



NACIONES UNIDAS

**CEPAL**

**SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO**

Distr.  
LIMITADO  
LC/MEX/L.1088

5 de diciembre de 2012

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

# **CENTROAMÉRICA: ESTADÍSTICAS DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO, 2011**

Este documento fue preparado por el señor Manuel Eugenio Rojas, bajo la supervisión del señor Hugo Ventura, Jefe de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Sede Subregional de la CEPAL en México.

---

LC/MEX/L.

Copyright © 2011, Naciones Unidas. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas • México, D. F. • Diciembre de 2012 • 2012-042

---

## ÍNDICE

Resumen .....	7
<i>Abstract</i> .....	7
Presentación .....	9
Notas aclaratorias .....	11
Centroamérica: Hechos relevantes en la industria eléctrica durante 2011 .....	14
A. Nuevas inversiones y adquisiciones .....	14
B. Producción y consumo de electricidad .....	15
C. Mercados de electricidad.....	15
D. Interconexiones eléctricas internacionales .....	16

### Índice de cuadros

1	Centroamérica: Resumen de la estadística eléctrica, 2011. Sistemas Nacionales Interconectados .....	17
2	Centroamérica: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2011.....	18
3	Centroamérica: Oferta y suministro de energía eléctrica, 2011 .....	19
4	Centroamérica: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2011.....	20
5	Centroamérica y México: Flujos de energía en las interconexiones durante 2011 .....	21
6	Centroamérica: Inyecciones y retiros, 2011 .....	22
7	Centroamérica: Tarifas vigentes al 30 de junio de cada año, 2011-2012 .....	23
8	Centroamérica: Evolución de la demanda máxima, 1990-2011 .....	24
9	Centroamérica: Evolución de las pérdidas eléctricas, 1990-2011 .....	26
10	Centroamérica: Participación de los mayores grupos de distribución de electricidad, 2011 .....	27
11	Centroamérica: Agentes en la cadena de la industria eléctrica, 2011 .....	28
12	Centroamérica: Resumen de siglas o abreviaturas utilizadas en la designación de las empresas, 2011 .....	29
13	Costa Rica: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2011.....	35
14	Costa Rica: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2011.....	36
15	Costa Rica: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2011 .....	37
16	Costa Rica: Evolución de las ventas de energía eléctrica por sectores de consumo, 1990-2011 .....	39
17	Costa Rica: Precios promedio, 1995-2011 .....	40
18	Costa Rica: Evolución del número de usuarios y consumo medio de energía eléctrica por sectores de consumo, 1990-2011.....	41
19	Costa Rica: Índice de electrificación, 1985-2011.....	43
20	Costa Rica: Compras del ICE a los generadores privados, autoprodutores y cogeneradores, 2011 .....	44
21	Costa Rica: Consumos finales de energía eléctrica a usuarios regulados, 2011 .....	45
22	El Salvador: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2011 .....	46
23	El Salvador: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2011 .....	47
24	El Salvador: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2011 .....	48
25	El Salvador: Distribución de ventas de energía y usuarios por categoría tarifaria, 2011 .....	49

