	1.461,4	881,0	1.382,6	1.088,0	500,8	971,3
2007	6.507,4	1.500,4	906,0	1.443,4	1.126,0	507,4	1.024,2
2008	6.655,4	1.525,8	924,0	1.430,1	1.205,0	506,3	1.064,3
2009	6.757,4	1.497,4	906,0	1.472,5	1.203,0	524,5	1.154,0
2010	6.957,8	1.535,6	948,0	1.467,9	1.245,0	538,9	1.222,4
2011	7.094,8	1.545,6	962,0	1.491,2	1.240,0	569,5	1.286,5
2012	7.379,3	1.593,1	975,0	1.533,0	1.282,0	609,9	1.386,3

Tasas de crecimiento medias anuales

Período	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1990 - 2000	6,2	5,1	6,3	8,4	7,2	4,6	5,3
2000 - 2005	4,5	4,4	1,8	4,9	7,6	4,0	4,0
2005 - 2006	5,6	5,2	6,3	7,2	7,3	3,7	2,6
2006 - 2007	3,5	2,7	2,8	4,4	3,5	1,3	5,4
2007 - 2008	2,3	1,7	2,0	-0,9	7,0	-0,2	3,9
2008 - 2009	1,5	-1,9	-1,9	3,0	-0,2	3,6	8,4
2009 - 2010	3,0	2,6	4,6	-0,3	3,5	2,7	5,9
2010 - 2011	2,0	0,7	1,5	1,6	-0,4	5,7	5,2
2011 - 2012	4,0	3,1	1,4	2,8	3,4	7,1	7,8

CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 8
CENTROAMÉRICA: TARIFAS VIGENTES AL 30 DE JUNIO
DE CADA AÑO, 2012-2013
(En centavos de dólar/kWh)

	Costa Rica (ICE)	El Salvador (CAESS)	Guatemala (EEGSA)	Honduras (ENEE)	Nicaragua (DN y DS)	Panamá (ENSA)
2012						
Residencial						
50 kWh	13,45	8,50	8,67	7,67	14,03	5,86
99 kWh	13,45	8,74	10,71	7,42	17,02	5,81
200 kWh	13,45	23,81	20,32	13,73	21,34	9,84
751 kWh	22,67	24,63	25,13	19,72	28,70	18,95
Comercial						
1 000 kWh	20,96	23,15	25,09	25,52	24,61	19,38
15 000 kWh, 41 kW	17,74	19,86	29,86	26,00	25,29	19,19
50 000 kWh, 137 kW	17,75	19,89	22,85	26,03	25,30	15,43
Industrial						
15 000 kWh, 41 kW	17,74	19,86	28,55	26,03	23,16	19,19
50 000 kWh, 137 kW	17,75	20,20	22,19	26,03	23,18	15,43
100 000 kWh, 274 kW	17,75	20,19	22,10	18,50	23,23	15,43
930 000 kWh, 2 500 kW	14,97	20,16	21,97	18,01	20,72	13,86
1 488 000 kWh, 4 000 kW	14,97	20,16	21,96	18,01	20,72	13,86
Tipo de cambio (junio de 2012)	505,70	8,79	7,85	19,59	23,50	1,00
2013						
Residencial						
50 kWh	18,24	8,26	8,77	7,33	15,19	
99 kWh	18,24	8,50	10,79	7,09	18,43	
200 kWh	18,24	23,44	22,98	12,73	23,10	
751 kWh	28,86	23,87	23,55	18,29	31,07	19,42
Comercial						
1 000 kWh	27,36	23,34	23,51	23,67	26,64	19,86
15 000 kWh, 41 kW	23,90	20,16	28,53	24,11	27,38	23,22
50 000 kWh, 137 kW	23,92	20,07	21,61	24,14	27,39	18,68
Industrial						
15 000 kWh, 41 kW	23,90	20,16	26,92	24,14	25,08	23,22
50 000 kWh, 137 kW	23,92	20,28	20,58	24,14	25,09	18,68
100 000 kWh, 274 kW	23,92	20,27	20,48	17,16	25,15	18,67
930 000 kWh, 2 500 kW	20,17	20,23	20,35	16,70	22,44	16,76
1 488 000 kWh, 4 000 kW	20,17	20,23	20,35	16,70	22,44	16,77
Tipo de cambio (junio de 2013)	504,43	8,79	7,82	20,52	24,67	1,00

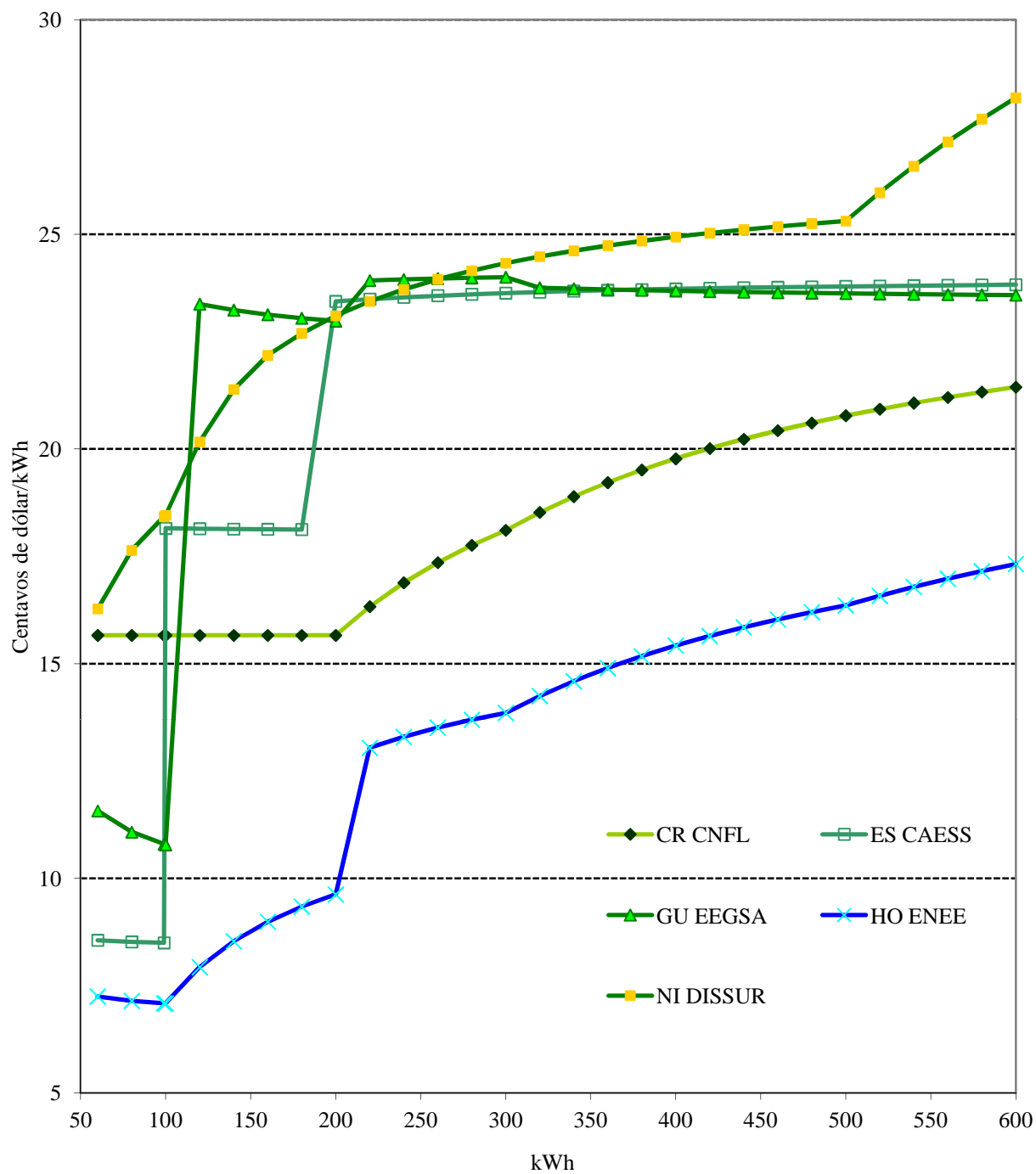
Fuente: CEPAL, sobre la base de los pliegos tarifarios oficiales.

Notas: Los valores calculados no incluyen impuestos y tasas. En el sector residencial se han incluido los subsidios. Ver las notas aclaratorias al inicio del documento.

En los consumos que se especifica la potencia se utilizó un factor de carga del 50%.

Para el sector residencial de Panamá no se cuenta con información del fondo de estabilización tarifaria para 2013.

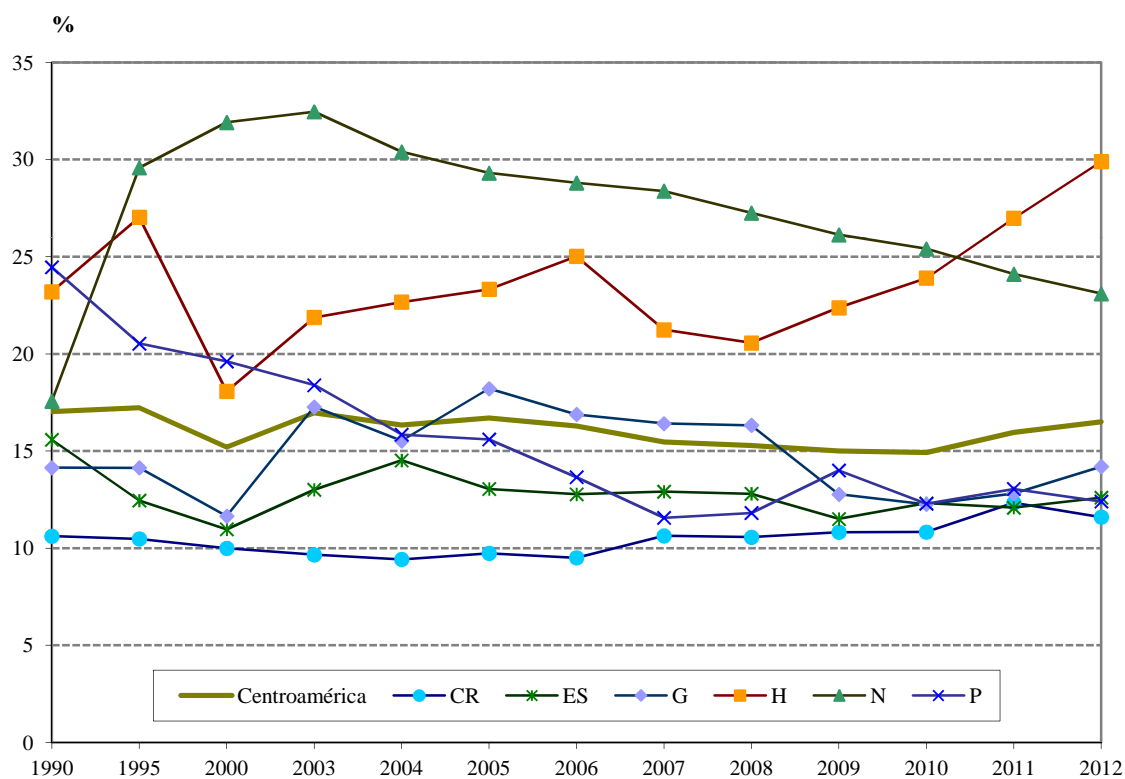
GRÁFICO 1
CENTROAMÉRICA: PRECIOS PROMEDIO UNITARIOS DE LA
ELECTRICIDAD EN EL SECTOR RESIDENCIAL AL 30 JUNIO DE 2013



Fuente: Pliegos tarifarios de ARESEP de Costa Rica, SIGET de El Salvador, CNEE de Guatemala, CNE de Honduras, e INE de Nicaragua.