26	El Salvador: Índice de electrificación, 1995-2011 .....	51
27	El Salvador: Participación de las distribuidoras comercializadoras y grandes usuarios en el mercado mayorista de electricidad, 2005-2011 .....	52
28	Guatemala: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2011 .....	53
29	Guatemala: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2011 .....	54
30	Guatemala: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2011 .....	55
31	Guatemala: Distribución de ventas de energía y usuarios por categoría tarifaria, 2011 .....	57
32	Guatemala: Índice de electrificación, 1985-2011 .....	59
33	Guatemala: Evolución reciente de las ventas en el mercado mayorista de electricidad, 2006-2011 .....	60
34	Guatemala: Participación de los agentes consumidores en el mercado mayorista de electricidad, 2006-2011 .....	61
35	Honduras: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2011 .....	62
36	Honduras: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2011 .....	63
37	Honduras: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2011 .....	64
38	Honduras: Evolución de las ventas de energía eléctrica por sectores de consumo, 1990-2011 .....	65
39	Honduras: Precios promedio, 1995-2011 .....	66
40	Honduras: Evolución del número de usuarios y consumo medio de energía eléctrica por sectores de consumo, 1990-2011 .....	67
41	Honduras: Índice de electrificación, 1985-2011 .....	69
42	Honduras: Compras de la ENEE a los generadores privados, autoproductores, y cogeneradores, 2011 .....	70
43	Honduras: Consumos finales de energía eléctrica a usuarios regulados y no regulados, 2011 .....	71
44	Nicaragua: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2011 .....	72
45	Nicaragua: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2011 .....	73
46	Nicaragua: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2011 .....	74
47	Nicaragua: Evolución de las ventas de energía eléctrica por sectores de consumo, 1990-2011 .....	75
48	Nicaragua: Precios promedio, 1995-2011 .....	76
49	Nicaragua: Evolución del número de usuarios y consumo medio de energía eléctrica por sectores de consumo, 1990-2011 .....	78
50	Nicaragua: Índice de electrificación, 1985-2011 .....	79
51	Nicaragua: Participación reciente de los productores en el mercado mayorista de electricidad, 2006-2011 .....	80
52	Nicaragua: Evolución reciente de las distribuidoras en el mercado mayorista de electricidad, 2005-2011 .....	81
53	Nicaragua: Consumos finales de energía eléctrica a usuarios regulados y no regulados, 2011 .....	82
54	Panamá: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2011 .....	84
55	Panamá: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2011 .....	85
56	Panamá: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2011 .....	86
57	Panamá: Evolución de las ventas de energía eléctrica por sectores de consumo, 1990-2011 .....	87
58	Panamá: Precios promedio, 1995-2011 .....	88
59	Panamá: Evolución del número de usuarios y consumo medio de energía eléctrica por sectores de consumo, 1990-2011 .....	89
60	Panamá: Índice de electrificación, 1985-2011 .....	91
61	Panamá: Participación de los productores en el mercado mayorista de electricidad, 2005-2011 .....	92
62	Panamá: Evolución reciente de la participación de las distribuidoras y grandes usuarios en el mercado mayorista de electricidad, 2005-2011 .....	93

63	Panamá: Consumos finales de energía eléctrica a usuarios regulados y no regulados, 2011 .....	94
64	Centroamérica: Principales páginas de Internet de la industria eléctrica, 2011 .....	96

### Índice de gráficos

1	Centroamérica: Precios promedio unitarios de la electricidad en el sector residencial al 30 de junio de 2012 .....	25
2	Costa Rica: Precios promedio unitarios de la electricidad en el sector residencial al 30 de junio de 2012 .....	42
3	El Salvador: Precios promedio unitarios de la electricidad en el sector residencial al 15 de julio de 2012 .....	50
4	Guatemala: Precios promedio unitarios de la electricidad en el sector residencial al 30 de junio de 2011 .....	58
5	Honduras: Precios promedio unitarios de la electricidad en el sector residencial, 2011-2012 .....	68
6	Nicaragua: Precios promedio unitarios de la electricidad en el sector residencial, 30 de junio de 2011 y 2012 .....	77
7	Panamá: Precios promedio unitarios de la electricidad al usuario final, julio a diciembre de 2012 .....	90
8	Centroamérica: Evolución de emisiones de CO <sub>2</sub> , 1990-2011 .....	95



## 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 2011. 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 2011. 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 2011. 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, así como 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, CP 11520,  
México, D.F., México  
Fax: (52-55) 5531-1151  
Correo electrónico: [hugo.ventura@cepal.org](mailto: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, Energía y Telecomunicaciones (MINAET).
- 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.

d) Las transacciones en los mercados minoristas representan las ventas de energía de cogeneradores y pequeños productores de electricidad hacia las distribuidoras. Constituyen una porción importante de la generación eléctrica en El Salvador y su potencial de crecimiento en los otros países es grande.

e) Bajo la columna de autoproducción se incluye la generación eléctrica utilizada para los procesos industriales de los autoprodutores. Como esta energía no ingresa a las redes públicas de transporte, no es motivo de transacciones en los mercados mayoristas. Debido a que la mayor parte de los países no cuentan con dichos registros, la cifra reportada sólo representa una pequeña fracción de la energía autogenerada, utilizada en los procesos industriales en los países.

f) En El Salvador y Guatemala no existen registros actualizados sobre el desglose sectorial de las ventas de las distribuidoras y las comercializadoras a consumidores finales. Las ventas de energía se clasifican únicamente por el nivel de tensión.

4. Las pérdidas se calculan a partir de la generación neta —entregada por los productores en las redes de alta y media tensión— y las ventas al consumidor final. Reflejan el nivel global de pérdidas en los segmentos de la transmisión y la distribución, y consideran tanto las pérdidas a nivel de los mercados mayoristas (alta tensión), como de los minoristas (media y baja tensión y distribución secundaria).