CUADRO 9
CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS
ELÉCTRICAS, 1990-2012
(En porcentajes)

Año	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1990	17.0	10.6	15.6	14.1	23.2	17.6	24.5
1995	17.2	10.5	12.5	14.1	27.0	29.6	20.5
2000	15.2	10.0	11.0	11.6	18.1	31.9	19.6
2003	17.0	9.7	13.0	17.3	21.9	32.5	18.4
2004	16.3	9.4	14.5	15.5	22.7	30.4	15.8
2005	16.7	9.7	13.1	18.2	23.3	29.3	15.6
2006	16.3	9.5	12.8	16.9	25.0	28.8	13.7
2007	15.5	10.6	12.9	16.4	21.2	28.4	11.6
2008	15.3	10.6	12.8	16.3	20.6	27.3	11.8
2009	15.0	10.8	11.5	12.8	22.4	26.1	14.0
2010	14.9	10.8	12.3	12.3	23.9	25.4	12.3
2011	16.0	12.3	12.1	12.8	27.0	24.1	13.0
2012	16,5	11,6	12,6	14,2	29,9	23,1	12,4



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 10
CENTROAMÉRICA: PARTICIPACIÓN DE LOS MAYORES
GRUPOS DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD, 2012

	Demanda (En GWh)			
	Usuarios	Total	Regulada	Libre
Centroamérica	9.033.399	36.996,1	33.733,8	3.262,3
Total mayores grupos	8.427.084	32.635,7	31.236,1	1.399,6
<i>Participación (%)</i>	93,3	88,2	92,6	42,9
EPM	1.740.830	7.820,4	6.767,4	1.053,0
<i>Participación (%)</i>	19	21	20	32
EEGSA	1.024.786	3.826,2	2.773,2	1.053,0
ENSA	376.503	2.720,8	2.720,8	
Del Sur	339.541	1.273,4	1.273,4	
Gas natural	1.370.855	6.783,2	6.729,6	53,7
<i>Participación (%)</i>	15,2	18,3	19,9	1,6
Disnorte	475.357	1.363,4	1.357,1	6,4
Dissur	388.226	1.353,2	1.305,9	47,3
Edemet	390.407	3.473,1	3.473,1	
Edechi	116.865	593,5	593,5	
ICE-CNFL	1.180.769	7.005,5	7.005,5	
<i>Participación (%)</i>	13,1	18,9	20,8	
ICE	674.502	3.630,4	3.630,4	
CNFL	506.267	3.375,1	3.375,1	
ENEE	1.401.504	5.309,0	5.309,0	
<i>Participación (%)</i>	15,5	14,4	15,7	
AES	1.239.786	3.628,8	3.496,1	132,7
<i>Participación (%)</i>	13,7	9,8	10,4	4,1
CAESS	558.578	2.160,7	2.050,7	110,0
EEO	270.116	504,4	496,1	8,3
Deusem	68.702	117,2	116,6	0,6
CLESA	342.390	846,6	832,7	13,9
ACTIS	1.493.340	2.088,8	1.928,6	160,2
<i>Participación (%)</i>	16,5	5,6	5,7	4,9
Deocsa	933.962	1.152,2	1.091,7	60,4
Deorsa	559.378	936,6	836,8	99,8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

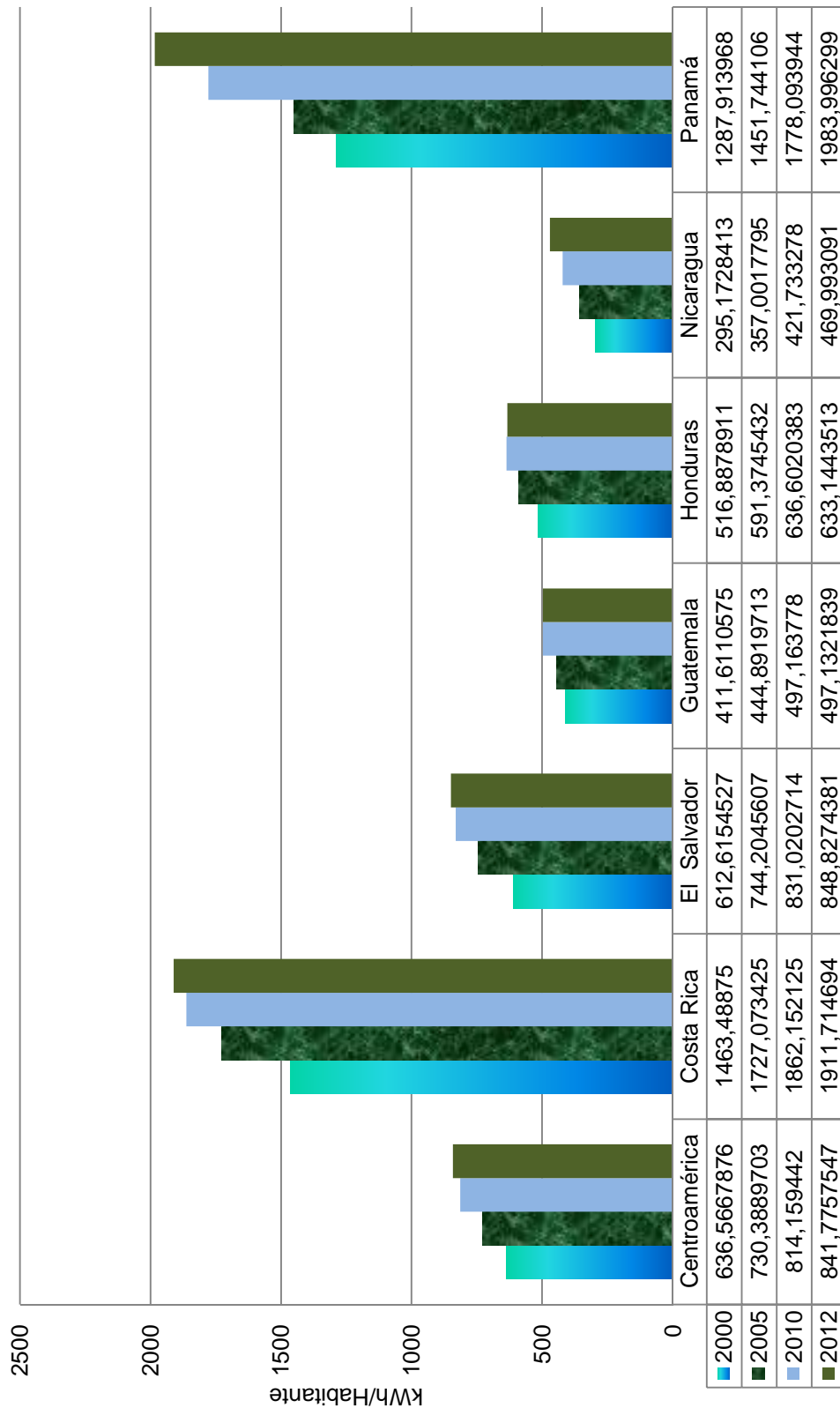
CUADRO 11
CENTROAMÉRICA: AGENTES EN LA CADENA DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, 2012

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Total: 327	38	44	116	39	40	47
Generación 184	1 ICE	1 CEL	1 EGEE	1 ENEE	1 ENEL	1 AES Panamá
	1 CNFL	1 Duke	9 Ingenios	1 Lufussa	1 GEOSA	1 EGE-Fortun
	1 El General	1 LaGeo	1 Duke E.I.G	1 Enersa	1 Gemosa	1 Suez BLM
	1 G.G.Ltd.	1 Nejapa	1 Poli watt	1 EMCE	1 EEC	1 ACP
	1 Coopelesca	1 Invers.Ene	1 San José	1 Elcosa	1 Monte Rosa	1 PAN-AM
	1 P.E.S.A.	1 Textufil	1 PQPLLC	1 Cahsa	1 CENSA	1 Pedregal
	1 JASEC	1 CESSA	1 Tampa	1 ELCATEX	1 NSEL	1 Suez Alter
	1 ESPH	1 Ing. Ángel	1 Renace	1 Nal de Ing	1 Tipitapa	1 ESEPSA
	1 Movasa	1 CASSA	1 Amatex	1 CISA	1 PENSA	1 HidroPanam
	1 Esperanza	1 Ing Cabaña	1 Genor	1 Yojoa	1 ATDER	1 Iberica
	1 Volcán	1 Borealís	1 Sidegua	1 Cohcuy	1 Amayo	1 Candela
	1 Taboga	1 CECSA	1 Orzunil	1 Cuyamapa	1 Albanisa	1 Egesa
	1 D. Julia	1 EGI Holdco	1 Secacao	1 La Grecia	1 Blue Power	1 IDB
	1 Platanar	1 Sensunapán	1 Tecnoguat	1 Park Dale	1 Eolo	1 Tcaribe
	1 Hidrozarca	1 De Matheu	1 Electrogen	1 Congelsa		1 Istmus
	1 Don Pedro	1 GECSA	1 Montecrist	1 Tres Valle		1 Canopo
	1 Rio Lajas	1 Hilcasa	1 Pasabién	1 Río Blanco		1 GENA
1 El Viejo	1 Papaloate	1 Río Bobos	1 Azunosa		1 Bontex	
1 Aeroenergí	1 AES Nejapa	1 COENESA	1 ENERGISA		1 Caldera	
1 Matamoros	1 Inm. Apopa	1 S.Jerónimo	1 Hidrosel		1 Paso Ancho	
17 Otros		18 Otros	18 Otros		9 Otros	
Transmisión 9	1 ICE	1 Etosal	1 ETCEE	1 ENEE	1 Enatrel	1 ETESA
			1 Trelec			
			1 Duke E.I.T			
			1 Recca			
Distribución 59	1 CNFL	1 CAESS	1 Deocsa	1 ENEE	1 Atder-BL	1 Edechi
	1 Coopealfar	1 CLESA	1 Deorsa		1 Bluefields	1 Edemet
	1 Coopeguana	1 Delsur	1 EEGSA		1 Disnorte	1 ENSA
	1 Coopelesca	1 Deusem	18 EEM		1 Dissur	
	1 Coopesanto	1 EEO			1 Wiwilí	
	1 ESPH	1 EDESAL			1 Aprodalbo	
	1 ICE	1 B&D			1 SIUNA	
1 JASEC	1 Abruzzo			11 Otros		
Comercialización 25		1 CEL	1 CCEESA			
		1 Excelergy	1 CECSA			
		1 Lageo	1 Comegsa			
		1 LYNX	1 Duke E. C.			
		1 ORIGEM	1 MEL			
	7 Otros	8 Otros				
Grandes consumidores 58		1 ANDA	1 G. Cement		1 Agricorp	1 Bpark
		1 Invinter	1 Olefinas		1 Enacal	1 Cempa
		1 Hanesbrand	1 IRTRA		1 CCN	1 Bofco
		2 Otros	29 Otros		4 Otros	11 Otros

Fuente: CEPAL, sobre la base de información oficial.

Nota: En el total, los agentes que actúan bajo la misma denominación en dos o más actividades se contabilizan sólo una vez; por ello la sumatoria puede no coincidir.

GRÁFICO 2
CENTROAMÉRICA: CONSUMO DE ELECTRICIDAD PER CÁPITA, 2000-2012

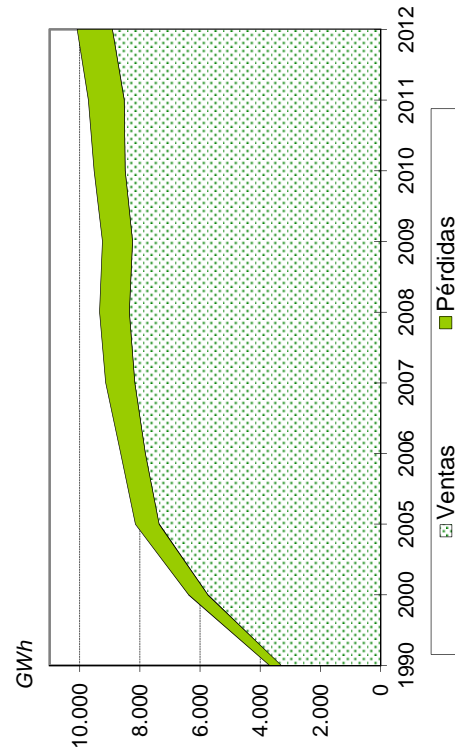


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

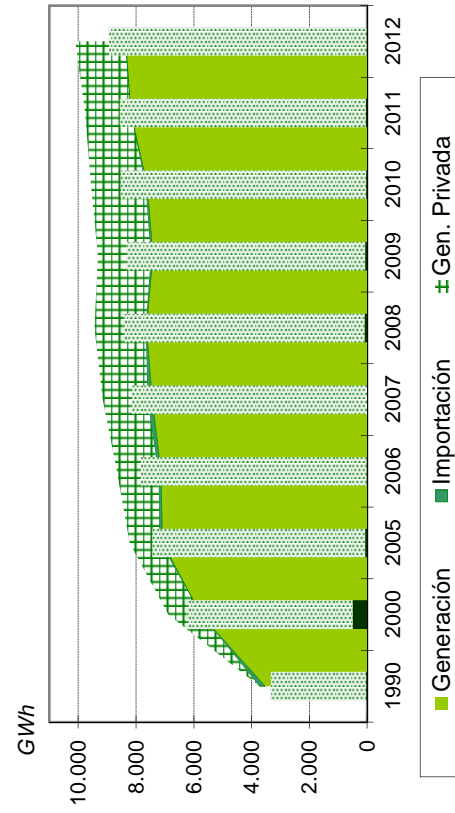
CUADRO 12
COSTA RICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2012

Año	MW		GWh							%	
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponible	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada							
1990	888,6	682,0	3 543,0	0,0	31,9	186,3	3 697,4	0,0	3 304,8	10,6	61,9
2000	1 699,1	1 121,3	5 761,2	1 124,5	497,3	0,4	6 388,8	0,0	5 750,4	10,0	65,0
2005	1 961,2	1 389,6	7 081,8	1 064,5	69,8	81,2	8 157,8	2,2	7 363,4	9,7	67,0
2006	2 095,7	1 461,4	7 140,5	1 423,1	26,0	104,1	8 641,6	2,3	7 820,0	9,5	67,5
2007	2 182,0	1 500,4	7 439,3	1 550,2	5,0	162,1	9 146,7	1,9	8 174,0	10,6	69,6
2008	2 446,6	1 525,8	7 640,7	1 772,2	96,0	30,0	9 346,9	0,7	8 359,5	10,6	69,9
2009	2 500,5	1 497,4	7 414,8	1 821,1	68,0	82,0	9 249,8	1,1	8 248,6	10,8	70,5
2010	2 605,3	1 535,6	7 621,1	1 881,9	38,4	62,1	9 526,8	0,9	8 495,3	10,8	70,8
2011	2 650,4	1 545,6	8 183,7	1 575,9	42,9	4,8	9 721,5	0,9	8 522,6	12,3	71,8
2012	2 723,2	1 593,1	8 361,3	1 715,1	22,8	34,3	10 087,9	n.d.	8 922,2	11,6	72,3

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 13
COSTA RICA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD
INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2012

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogeneración	Eólica	Biogás	Solar
Capacidad instalada (MW)										
1990	888,6	747,3		10,0	51,5	79,7				
2000	1 699,1	1 225,5	145,0		51,5	222,7	12,0	42,5		
2001	1 718,9	1 225,5	145,0		51,5	222,7	12,0	62,3		
2002	1 795,5	1 271,0	144,7		51,5	254,0	12,0	62,3		
2003	1 939,0	1 295,6	162,7		51,5	344,0	16,5	68,6		
2004	1.961,1	1.303,6	165,7		51,5	344,0	24,0	68,6	3,7	
2005	1.961,1	1.303,6	165,7		51,5	344,0	24,0	68,6	3,7	
2006	2.095,7	1.411,5	165,7		78,2	344,0	24,0	68,6	3,7	
2007	2.181,9	1.500,4	165,7		78,2	344,0	20,0	69,9	3,7	
2008	2.446,6	1.524,3	165,7		319,0	344,0	20,0	69,9	3,7	
2009	2.500,5	1.510,2	165,7		317,3	344,0	40,0	119,6	3,7	
2010	2.605,2	1.553,2	165,7		379,0	344,0	40,0	119,6	3,7	
2011	2.650,3	1.643,7	217,5		268,6	344,0	40,0	132,8	3,7	
2012	2.723,2	1.700,3	217,5		268,6	344,0	40,0	148,1	3,7	1,0
Generación neta (GWh)										
1990	3 543,0	3 497,4			12,0	33,5				
2000	6 885,7	5 684,1	937,5		11,2	51,1	19,1	182,7		
2001	6 895,7	5 649,6	952,3		19,2	79,0	10,1	185,5		
2002	7 438,7	5 963,9	1 083,3		5,6	115,1	11,9	258,9		
2003	7 511,1	6 015,6	1 098,8		18,7	136,3	11,6	230,0		
2004	7 968,4	6 497,1	1 134,7		8,0	56,3	12,2	255,3	4,9	
2005	8 146,3	6 559,9	1 090,1		31,0	237,1	12,5	203,6	12,1	
2006	8 563,6	6 594,6	1 146,5		122,0	408,0	12,2	273,5	6,8	
2007	8 989,5	6 770,6	1 238,5		175,6	546,6	12,9	241,1	4,2	
2008	9 412,9	7 383,5	1 130,9		312,4	364,4	22,4	198,2	1,1	
2009	9 235,9	7 224,5	1 185,8		270,4	180,8	47,6	326,2	0,6	
2010	9 503,0	7 261,7	1 176,1		392,6	248,6	65,3	358,7	0,1	
2011	9 759,6	7 134,6	1 279,5		684,2	179,1	67,6	414,5		
2012	10.076,3	7.233,2	1.402,6		793,1	37,2	81,6	528,4		0,3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 15
COSTA RICA: VENTAS, USUARIOS Y PRECIO MEDIO POR SECTORES, 1995-2012

VENTAS FÍSICAS (En GWh)

Año	Total	Residencial	General	Industrial	Otros
1995	4.342,6	1.965,0	939,0	1.319,2	119,4
2000	5.750,4	2.508,2	1.411,8	1.666,7	163,8
2005	7.363,4	3.056,2	2.068,7	2.046,2	192,5
2007	8.174,0	3.283,5	2.443,1	2.245,7	201,7
2008	8.359,5	3.344,1	2.601,2	2.206,7	207,5
2009	8.248,6	3.312,1	2.692,6	2.031,3	212,6
2010	8.495,3	3.355,1	2.831,7	2.088,2	220,2
2011	8.522,6	3.384,1	2.907,0	2.006,8	224,7
2012	8.922,2	3.473,9	3.070,8	2.144,5	232,9



USUARIOS (En miles)

Año	Total	Residencial	General	Industrial	Otros
1995	851,3	749,2	91,2	10,9	0,0
2000	1.045,0	917,6	116,0	11,4	0,0
2005	1.239,3	1.083,0	145,7	10,6	0,0
2007	1.322,8	1.153,3	159,5	9,9	0,0
2008	1.370,8	1.194,1	167,0	9,8	0,0
2009	1.415,0	1.231,0	174,6	9,5	0,0
2010	1.454,6	1.264,4	181,1	9,1	0,0
2011	1.497,0	1.296,0	192,1	8,9	0,0
2012	1.532,4	1.334,4	189,2	8,8	0,0

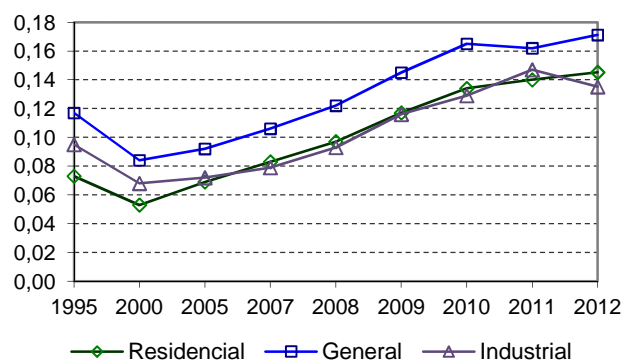
CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR

(En MWh)

Año	Total	Residencial	General	Industrial
1995	5,1	2,6	10,3	121,1
2000	5,5	2,7	12,2	145,9
2005	5,9	2,8	14,2	193,9
2007	6,2	2,9	15,3	226,3
2008	6,1	2,8	15,6	225,8
2009	5,8	2,7	15,4	214,2
2010	5,8	2,7	15,6	228,7
2011	5,7	2,6	15,1	225,1
2012	5,8	2,6	16,2	245,0

PRECIOS PROMEDIO (En dólares/kWh)

Año	Residencial	General	Industrial	C\$/dólar
1995	0,073	0,117	0,095	180,210
2000	0,053	0,084	0,068	308,440
2005	0,069	0,092	0,072	478,670
2007	0,083	0,106	0,079	518,770
2008	0,097	0,122	0,093	530,170
2009	0,117	0,145	0,116	578,190
2010	0,134	0,165	0,129	530,980
2011	0,140	0,162	0,147	511,050
2012	0,145	0,171	0,135	508,375



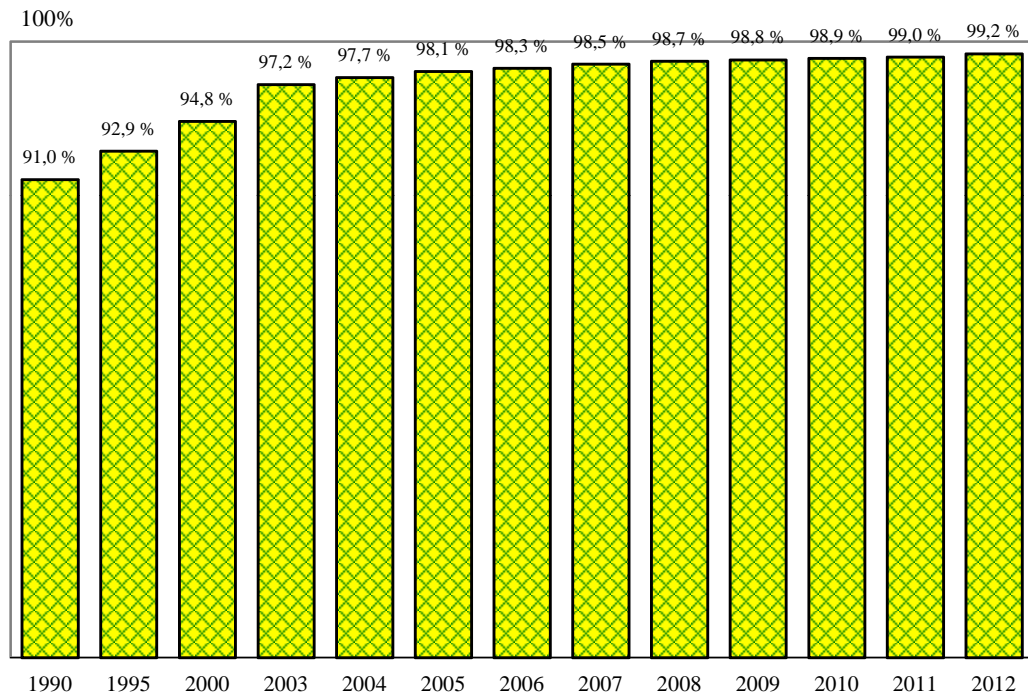
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 16
COSTA RICA: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1990-2012

Año	Población (miles)	Habitantes por vivienda	Total de viviendas (miles)	Clientes residenciales (miles)	Índice de electrificación (%)
1990	3.051	4,7	647,7	589,6	91,0
1995	3.470	4,3	806,6	749,2	92,9
2000	3.929	4,1	967,8	917,6	94,8
2003	4.136	3,9	1.051,7	1.022,3	97,2
2004	4.200	3,9	1.077,0	1.051,9	97,7
2005	4.264	3,9	1.104,5	1.083,0	98,1
2006	4.326	3,8	1.136,7	1.116,9	98,3
2007	4.389	3,8	1.170,4	1.153,3	98,5
2008	4.451	3,7	1.209,6	1.194,1	98,7
2009	4.509	3,6	1.245,6	1.231,0	98,8
2010	4.562	3,6	1.277,9	1.264,4	98,9
2011	4.615	3,5	1.309,6	1.296,0	99,0
2012	4.667	3,5	1.345,0	1.334,4	99,2

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 17
COSTA RICA: COMPRAS DEL ICE A LOS GENERADORES PRIVADOS,
AUTOPRODUCTORES Y COGENERADORES, 2012

	MWh	Miles de dólares a/	Centavos de dólar/kWh a/	Miles ¢	¢/kWh
Total	1.677.622,7	120.757	7,20	61.390.305	36,59
Hidroeléctricas	982.750	69.174	7,04	35.166.744	35,78
Santa Rufina	1.874	101	5,37	51.207	27,32
Río Lajas	55.117	3.691	6,70	1.876.264	34,04
Suerkata	13.166	681	5,17	346.320	26,31
Tapezco	3.277	126	3,86	64.216	19,60
La Rebeca	374	22	5,90	11.209	29,98
Poás	7.008	433	6,18	220.307	31,44
Matamoros	21.637	1.246	5,76	633.635	29,28
Aguas Zarcas	67.974	3.926	5,78	1.996.017	29,36
La Esperanza	28.909	1.524	5,27	774.544	26,79
Platanar	79.624	4.768	5,99	2.423.941	30,44
Doña Julia	97.876	6.237	6,37	3.170.612	32,39
Embalse	7.079	426	6,01	216.374	30,57
Volcán	58.912	3.858	6,55	1.961.197	33,29
Río Segundo II	4.996	301	6,02	152.920	30,61
Don Pedro	55.755	3.609	6,47	1.834.806	32,91
Caño Grande	15.492	914	5,90	464.694	29,99
Hidrovenecia	13.636	944	6,93	480.100	35,21
El Ángel	12.850	698	5,44	355.080	27,63
Vara Blanca	3.934	129	3,28	65.655	16,69
El General	187.286	15.250	8,14	7.752.690	41,39
La Joya	245.973	20.290	8,25	10.314.954	41,94
Eoloeléctricas	400.458	27.412	6,85	13.935.947	34,80
Aeroenergía	27.451	1.772	6,46	901.086	32,83
P.E.S.A.	85.923	5.478	6,38	2.784.831	32,41
P.E. Guanacaste	213.538	15.192	7,11	7.723.361	36,17
Tierras Morenas	73.547	4.970	6,76	2.526.668	34,35
Geotérmica	212.799	17.181	8,07	8.734.344	41,04
Miravalles III	212.799	17.181	8,07	8.734.344	41,04
Térmicas	81.615	6.989	8,56	3.553.271	43,54
Ingenio Taboga	44.455	3.807	8,56	1.935.358	43,53
El Viejo	37.160	3.182	8,56	1.617.914	43,54

Fuente: ICE y ARESEP.

a/ El tipo de cambio promedio en 2012 fue de: 508,38 colones por dólar.