5. El índice de electrificación se calcula a partir del número de usuarios residenciales registrados por las empresas distribuidoras, los habitantes promedio que integran una familia (o una vivienda) y la población total del país. En algunos países ha sido necesario ajustar debido a la información disponible referente al número de viviendas o a los usuarios conectados en forma irregular a las redes de distribución.

6. Los precios promedio de venta de energía eléctrica a usuarios finales se refieren únicamente a los mercados regulados. Se han calculado a partir de las facturaciones de las principales distribuidoras.

7. Con el objetivo de proporcionar información sobre los precios finales de la energía eléctrica en los países centroamericanos, en este informe se han incluido cuadros con los precios promedio del kilovatio-hora para los principales grupos de usuarios. Al comparar los precios entre países, el lector debe tener en cuenta las siguientes observaciones:

a) Se han utilizado las tarifas relevantes vigentes en las distribuidoras responsables del servicio en las ciudades capitales (la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, S.A. en Costa Rica; la Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, S.A. de C.V. en El Salvador; la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. en Guatemala; la Empresa Nacional de Energía Eléctrica en Honduras, la Distribuidora de Electricidad del Sur, S.A. en Nicaragua y la Empresa de Distribución Elektra Noreste, S.A. en Panamá).

b) Los valores reportados en los cuadros corresponden a los calculados a partir de las tarifas vigentes en los años mencionados. Se debe aclarar que, salvo en El Salvador y en Guatemala, las tarifas conllevan algunos subsidios, en especial hacia el sector residencial. En su mayor parte son de naturaleza cruzada (es decir, entre tarifas de distintos grupos de usuarios).

c) Además, salvo Costa Rica, el resto de países otorgan subsidios directos no contemplados en los pliegos tarifarios, para el sector residencial de bajo consumo, y en algunos casos hacia grupos específicos de la población (por ejemplo, en Panamá a los de la tercera edad). De igual forma, varios países han otorgado subsidios con el fin de amortiguar los efectos del alza de costos en la generación

termoeléctrica, como consecuencia de la escalada de los precios del petróleo y sus derivados. Esos subsidios no aparecen reflejados en los cuadros del presente informe.

d) Los precios promedio de la electricidad que aparecen en los cuadros no incluyen los impuestos. Estos últimos son en su mayor parte sobre el valor de las ventas de energía o impuestos al valor agregado (impuestos ad valorem) y se sintetizan a continuación: Costa Rica, 0% para consumos residenciales; entre 1 y 150 kWh y 7% para el resto de consumidores; El Salvador, 13%; Guatemala, 12%; Honduras, 0% para consumos residenciales, entre 1 y 750 kWh y 12% al resto, y Nicaragua, 0% consumos residenciales, 1 a 299 kWh mes, 7% consumos residenciales entre 300 y 1.000 kWh mes, y 15% el resto de consumidores. Finalmente, en Panamá no se cobra impuesto alguno.

e) En El Salvador y Guatemala se cobran tasas municipales, cuyo objetivo es recuperar los costos que pagan las alcaldías municipales a las empresas distribuidoras de electricidad por el servicio de alumbrado público. En Guatemala dichas tasas varían entre 12% y 20%. En El Salvador se establecen por metro lineal del frente del inmueble al mes, y cada municipalidad diseña su propia metodología e instaura sus tasas; en San Salvador la tasa varía entre 0,1429 dólares/metro lineal al mes hasta 1,6101 dólares/metro lineal al mes, y no se cobra en comunidades en vías de desarrollo. Estas tasas no están incluidas dentro del precio promedio de la electricidad reportado en los cuadros de este informe.

f) Para las tarifas con demanda se han calculado los precios promedio de usuarios típicos dentro de la escala tarifaria referida.

8. A fin de mantener una buena legibilidad en los reportes, se han abreviado los siguientes nombres:

#### ABREVIACIONES USADAS EN LOS CUADROS

Hidro	Centrales hidroeléctricas
Geo	Centrales geotérmicas
Vapor	Centrales termoeléctricas convencionales
Diesel	Cuando no se refiere a combustibles, corresponde a centrales térmicas basadas en motores de combustión interna que utilizan generalmente búnker o una mezcla de búnker con diesel.
Gas	Turbinas de gas. En la región estas unidades operan a base de combustible diesel.
Eólic	Centrales eólicas
M.N.	Moneda nacional
MM	Mercado mayorista de electricidad
Minor	Mercado minorista de electricidad

9. Al final del documento se incluye un listado con las páginas de Internet de las principales instituciones y empresas de la industria eléctrica de la subregión.