CUADRO 18
COSTA RICA: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
A USUARIOS REGULADOS, 2012

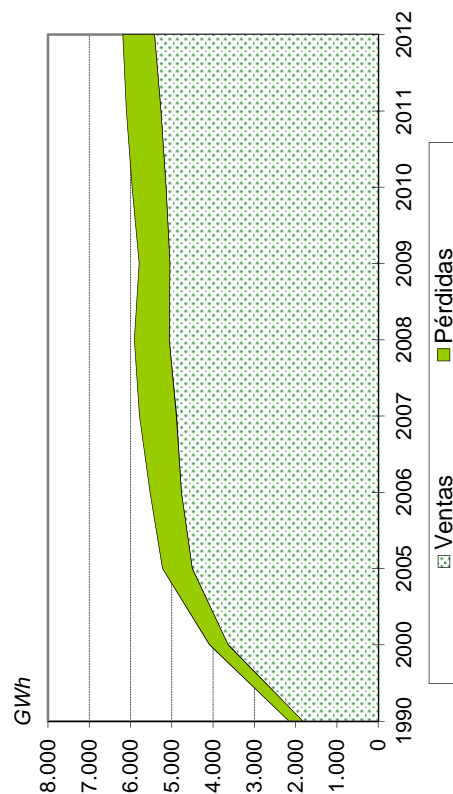
	Ventas (MWh)	Clientes	Ingresos (miles dólares)	Valor medio (USD/kWh)	Consumo medio (kWh/cliente)	Cargo medio (USD/cliente)
Regulados	8 922 154	1 532 355	1 358 251	0,15	5 823	886
ICE	3 630 358	674 502	575 008	0,16	5 382	852
Residencial	1 292 059	587 861	212 731	0,16	2 198	362
General	1 056 746	82 030	190 272	0,18	12 882	2 320
Industrial	1 189 044	4 611	156 701	0,13	257 871	33 984
Otros	92 509		15 304	0,17		
CNFL	3 375 108	506 267	515 547	0,15	6 667	1 018
Residencial	1 337 940	439 235	181 193	0,14	3 046	413
General	1 428 975	66 024	244 619	0,17	21 643	3 705
Industrial	518 739	1 008	73 223	0,14	514 622	72 642
Otros	89 454	0	16 512	0,18		
Coopealfar	22 917	6 548	3 439	0,15	3 500	525
Residencial	11 340	4 916	1 461	0,13	2 307	297
General	3 932	993	677	0,17	3 960	682
Industrial	6 746	639	1 163	0,17	10 557	1 820
Otros	899		138	0,15		
Coopeguana	360 258	67 896	51 611	0,14	5 306	760
Residencial	183 042	58 225	25 798	0,14	3 144	443
General	152 972	9 385	22 270	0,15	16 300	2 373
Industrial	14 579	286	2 080	0,14	50 976	7 273
Otros	9 665	0	1 463	0,15		
Coopelesca	383 715	79 800	62 381	0,16	4 808	782
Residencial	147 281	69 202	21 421	0,15	2 128	310
General	122 065	9 095	22 058	0,18	13 421	2 425
Industrial	98 724	1 503	16 757	0,17	65 685	11 149
Otros	15 645	0	2 145	0,14		
Coopesanto	102 239	39 153	18 080	0,18	2 611	462
Residencial	62 182	35 605	9 741	0,16	1 746	274
General	14 456	3 511	4 128	0,29	4 117	1 176
Industrial	21 083	37	3 645	0,17	569 811	98 514
Otros	4 518	0	566	0,13		
ESPH	547 062	72 734	69 464	0,13	7 521	955
Residencial	205 193	63 878	24 323	0,12	3 212	381
General	170 769	8 559	23 878	0,14	19 952	2 790
Industrial	162 427	297	20 349	0,13	546 892	68 515
Otros	8 673	0	914	0,11		
JASEC	500 497	85 455	62 721	0,13	5 857	734
Residencial	234 851	75 469	27 821	0,12	3 112	369
General	120 878	9 613	17 688	0,15	12 574	1 840
Industrial	133 193	373	16 005	0,12	357 086	42 909
Otros	11 575	0	1 207	0,10		

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

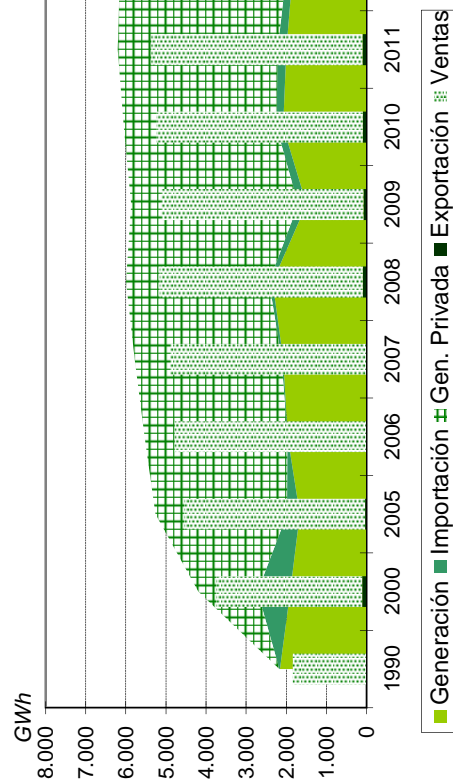
CUADRO 19
EL SALVADOR: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2012

Año	MW			GWh							%	
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta	Exportación	Importación	Disponible	Autopro-ducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga	
			Pública	Privada								
1990	650,4	412,3	2.164,3	0,0	9,5	10,8	2.165,7	0,0	81,3	1.828,2	15,6	60,0
2000	1.113,8	758,0	1.909,3	1.480,9	111,7	807,7	4.086,2	0,0	7,1	3.637,8	11,0	61,5
2005	1.231,8	829,0	1.664,4	3.278,9	37,8	322,1	5.177,7	49,9	8,8	4.502,0	13,1	71,3
2006	1.312,8	881,0	1.970,9	3.558,4	8,6	11,1	5.470,3	61,4	10,6	4.771,5	12,8	70,9
2007	1.436,5	906,0	2.085,2	3.663,9	6,7	38,4	5.613,5	167,3	6,3	4.888,8	12,9	70,7
2008	1.441,3	924,0	2.346,3	3.570,0	88,9	83,1	5.810,2	100,2	5,6	5.066,4	12,8	71,8
2009	1.490,3	906,0	1.500,4	4.162,7	78,7	208,5	5.703,9	89,0	6,0	5.047,7	11,5	71,9
2010	1.481,1	948,0	2.079,0	3.798,6	89,0	174,2	5.859,7	103,1	5,0	5.138,2	12,3	70,6
2011	1.503,5	962,0	2.006,1	3.985,2	101,6	215,8	5.991,5	114,0	4,5	5.267,5	12,1	71,1
2012	1.492,1	975,0	1.841,9	4.146,5	78,0	163,4	6.073,7	167,7	3,2	5.306,4	12,6	71,1

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 20
EL SALVADOR: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD
INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2012

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogeneración	Biogás
Capacidad instalada (MW)								
1990	650,4	388,0	95,0	63,0	18,6	85,8		
2000	1.113,8	406,2	161,2	63,0	397,6	85,8		
2001	1.191,9	407,4	161,2	63,0	435,5	88,4	36,4	
2002	1.136,3	422,4	161,2	63,0	442,4	0,0	47,3	
2003	1.196,9	442,0	161,2	63,0	457,8	22,9	50,0	
2004	1.197,9	442,0	151,2	63,0	457,8	22,9	61,0	
2005	1.231,8	460,9	151,2	63,0	452,8	22,9	81,0	
2006	1.312,8	472,6	151,2	63,0	517,6	22,9	85,5	
2007	1.436,5	483,7	204,4	63,0	556,2	16,2	113,0	
2008	1.441,3	485,7	204,4	63,0	563,0	16,2	109,0	
2009	1.490,3	485,7	204,4	63,0	612,0	16,2	109,0	
2010	1.481,1	486,5	204,4	63,0	612,0	16,2	99,0	
2011	1.503,5	486,5	204,4	63,0	612,0	16,2	115,0	6,4
2012	1.492,1	486,8	204,4	63,0	605,3	16,2	110,0	6,4
Generación neta (GWh)								
1990	2.164,3	1.641,5	384,3	124,9	0,0	13,7		
2000	3.390,2	1.213,1	738,9		1.382,5	55,8		
2001	3.976,1	1.206,0	906,9		1.848,4	6,9	7,9	
2002	4.273,7	1.179,4	936,4		2.085,9	21,3	50,7	
2003	4.487,2	1.511,6	966,2		1.967,9	2,0	39,5	
2004	4.689,1	1.433,4	948,1		2.173,5	34,7	99,4	
2005	4.943,3	1.712,3	985,2		2.094,0	25,4	126,5	
2006	5.529,3	2.009,8	1.069,6		2.225,1	48,9	175,8	
2007	5.749,1	1.787,7	1.293,0		2.398,3	49,1	220,9	
2008	5.916,2	2.093,6	1.420,9		2.106,0	57,8	237,9	
2009	5.663,0	1.560,8	1.420,9		2.413,0	36,4	232,0	
2010	5.877,6	2.145,4	1.427,5		1.997,6	24,4	282,7	
2011	5.991,4	2.080,3	1.430,0		2.149,9	28,4	283,3	19,5
2012	5.988,3	1.909,6	1.420,4		2.392,5	35,0	207,6	23,1

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 21
EL SALVADOR: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2012

	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	28	1.492.100	5.988.340,2
Mercado mayorista	22	1.466.000	5.897.545,3
Empresas públicas	4	472.600	1.841.883,3
Hidráulica	4	472.600	1.841.883,3
CEL	4	472.600	1.841.883,3
Empresas privadas	18	993.400	4.055.662,0
Geotérmica	2	204.400	1.420.423,4
LaGeo	2	204.400	1.420.423,4
Térmica	12	684.500	2.427.592,7
Holcim	1	25.900	84.069,2
CLESA	1	0	6,4
Delsur	1	0	
Duke	2	338.300	864.740,7
E Borealis	1	13.600	8.361,6
EDESAL	1	0	0,1
GECSA	1	11.600	9.239,9
Inm. Apopa	1	6.800	14.178,6
Inversiones Energéticas	1	100.200	661.714,1
Nejapa	1	144.000	560.881,2
Textufil	1	44.100	224.400,9
Cogeneración	4	104.500	207.645,9
CASSA	2	61.000	135.999,5
Ing. Ángel	1	22.500	54.707,5
Ing. Cabaña	1	21.000	16.938,9
Mercado minorista	6	26.100	90.794,9
Hidráulica	4	14.200	67.689,3
CECSA	1	7.900	38.931,8
De Matheu	1	1.500	5.564,7
Papaloate	1	2.000	11.005,4
Sensunapán	1	2.800	12.187,4
Biogás	1	6.400	23.105,6
AES Nejapa	1	6.400	23.105,6
Cogeneración	1	5.500	
EGI Holdco	1	5.500	

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

Nota: Cifras de generación estimadas para el mercado minorista.

CUADRO 22
EL SALVADOR: DISTRIBUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA Y USUARIOS POR
CATEGORÍA TARIFARIA, 2012

	Total	CAESS	Delsur	EEO	Deusem	AES- CLESA	Edesal	B&D	Abruzzo	Mayoristas a/
MWh										
Total ventas	5.306.440,5	2.050.702,7	1.273.387,5	496.121,9	116.646,5	832.655,5	54.161,8	28.587,4	2.247,3	371.600,0
Ventas reguladas	4.854.510,5	2.050.702,7	1.273.387,5	496.121,9	116.646,5	832.655,5	54.161,8	28.587,4	2.247,3	
Baja tensión	2.290.937,2	904.447,3	531.812,6	340.978,0	87.396,2	410.753,2	13.311,6	82,8	2.155,6	
Pequeñas demandas	2.212.376,5	858.253,1	514.702,9	335.763,2	86.307,1	403.441,2	12.950,4	82,8	875,9	
Medianas demandas	74.446,2	42.987,0	17.059,7	5.168,2	998,8	6.835,7	117,2		1.279,8	
Grandes demandas	4.114,5	3.207,2	50,0	46,6	90,3	476,3	244,0			
Media tensión	2.563.243,4	1.145.996,1	741.574,9	155.130,3	29.245,5	421.850,1	40.850,2	28.504,6	91,6	
Medianas demandas	321.048,0	108.165,0	89.878,4	45.058,8	13.574,0	64.273,9	91,2	0,0	6,8	
Grandes demandas	2.242.195,4	1.037.831,1	651.696,5	110.071,4	15.671,5	357.576,2	40.759,1	28.504,6	84,9	
Serv. esp. prov. p/constr.	329,9	259,2	0,0	13,7	4,9	52,2	0,0	0,0		
Ventas minoristas no reg. b/	80.330,0									
Cientes										
Cientes totales	1.591.532	558.578	339.541	270.116	68.702	342.390	11.750	429	21	5
Baja tensión	1.581.826	555.176	337.086	268.786	68.393	340.234	11.711	419	21	
Pequeñas demandas	1.579.893	554.080	336.626	268.641	68.366	340.039	11.704	419	18	
Medianas demandas	1.889	1.063	457	144	26	192	4		3	
Grandes demandas	44	33	3	1	1	3	3			
Media tensión	9.603	3.342	2.455	1.321	306	2.130	39	10	0	
Medianas demandas	6.353	1.897	1.670	1.001	240	1.541	4			
Grandes demandas	3.250	1.445	785	320	66	589	35	10		
Serv. esp. prov. p/constr.	98	60	0	9	3	26	0	0	0	
Precios promedio (dólares/kWh)										
Precio promedio total	0,2302	0,2170	0,2293	0,2639	0,2718	0,2403	0,2290	0,1728	0,2185	
Residencial	0,2628	0,2463	0,2660	0,2784	0,2873	0,2737	0,2823	0,1894	0,2200	
Baja Tensión	0,2576	0,2424	0,2616	0,2748	0,2817	0,2661	0,2990	0,1873	0,2203	
Media Tensión	0,2057	0,1969	0,2062	0,2399	0,2421	0,2152	0,2127	0,1727		
Millones de dólares										
Estimación de ingresos	1.117,5	445,0	292,0	130,9	31,7	200,1	12,4	4,9	0,5	

Fuente: CEPAL, sobre la base de información proporcionada por SIGET.

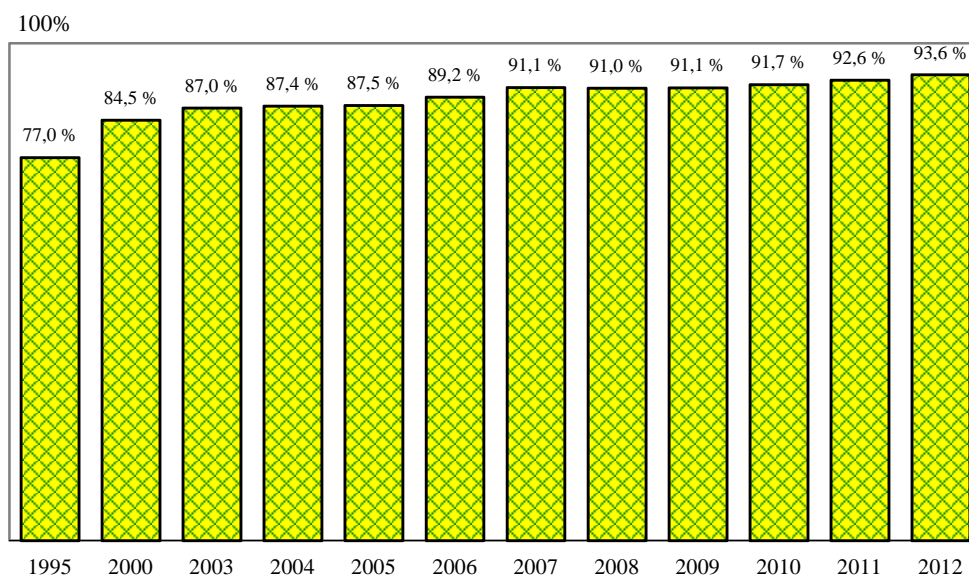
a/ En mayoristas se incluye la energía comprada por usuarios finales conectados al mercado mayorista.

b/ Corresponde al retiro de terceros de las empresas distribuidoras.

CUADRO 23
EL SALVADOR: POBLACIÓN CON SERVICIO DE ELECTRICIDAD,
1995-2012

Año	Población (miles)	Total de viviendas	Viviendas con electricidad	Población servida (%)
1995	5.722,6	1.169.454	900.427	77,0
1996	5.779,0	1.235.484	962.232	77,9
1997	5.826,9	1.265.365	1.010.401	79,9
1998	5.868,2	1.339.269	1.093.113	81,6
1999	5.904,6	1.383.145	1.144.307	82,7
2000	5.938,1	1.438.186	1.215.544	84,5
2003	6.008,3	1.438.897	1.251.281	87,0
2004	6.027,4	1.450.507	1.267.120	87,4
2005	6.049,4	1.472.625	1.288.927	87,5
2006	6.073,9	1.497.547	1.335.834	89,2
2007	6.098,7	1.518.962	1.383.987	91,1
2008	6.124,7	1.529.483	1.391.671	91,0
2009	6.152,6	1.548.108	1.409.834	91,1
2010	6.183,0	1.567.584	1.438.031	91,7
2011	6.216,1	1.592.633	1.474.221	92,6
2012	6.249,3	1.628.106	1.524.702	93,6

EL SALVADOR: POBLACIÓN CON SERVICIO DE ELECTRICIDAD



Fuente: Dirección General de Estadística y Censos de El Salvador (DIGESTYC).

CUADRO 24
EL SALVADOR: PARTICIPACIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS,
COMERCIALIZADORAS Y GRANDES USUARIOS EN EL
MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2006-2012

(GWh)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	5.108,6	5.242,5	5.450,2	5.450,8	5.545,2	5.705,8	5.874,6
Total distribuidoras	3.891,7	4.180,3	4.948,7	4.959,4	5.010,2	5.109,7	5.306,2
Total comercializadoras	910,6	728,0	167,8	154,2	207,3	169,6	196,7
Total usuarios finales	306,3	334,2	333,7	337,2	327,7	426,5	371,6
Total de contratos	2.850,9	2.903,8	2.139,6	1.916,8	1.700,1	2.742,6	4.334,0
Total de distribuidoras	1.705,1	1.852,5	1.638,4	1.450,9	1.181,7	2.199,8	3.811,4
CAESS	789,4	851,4	679,5	557,9	472,8	875,1	1.534,5
Delsur	461,9	529,2	598,7	531,0	437,9	705,9	1.174,6
AES CLESA	249,6	267,1	216,3	196,6	162,4	360,0	617,8
EEO	170,2	170,7	119,9	141,3	79,7	200,6	354,0
Deusem	34	34,1	24,0	18,0	12,9	37,7	75,4
B & D		0,0	0,0	1,6	4,4	6,3	21,4
Edesal		0,0	0,0	4,5	11,6	14,0	33,8
Abruzzo				0,0	0,0	0,0	0,0
Comercializadoras	817,8	717,6	166,5	148,1	195,8	148,1	190,9
Usuarios finales	328	333,7	334,7	317,8	322,6	394,7	331,6
Total mercado de ocasión	2.257,7	2.338,7	3.310,6	3.534,0	3.845,1	2.963,2	1.540,6
Total distribuidoras	2.186,6	2.327,8	3.310,3	3.508,5	3.828,5	2.909,9	1.494,8
CAESS	955,7	992,3	1.506,6	1.663,6	1.782,5	1.390,9	771,6
Delsur	430	510,3	623,6	652,6	731,6	511,2	169,2
AES CLESA	451,5	475,2	635,2	636,6	695,8	528,1	260,7
EEO	269,1	279,3	428,1	405,9	473,9	355,8	218,2
Deusem	80,3	70,1	98,1	105,6	108,9	87,1	55,4
B & D		0,2	1,6	15,7	22,9	20,1	7,2
Edesal		0,4	17,1	28,1	12,5	9,5	12,2
Abruzzo				0,4	0,4	7,2	0,3
Comercializadoras	92,8	10,4	1,3	6,1	11,5	21,4	5,8
Usuarios finales	-21,7	0,5	-1,0	19,4	5,1	31,8	40,0

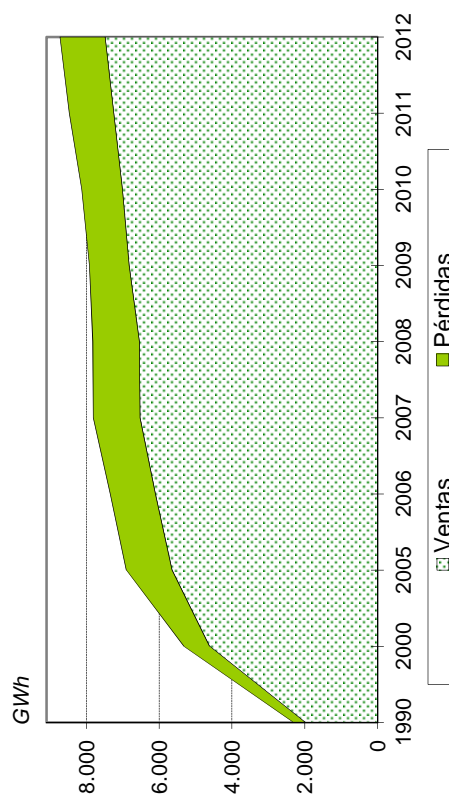
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales de la Unidad de Transacciones.

Nota: Los valores negativos corresponden a las desviaciones de contratos que fueron inyectadas al mercado regulador del sistema, superando el valor total de sus retiros.