## CENTROAMÉRICA: HECHOS RELEVANTES EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA DURANTE 2011

### A. Nuevas inversiones y adquisiciones

1. La subregión reporta un incremento de 6% (717 MW netos, cifra que tiene descontados retiros de centrales por finalización de contratos, mantenimientos u obsolescencia), en comparación con la capacidad instalada en las centrales generadoras de 2010. Las principales adiciones finalizadas durante 2011 corresponden a las hidroeléctricas Changuinola I (222,1 MW) y Bajo de Minas (56,8 MW) en Panamá, y Pirrís (140,2 MW) en Costa Rica; las centrales eólicas Mesoamérica (102 MW) en Honduras y Los Santos (12,8 MW) en Costa Rica, y una unidad carboeléctrica (Palmas, 85 MW) en Guatemala. Además entraron a operar 13 pequeñas y medianas hidroeléctricas que totalizan alrededor de 130 MW,<sup>1</sup> cuatro adiciones de cogeneración en ingenios azucareros<sup>2</sup> y el aprovechamiento de gas metano en un relleno sanitario en El Salvador. Todo lo anterior constituye un hecho relevante que evidencia el buen ritmo de las inversiones en generación de energía eléctrica, mayoritariamente proveniente de fuentes renovables, lo cual ha sido señalado en otros informes recientes de la CEPAL.

2. Se estima que los proyectos anteriores constituyeron inversiones del orden de los 2.200 millones de dólares. De esos emprendimientos merece destacarse la siguiente información adicional: a) la central hidroeléctrica Changuinola I, con una inversión de alrededor de 650 millones de dólares, ubicada en Bocas del Toro, Panamá, fue inaugurada a mediados de 2011 y constituye el proyecto de generación eléctrica más importante construido durante los últimos 25 años en Centroamérica; b) la hidroeléctrica Pirrís, ubicada en la cuenca del río del mismo nombre, en la zona de San Marcos de Tarrazú, en la provincia de San José, Costa Rica, con una inversión de alrededor de 630 millones de dólares, fue inaugurada a mediados de septiembre, y c) la central eólica Mesoamérica, ubicada en los municipios de San Buenaventura y Santa Ana, departamento de Francisco Morazán, con una inversión de más de 200 millones de dólares, fue inaugurada en el mes febrero. Los tres proyectos referidos totalizan inversiones por alrededor de 1.480 millones de dólares. Solamente el segundo representa inversiones estatales.

3. En cuanto a adquisiciones el principal evento, correspondió a las distribuidoras Deocsa y Deorsa de Guatemala, que pasaron a manos del fondo de inversión británico Actis, en una transacción anunciada en 449 millones de dólares. Ambas distribuidoras reportaban a finales de 2011 alrededor de 1,5 millones de usuarios y ventas anuales superiores a 1.800 GWh, prestando servicio en 20 de los 22 departamentos del país (94% del territorio de Guatemala) y sirviendo a numerosa población rural. En agosto de 2012 anunció el cambio del nombre comercial de las dos distribuidoras referidas a Energuate.

4. A nivel mundial, merece destacarse la adquisición de la española ENDESA por parte de ENEL, grupo que ya poseía importantes activos de producción de energía renovable en varios países centroamericanos (9 centrales con una capacidad de 635 MW y dos proyectos en construcción, con los

---

<sup>1</sup> Las hidroeléctricas Lorena (35,7 MW), Pedregalito (19,9 MW), Río Chico (12,9 MW), El Fraile (5,3 MW) y Los Planetas (4,8 MW) en Panamá; Santa Teresa (16,4 MW), Choloma (9,5 MW), La Perla (4,8 MW) y Sac-ja (2 MW) en Guatemala, y Mangungo (1,5 MW) en Nicaragua.

<sup>2</sup> Los ingenios azucareros CASSA (16 MW) en El Salvador y Palo Gordo y Trinidad (12 MW) en Guatemala.

que llegará a 790 MW).<sup>3</sup> Con esa transacción ENEL también adquirió la novena parte del 2012 el Sistema de Interconexión Eléctrica de los países de América Central (proyecto SIEPAC).