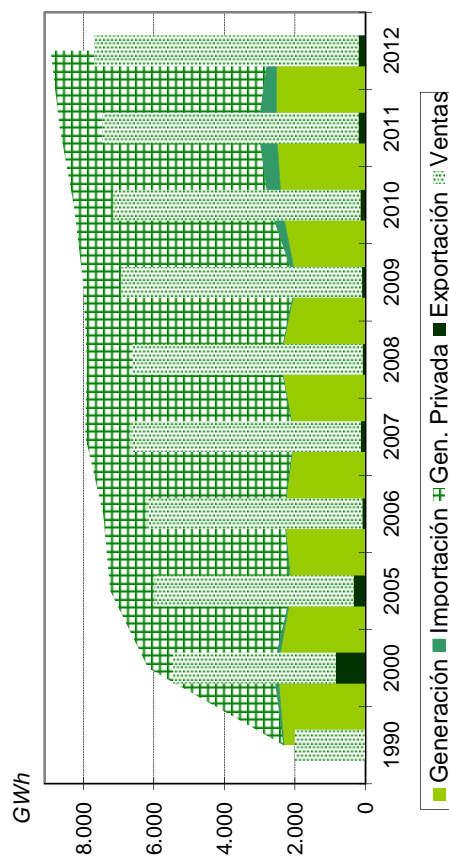
CUADRO 25
GUATEMALA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2012

Año	MW			GWh							%	
	Capacidad instalada	Demanda máxima		Generación neta Pública	Privada	Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
1990	810,9	452,2		2.318,4	0,0	10,8	9,5	2.317,1		1.989,4	14,1	58,5
2000	1.670,1	1.017,3		2.495,5	3.552,3	840,9	122,9	5.229,7	100,2	4.620,5	11,6	58,7
2005	2.088,9	1.290,1		2.095,6	5.125,0	335,4	23,2	6.908,3		5.650,4	18,2	61,1
2006	2.038,9	1.382,6		2.313,1	5.121,2	88,2	8,4	7.354,5		6.112,9	16,9	60,7
2007	2.154,0	1.443,4		2.027,7	5.912,7	131,9	8,1	7.816,6		6.533,6	16,4	61,8
2008	2.257,2	1.430,1		2.431,2	5.472,5	76,0	4,7	7.832,4		6.553,7	16,3	62,5
2009	2.369,7	1.472,5		1.962,6	6.016,1	94,1	37,2	7.921,9		6.836,4	13,7	61,4
2010	2.474,5	1.467,9		2.385,0	5.529,0	138,9	362,3	8.137,5		7.021,0	13,7	63,3
2011	2.588,5	1.491,2		2.534,1	5.612,5	193,4	525,6	8.478,8		7.258,7	14,4	64,9
2012	2.790,1	1.533,0		2.523,9	6.179,7	195,6	225,8	8.733,8		7.493,5	14,2	65,0

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 26
GUATEMALA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD
INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2012

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogeneración
Capacidad instalada (MW)								
1990	810,9	488,1	0,0	116,0	7,4	199,4	0,0	0,0
2000	1 670,1	532,7	29,0	79,0	422,2	301,5	142,0	163,7
2001	1 673,5	526,3	33,0	79,0	404,2	289,0	142,0	200,0
2002	1 704,8	559,9	33,0	79,0	499,2	209,0	142,0	182,7
2003	1 844,2	585,8	33,0	79,0	612,2	209,5	142,0	182,7
2004	1 998,5	641,1	33,0	79,0	631,2	289,5	142,0	182,7
2005	2 088,9	701,0	33,0	79,0	631,2	264,5	142,0	238,2
2006	2 038,9	742,7	29,0	0,0	649,2	172,5	139,0	306,5
2007	2 154,0	775,7	44,0	1,5	671,4	215,9	139,0	306,5
2008	2 257,2	776,4	44,0	4,5	713,2	215,9	152,4	350,8
2009	2 369,7	778,4	49,2	12,5	746,7	250,9	159,0	373,0
2010	2 474,5	884,7	49,2	12,5	746,7	250,9	159,0	371,5
2011	2.588,5	902,3	49,2	14,0	746,7	250,9	242,0	383,5
2012	2.790,1	986,0	49,2	14,0	775,1	250,9	242,0	473,0
Generación neta (GWh)								
1990	2 318,4	2 140,6	0,0	81,2	1,5	95,1	0,0	0,0
2000	6 047,8	2 673,9	202,2	73,3	1 617,6	253,7	558,4	668,6
2001	5 772,2	2 264,3	193,7	1,9	1 780,9	106,8	848,0	576,7
2002	6 191,1	2 013,5	130,0	23,9	2 312,3	147,0	943,3	621,1
2003	6 574,9	2 188,4	195,0	19,6	2 607,2	84,9	892,1	587,7
2004	6 999,0	2 655,9	194,2	76,7	2 433,3	3,4	1 030,0	605,5
2005	7 220,6	2 927,9	145,0	79,8	2 346,4	19,2	978,5	723,7
2006	7 434,3	3 248,4	142,5	0,0	2 210,6	15,3	1 010,5	807,0
2007	7 940,4	3 006,2	232,9	0,0	2 693,1	19,2	1 037,5	951,4
2008	7 903,7	3 585,9	271,7	20,0	2 083,9	24,7	1 047,6	870,0
2009	7 978,7	2 894,1	279,9	17,4	3 006,2	33,9	678,5	1 068,8
2010	7 914,1	3 767,0	259,3	7,8	1 861,9	3,5	1 035,6	978,9
2011	8 146,6	4 094,2	237,1	9,5	1 793,8	29,4	1 084,8	897,9
2012	8.703,6	4.434,9	245,6	11,9	1.753,5	8,9	1.237,9	1.010,8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 28
GUATEMALA: DISTRIBUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA Y USUARIOS POR
CATEGORÍA TARIFARIA, 2012

	Total	Deorsa	Deocsa	EEGSA	EEM	Comercia- lizadoras ^a	Grandes con- sumidores
<i>MWh</i>							
Total	7.493.459,8	836.825,7	1.091.746,1	2.773.218,9	449.329,2	2.244.460,0	97.880,0
Baja tensión	4.402.508,0	698.954,5	859.600,5	2.414.467,3	429.485,7		
Baja tensión simple	3.524.489,6	578.840,8	757.164,9	1.786.885,9	401.598,0		
Baja tensión con DP ^b	242.289,6	18.512,1	15.477,8	196.049,6	12.250,1		
Baja tensión con DFP ^c	635.728,8	101.601,7	86.957,8	431.531,8	15.637,6		
Media tensión	375.873,6	45.759,9	112.089,6	215.573,1	2.450,9		
Media tensión con DP ^b	35.213,1	1.275,1	486,0	32.772,2	679,8		
Media tensión con DFP ^c	340.660,4	44.484,9	111.603,6	182.800,8	1.771,0		
Alumbrado público	372.738,2	92.111,2	120.056,0	143.178,5	17.392,6		
<i>Clientes</i>							
Total	2.722.141	559.378	933.962	1.024.786	203.983		32
Baja tensión	2.718.107	559.111	933.653	1.021.376	203.967		
Baja tensión simple	2.705.073	557.045	931.718	1.012.729	203.581		
Baja tensión con DP ^b	1.736	312	279	1.031	114		
Baja tensión con DFP ^c	11.298	1.754	1.656	7.616	272		
Media tensión	657	101	122	418	16		
Media tensión con DP ^b	82	6	1	73	2		
Media tensión con DFP ^c	575	95	121	345	14		
Alumbrado público	2.555	115	177	2.263			
Grandes usuarios	790	51	10	729			
<i>Precios promedio mercado regulado (Dólares/kWh)</i>							
Promedio	0,198	0,241	0,240	0,180	0,155		
Tarifa Social (TS)		0,268	0,281	0,227	0,140		
Baja tensión simple		0,262	0,233	0,248	0,163		
Baja tensión con DP ^b		0,249	0,203	0,242	0,140		
Baja tensión con DFP ^c		0,261	0,218	0,275	0,144		
Alumbrado público		0,312	0,268	0,294	0,172		

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras preliminares.

^a No se tiene la cifra del número de clientes atendidos por las comercializadoras.

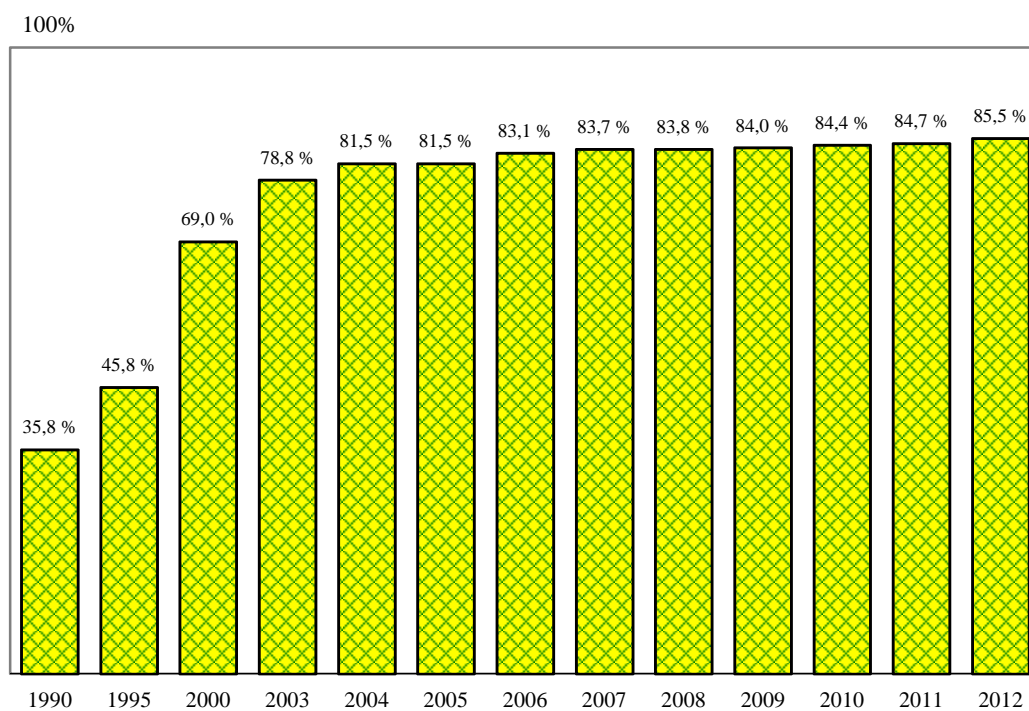
^b DP significa demanda en punta.

^c DFP significa demanda fuera de punta.

CUADRO 29
GUATEMALA: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1990-2012

Año	Población (miles)	Habitantes por vivienda	Total de viviendas (miles)	Clientes residenciales (miles)	Índice de electrificación (%)
1990	8.908	5,9	1.509,8	539,9	35,8
1995	10.004	5,9	1.701,3	778,5	45,8
2000	11.225	5,8	1.925,5	1.328,1	69,0
2003	12.087	5,8	2.084,0	1.643,0	78,8
2004	12.391	5,8	2.140,0	1.743,1	81,5
2005	12.701	5,8	2.197,3	1.790,2	81,5
2006	13.019	5,8	2.256,3	1.875,8	83,1
2007	13.345	5,8	2.312,8	1.936,8	83,7
2008	13.678	5,8	2.370,5	1.985,5	83,8
2009	14.017	5,8	2.429,3	2.040,3	84,0
2010	14.362	5,7	2.515,2	2.123,5	84,4
2011	14.714	5,7	2.585,9	2.191,0	84,7
2012	15.073	5,7	2.663,1	2.276,3	85,5

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



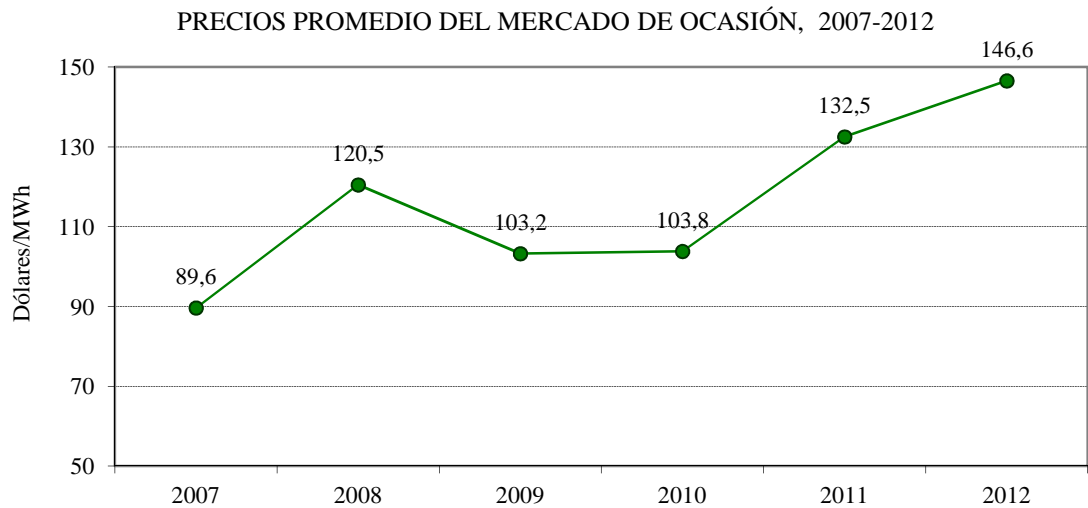
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 30
GUATEMALA: EVOLUCIÓN RECIENTE DE LAS VENTAS EN EL MERCADO
MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2007-2012
(GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total oferta	7.936,74	7.922,06	8.014,68	8.276,23	8.672,14	8.929,27
Contratos	5.668,52	5.647,69	5.718,23	5.168,19	5.622,92	5.943,47
EGEE	2.059,77	2.169,25	2.143,84	1.679,22	2.001,37	2.232,31
Cogeneradores	857,02	749,57	817,42	804,24	139,20	800,99
San José	971,61	1.016,63	588,70	942,55	961,94	863,53
Duke Energy Int. G. y Cia.	800,55	805,94	852,68	677,22	271,48	151,12
P. Quetzal y Poliwatt a/	548,90	576,77	724,05	494,98	427,42	612,10
Contrataciones eléctricas	288,70	63,52	31,14	8,41		2,96
Genor	13,70	55,80	92,00	149,97	93,14	79,44
Otros	128,28	210,21	468,40	411,60	1.728,37	1.201,02
Mercado de ocasión	2.268,22	2.274,37	2.296,45	3.108,04	3.049,22	2.985,80
EGEE	321,22	615,30	116,31	976,62	762,01	538,06
Contrataciones eléctricas		255,16	184,41	264,18		
Ingenio Magdalena, S.A.	94,41	120,44	251,34	226,82		
Duke Energy Int. G. y Cia.	503,38	156,32	500,17	178,45	559,77	529,10
Genor	177,99	136,54	116,36	65,74	143,08	186,46
Poliwatt	251,22	63,40	224,45			
EEGSA	359,89	300,83	120,33		266,26	326,74
Otros	560,10	626,38	783,08	1.396,23	1.318,10	1.405,44

a/ Poliwatt (Enron) maneja la energía de la Esperanza y los excedentes de Puerto Quetzal.

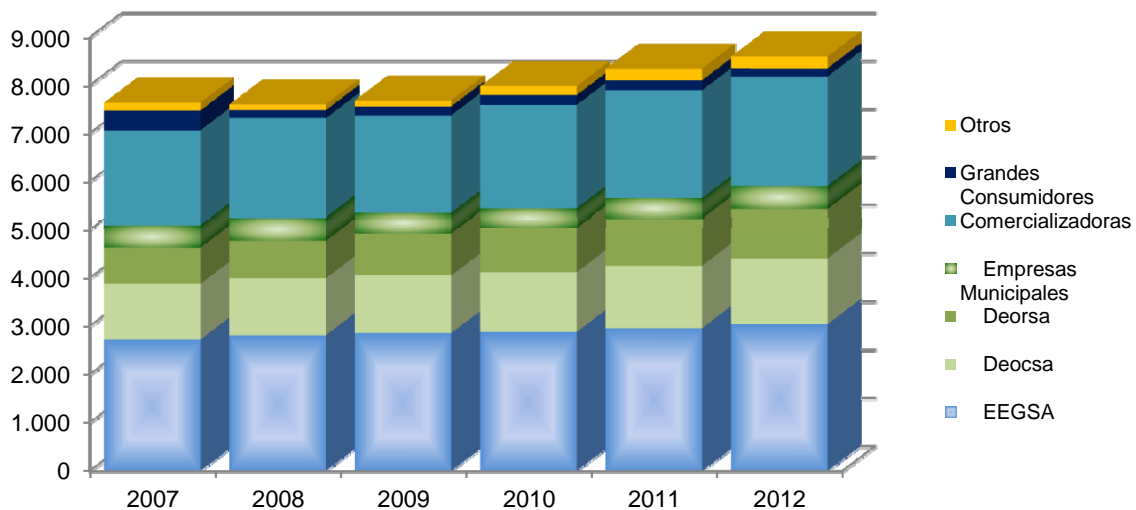


Fuente: Administrador del Mercado Mayorista de Guatemala.

CUADRO 31
GUATEMALA: PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES CONSUMIDORES
EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2007-2012
(GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	7.642,3	7.608,2	7.691,9	7.986,8	8.354,4	8.605,0
Distribuidoras	5.095,7	5.260,8	5.355,5	5.449,5	5.662,0	5.916,1
EEGSA	2726,4	2.817,7	2.863,7	2.885,2	2.965,3	3.047,2
Deocsa	1156,1	1.182,6	1.195,3	1.240,4	1.296,7	1.368,1
Deorsa	753	778,3	873,8	923,3	978,7	1.020,8
Empresas Municipales	460,3	482,1	422,7	400,7	421,4	479,9
Comercializadoras	1.972,9	2.061,1	2.027,3	2.149,3	2.242,8	2.275,9
Comegsa	1.446,9	1.253,3	1.051,4	1.062,4	978,3	1.021,9
Electronova	7,4	277,8	315,8	315,9	451,9	484,4
Excelergy, S.A.	30,1	89,3	121,2	155,1	162,8	10,4
Mayoristas de Electricidad	143,9	128,5	123,1	138,9	137,7	113,3
CCEESA	129,5	101,2	84,9	91,6	104,7	161,4
Otras Comercializadoras	215,0	211,0	330,9	385,5	407,4	484,5
Grandes Consumidores	411,5	166,4	184,8	203,9	206,4	169,5
Otros	162,2	120,0	124,3	184,1	243,1	243,5

Notas. El rubro "Otros" incluye exportaciones y consumos propios.

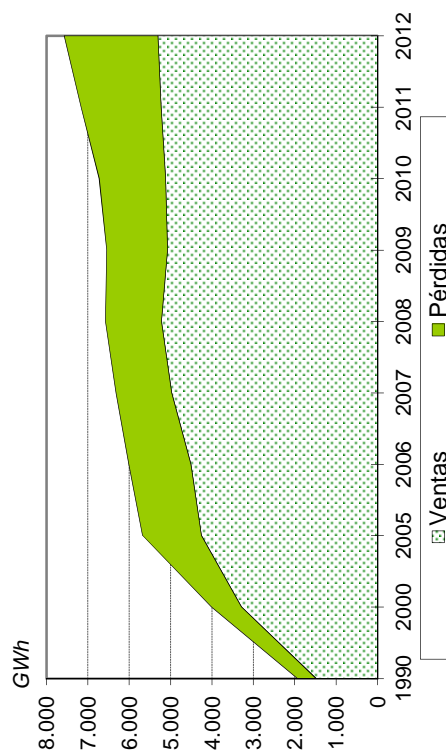


Fuente: Administrador del Mercado Mayorista.

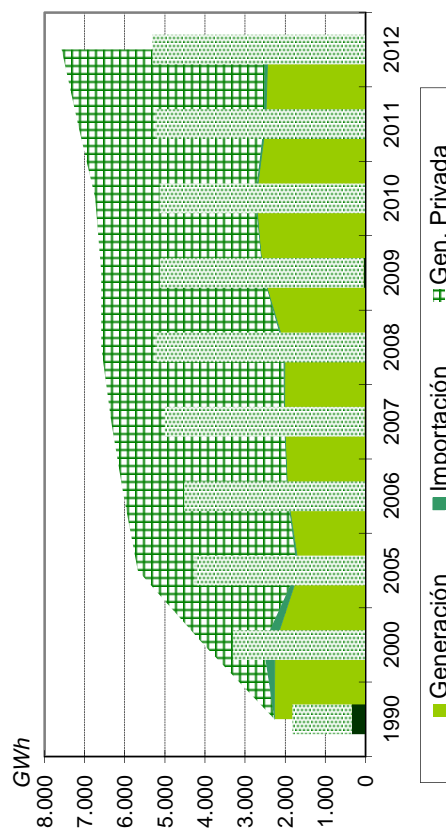
CUADRO 32
HONDURAS: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2012

Año	MW		GWh							%	
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada							
1990	532,6	351,0	2 273,6	0,0	337,4	3,2	1 939,4		1 489,5	23,2	63,1
2000	919,8	702,0	2 262,3	1 476,6	12,7	287,9	4 014,2		3 288,8	18,1	65,3
2005	1 526,8	1 014,0	1 652,8	3 972,0	2,8	58,3	5 550,9	129,3	4 256,3	23,3	62,5
2006	1 588,0	1 088,0	1 939,5	4 080,9	11,3	7,3	6 016,4		4 511,2	25,0	63,1
2007	1 572,8	1 126,0	2 022,8	4 310,8	23,4	11,8	6 322,0		4 979,3	21,2	64,1
2008	1 597,1	1 205,0	2 008,6	4 538,5	11,7	44,7	6 580,0		5 226,7	20,6	62,3
2009	1 610,4	1 203,0	2 568,3	4 023,4	46,2	0,8	6 546,4		5 081,7	22,4	62,1
2010	1 610,4	1 245,0	2 730,7	3 991,1	13,3	22,1	6 730,7		5 122,1	23,9	61,7
2011	1 788,9	1 240,0	2 493,1	4 631,5	1,1	44,3	7 167,8		5 233,9	27,0	66,0
2012	1.782,6	1.282,0	2.437,5	5.065,0	1,1	75,8	7.577,2		5.309,0	29,9	67,5

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 33
HONDURAS: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD
INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2012

Año	Total	Hidro	Diesel	Gas	Carbón	Cogeneración	Eólica
<i>Capacidad instalada (MW)</i>							
1990	532,6	431,0	86,6	15,0	0,0	0,0	0,0
2000	919,8	435,2	382,1	102,5	0,0	0,0	0,0
2001	921,5	435,2	381,1	102,5	0,0	2,7	0,0
2002	1 072,5	465,7	486,1	102,5	0,0	18,2	0,0
2003	1 051,5	466,9	486,1	72,5	0,0	26,0	0,0
2004	1 387,4	475,9	809,0	72,5	0,0	30,0	0,0
2005	1 526,8	479,1	915,4	72,5	0,0	59,8	0,0
2006	1 588,0	502,9	952,8	72,5	0,0	59,8	0,0
2007	1 572,8	519,7	912,8	72,5	0,0	67,8	0,0
2008	1 597,1	522,0	912,8	72,5	8,0	81,8	0,0
2009	1 610,4	526,4	912,0	72,5	8,0	91,5	0,0
2010	1 610,4	526,4	912,0	72,5	8,0	91,5	0,0
2011	1.780,6	536,2	911,5	72,5	21,0	137,5	102,0
2012	1.782,6	537,8	911,9	72,5	21,0	137,5	102,0
<i>Generación neta (GWh)</i>							
1990	2 273,6	2 278,6	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000	3 738,9	2 262,3	1 440,6	35,5	0,0	0,5	0,0
2001	3 959,1	1 904,0	1 910,6	144,5	0,0	0,0	0,0
2002	4 162,0	1 610,3	2 367,8	179,7	0,0	4,2	0,0
2003	4 606,7	1 740,6	2 648,1	197,6	0,0	20,3	0,0
2004	4 907,9	1 401,3	3 396,4	67,1	0,0	43,1	0,0
2005	5 624,8	1 718,2	3 764,3	27,1	0,0	115,1	0,0
2006	6 020,4	2 070,1	3 840,8	9,5	0,0	100,0	0,0
2007	6 333,6	2 213,5	4 006,5	4,2	0,0	109,4	0,0
2008	6 547,0	2 290,2	4 007,8	57,0	6,9	185,2	0,0
2009	6 591,8	2 796,7	3 486,3	55,9	44,4	208,6	0,0
2010	6 721,8	3 080,2	3 441,1	11,9	46,5	142,1	0,0
2011	7 124,6	2 806,8	3 826,2	102,2	97,8	174,9	116,7
2012	7.502,5	2.786,7	4.046,6	53,5	95,8	181,5	338,3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 34
HONDURAS: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2012

	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	56	1.782.640	7.502.453
Empresas públicas	13	589.000	2.437.458
Hidráulica	7	464.400	2.399.389
ENEE	7	464.400	2.399.389
Térmica	6	124.600	38.069
ENEE	6	124.600	38.069
Empresas privadas	43	1.193.640	5.064.995
Hidráulica	17	73.390	387.309
Cenit	1	500	2.550
CISA	1	12.800	36.562
Cohcuy	1	7.800	42.296
Congelsa	1	2.900	18.775
Cuyamapa	1	12.200	63.597
ECAE	1	1.200	8.742
Energisa	2	10.000	67.072
G. Terra	1	5.800	22.449
Hidrosel	2	5.500	40.096
La Nieve	1	480	1.032
Río Blanco	1	5.000	37.931
Yojoa	1	600	2.353
San Juan	1	6.400	37.114
El Cisne	1	710	3.614
Los Laureles	1	1.500	3.126
Eólica	1	102.000	338.283
EEHSA	1	102.000	338.283
Térmica	12	880.800	4.157.857
N de Ing. Cte.	1	20.000	36.435
AMPAC	1	10.100	
ELCATEX	1	21.800	10.056
ELCOSA	1	80.000	190.706
EMCE	1	55.000	166.175
Enersa	1	276.000	1.726.290
ENVASA	1	21.000	43.823
Lufussa	3	386.900	1.904.443
Celsur	1		52.020
ParkDale	1	10.000	27.909
Cogeneración	13	137.450	181.546
La Grecia	1	25.500	21.654
EDA	1	1.200	
AYSA	1	8.000	
Lean	1	500	
Aguan	1	500	
Cahsa	1	30.000	41.839
Azunosa	1	14.000	17.743
Tres Valles	1	12.300	19.011
Chumbagua	1	20.000	16.856
Ecopalsa	1	4.600	6.093
Celsur	2	18.750	52.667
Yodeco	1	1.000	547
Aceydesa		1.100	5.136

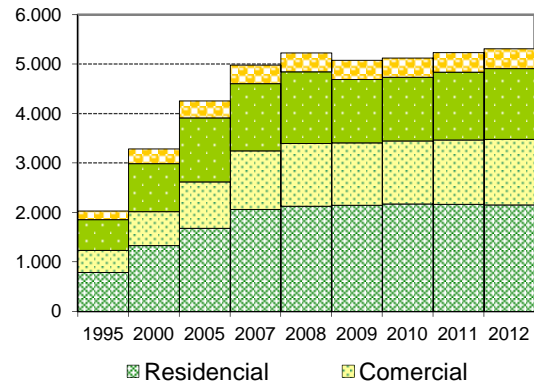
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

CUADRO 35
HONDURAS: VENTAS, USUARIOS Y PRECIO MEDIO POR SECTORES, 1995-2012

VENTAS FÍSICAS (En GWh)

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1995	2.028,0	784,0	452,3	620,7	171,0
2000	3.288,8	1.330,5	683,5	977,3	297,4
2005	4.256,3	1.678,3	943,6	1.295,1	339,2
2007	4.979,3	2.063,2	1.182,2	1.360,0	373,9
2008	5.226,7	2.129,7	1.269,3	1.445,0	382,7
2009	5.081,7	2.145,9	1.261,8	1.282,8	391,1
2010	5.122,1	2.171,9	1.277,3	1.289,8	383,1
2011	5.233,9	2.167,5	1.297,7	1.376,0	392,6
2012	5.309,0	2.155,7	1.327,0	1.426,5	399,9



USUARIOS (En miles)

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1995	454,3	412,9	35,2	1,5	4,7
2000	646,1	588,9	48,9	1,8	6,5
2005	888,8	809,8	69,1	1,8	8,1
2007	1.043,3	953,6	78,7	1,8	9,2
2008	1.131,1	1.030,4	89,1	1,7	9,9
2009	1.209,8	1.101,2	96,2	1,7	10,7
2010	1.273,0	1.158,4	101,7	1,7	11,2
2011	1.334,6	1.214,0	107,3	1,6	11,7
2012	1.401,5	1.276,4	111,4	1,6	12,1

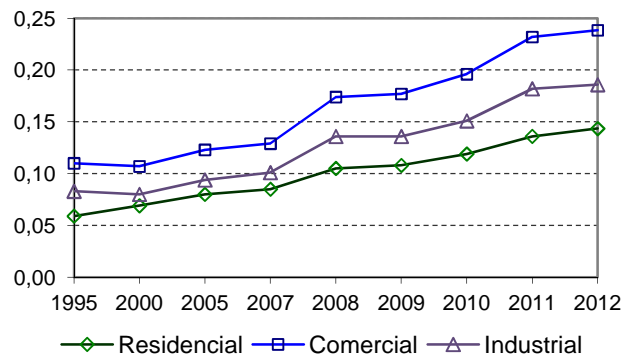
CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR

(En MWh)

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1995	4,5	1,9	12,9	415,5
2000	5,1	2,3	14,0	538,5
2005	4,8	2,1	13,7	718,3
2007	4,8	2,2	15,0	775,4
2008	4,6	2,1	14,3	832,4
2009	4,2	2,0	13,1	751,1
2010	4,0	1,9	12,6	769,5
2011	3,9	1,8	12,1	843,2
2012	3,8	1,7	11,9	886,2

PRECIOS PROMEDIO (En dólares/kWh)

Año	Residencial	Comercial	Industrial	L\$/dólar
1995	0,059	0,110	0,083	9,50
2000	0,069	0,107	0,080	15,01
2005	0,080	0,123	0,094	19,00
2007	0,085	0,129	0,101	19,03
2008	0,105	0,174	0,136	19,03
2009	0,108	0,177	0,136	19,03
2010	0,119	0,196	0,151	19,03
2011	0,136	0,232	0,182	19,05
2012	0,144	0,238	0,186	19,64



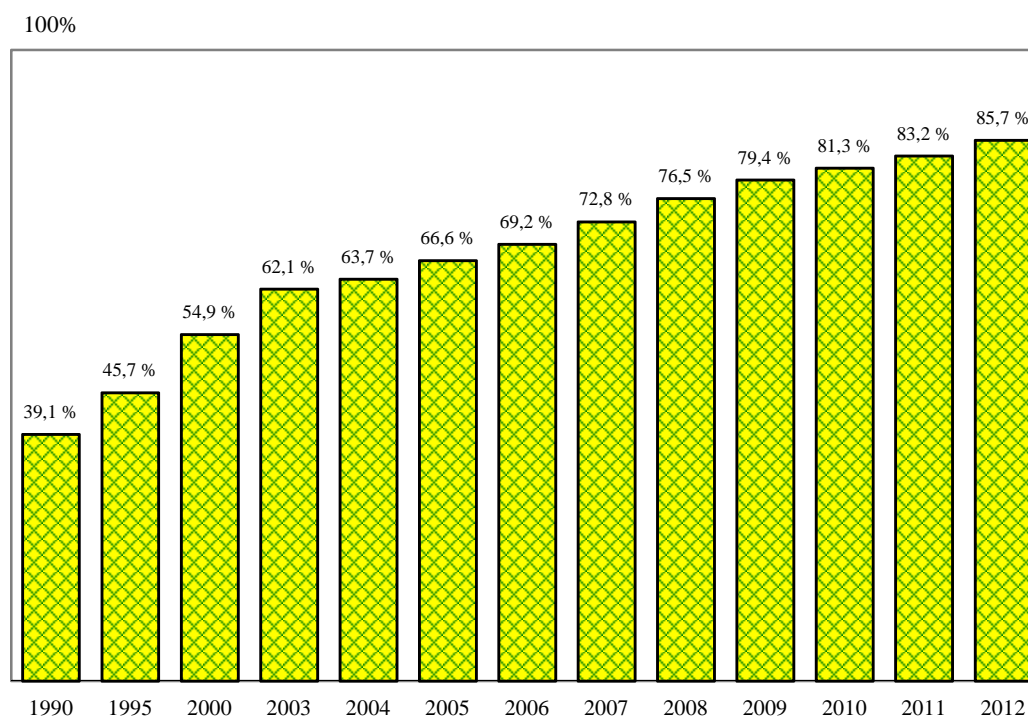
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 36
HONDURAS: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1990-2012

Año	Población (miles)	Habitantes por vivienda	Total de viviendas (miles)	Clientes residenciales (miles)	Índice de electrificación (%)
1990	4.758	6,5	732,0	286,1	39,1
1995	5.603	6,2	903,7	412,9	45,7
2000	6.363	5,9	1.072,8	588,9	54,9
2003	6.861	5,9	1.157,0	718,9	62,1
2004	7.028	5,9	1.182,2	752,7	63,7
2005	7.197	5,9	1.215,8	809,8	66,6
2006	7.367	5,9	1.257,2	869,9	69,2
2007	7.537	5,8	1.310,8	953,6	72,8
2008	7.707	5,7	1.347,4	1.030,4	76,5
2009	7.877	5,7	1.386,7	1.101,2	79,4
2010	8.046	5,7	1.425,3	1.158,4	81,3
2011	8.215	5,6	1.459,1	1.214,0	83,2
2012	8.385	5,6	1.489,3	1.276,4	85,7

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2012.

CUADRO 37
HONDURAS: COMPRAS DE LA ENEE A LOS GENERADORES PRIVADOS,
AUTOPRODUCTORES Y COGENERADORES, 2012

	MWh	Miles de dólares a/	Miles de lempiras	Centavos de dólar/kWh a/	Lempiras/kWh
Hidroeléctricas	426.801,6	45.881,8	905.878,7	10,75	2,12
Hidroyojoa	2.352,8	159,2	3.145,1	6,77	1,34
Cenit	2.549,8	174,8	3.456,8	6,86	1,36
Comgelsa	18.774,9	1.287,1	25.467,5	6,86	1,36
Río Blanco	37.931,0	2.607,3	51.464,9	6,87	1,36
La nieve	1.032,1	71,8	1.421,0	6,96	1,38
Energisa	28.925,0	2.063,2	40.672,4	7,13	1,41
CISA (La Esperanza)	36.562,2	2.619,0	51.841,3	7,16	1,42
San Juan	37.113,9	3.984,4	79.023,5	10,74	2,13
Cortecito	22.058,5	2.708,1	53.392,4	12,28	2,42
San Carlos	18.036,9	2.216,2	43.701,3	12,29	2,42
La Gloria	22.449,5	2.762,4	54.580,6	12,30	2,43
Coronado	38.147,4	4.695,0	92.411,9	12,31	2,42
Mangungo	8.742,4	1.078,9	21.270,3	12,34	2,43
Nacaome	39.491,6	4.903,9	96.167,5	12,42	2,44
COHCUY (Cuyamel)	42.296,1	5.400,2	106.590,8	12,77	2,52
Egereto	3.126,4	403,6	8.093,2	12,91	2,59
Cuyamapa	63.597,2	8.225,3	162.865,3	12,93	2,56
El Cisne	3.614,0	521,4	10.312,8	14,43	2,85
Eólica	338.282,7	42.650,6	842.298,7	12,61	2,49
Mesoamérica	338.282,7	42.650,6	842.298,7	12,61	2,49
Cogeneración	180.872,0	16.070,1	313.484,5	8,88	1,73
Azunosa	17.070,6	1.098,3	21.469,7	6,43	1,26
CAHSA	41.839,0	2.736,8	53.345,8	6,54	1,28
Tres Valles	19.010,6	1.297,2	25.408,5	6,82	1,34
La Grecia	21.653,8	1.545,5	30.364,1	7,14	1,40
Celsur	52.666,4	5.589,1	108.598,3	10,61	2,06
Ecopalsa	6.093,0	662,4	13.099,1	10,87	2,15
Yodeco	546,6	64,2	1.250,6	11,75	2,29
Chumbagua	16.856,0	2.307,5	44.825,3	13,69	2,66
Aceydesa	5.136,0	769,1	15.123,1	14,98	2,94
Térmicas	4.121.429,3	759.879,2	14.956.010,7	18,44	3,63
Celsur carbón	52.019,8	7.536,8	151.920,2	14,49	2,92
Lufussa III	1.707.553,8	280.400,1	5.521.326,0	16,42	3,23
Enersa (200 MW)	1.634.730,1	272.449,1	5.363.843,8	16,67	3,28
Elcatex	10.055,9	1.769,3	35.529,4	17,59	3,53
Envasa Cont. No.02-2008	25.532,4	4.547,0	89.430,4	17,81	3,50
Envasa Cont. No.03-2008	18.290,4	3.263,6	64.104,2	17,84	3,50
Parkdale	27.908,8	5.265,0	102.183,4	18,87	3,66
Enersa (30 MW)	91.559,8	23.708,0	465.329,7	25,89	5,08
Choloma I-II	166.175,1	43.657,4	857.800,4	26,27	5,16
Elcosa	190.706,4	53.438,9	1.050.576,8	28,02	5,51
Lufussa II	144.889,0	43.103,2	846.264,2	29,75	5,84
Lufussa I	52.007,9	20.740,8	407.702,0	39,88	7,84

Fuente: ENEE.

a/ El tipo de cambio promedio en 2012 fue de 19,64 lempiras/dólar.

CUADRO 38
HONDURAS: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
A USUARIOS REGULADOS Y NO REGULADOS, 2012

	Ventas (MWh)	Clientes	Ingresos (miles M.N.)	Valor Medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/Cliente)	Cargo Medio (M.N./Cliente)
Regulados	5.308.979	1.401.504	19.326.981	3,640	3 788	13 790
ENEE	5.308.979	1.401.504	19.326.981	3,640	3 788	13 790
Residencial	2.155.653	1.276.419	6.078.357	2,820	1.689	4.762
Comercial	1.326.984	111.399	6.214.344	4,683	11.912	55.785
Industrial	1.426.454	1.610	5.207.569	3,651	886.217	3.235.319
Otros	399.887	12.076	1.826.712	4,568	33.114	151.268

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