## B. Producción y consumo de electricidad

5. La producción de electricidad en los seis países centroamericanos ascendió a 42.292 GWh, cifra 4% superior a la registrada en 2010, resultado de un crecimiento alto en tres países (Panamá 6,3%; Honduras, 6% y Nicaragua 4,8%) y crecimientos inferiores al promedio en los otros tres países (Guatemala, 2,9%; Costa Rica 2,7%, y El Salvador, 1,9%). El consumo de energía eléctrica (a nivel de alta tensión) tuvo un incremento de 4,3%, con las siguientes tasas por país: Panamá 6,9%; Honduras 6,5%; Nicaragua 5%; Guatemala 4,2%; El Salvador 2,2% y Costa Rica 2%. Cabe hacer notar un comportamiento muy parecido entre ambas variables (producción neta y consumo) casi en todos los países, presentándose las mayores diferencias en aquellos que tuvieron mayor actividad en las transacciones subregionales (importaciones y exportaciones).

6. En 2011 se generó energía eléctrica a partir de las siguientes fuentes: hidráulica (48,8%), derivados del petróleo (32,7%), geotermia (7,5%), bagazo de caña en ingenios azucareros (4,1%), carbón (3,9%) y viento (1,7%). Lo anterior significa que 62,1% de la energía eléctrica inyectada a las redes de alta y media tensión del servicio público corresponde a los aportes de las fuentes renovables de energía (FRE),<sup>4</sup> cifra muy significativa pero inferior a la registrada durante 2010. Por países, las FRE registraron la siguiente participación: Costa Rica (91%); Guatemala (64%); El Salvador (63%); Panamá (53%); Honduras (43%), y Nicaragua (33%).

## C. Mercados de electricidad

7. Las ventas totales de electricidad (que incluyen a los mercados regulados y libres) ascendieron a 35.640 GWh, 3,1% mayor al registrado en 2010. Por países, los crecimientos de las ventas fueron: Nicaragua (6,9%), Panamá (6%), Guatemala (3,5%), El Salvador (2,5%), Honduras (2,2%) y Costa Rica (0,3%).

8. El número de usuarios alcanzó los 8.288.000, entre los que destacan los usuarios de Guatemala (2.620.000), seguido de El Salvador (1.531.000), Costa Rica (1.497.000), Honduras (1.334.000), Nicaragua (864.000) y Panamá (841.000). El índice de electrificación estimado para la región fue de 85,8, correspondiendo por países a las siguientes cifras: 99,3% en Costa Rica; 92,6% en El Salvador; 91,8% en Panamá; 85,9% en Guatemala; 83,2% en Honduras, y 77,9% en Nicaragua.

---

<sup>3</sup> ENEL a través de ENDESA tiene la siguiente presencia en Centroamérica: a) Guatemala, cuatro hidroeléctricas (El Canadá, Montecristo, Matanzas y San Isidro) y una quinta en construcción (Palo Viejo); b) El Salvador, el 36,2% en la empresa LaGeo que opera dos plantas geotérmicas; c) Nicaragua, la concesión del área geotérmica del Hoyo-Monte Galán; d) Costa Rica, dos hidroeléctricas (Don Pedro y Volcán), la central eólica Molinos de Viento del Arenal y un desarrollo hidroeléctrico en construcción, y e) Panamá, una participación de 49% en la hidroeléctrica Fortuna.

<sup>4</sup> Ello bajo el supuesto que toda la energía inyectada por los ingenios azucareros a las redes de alta tensión fue producida con bagazo de caña. Se sabe que una pequeña porción de esa energía es producida con carbón en uno de los ingenios guatemaltecos, fuera del periodo de zafra.

9. Los índices de pérdidas se mantienen altos en dos países, Nicaragua (24,1%) y Honduras (27%); sin embargo, debe destacarse una reducción importante en el primer país. Los otros cuatro registran niveles de pérdidas menores al promedio de la subregión (16%).

10. El 87% de la demanda del mercado eléctrico regional ha quedado bajo responsabilidad de seis agentes o grupos empresariales, los que prestan el servicio a 93% de los usuarios centroamericanos (alrededor de 32 millones de personas). En orden descendente a la demanda servida, corresponden a la colombiana EPM, con 21% del mercado eléctrico regional (MER); el grupo español Gas Natural, con 18%; ICE-CNFL, con 19%; ENEE con 15%; el grupo estadounidense AES, con 10% y el fondo de inversiones británico ACTIS, con 6%. De los agentes referidos, ICE-CNFL y ENEE son empresas públicas (de Costa Rica y Honduras, respectivamente). El grupo AES sólo tiene presencia en El Salvador. EPM tiene presencia en tres países (Guatemala, Nicaragua y Panamá) y Gas Natural solamente en dos (Nicaragua y Panamá).

11. En términos monetarios, las ventas al consumidor final en el mercado de electricidad de la región se estiman en alrededor de 6.100 millones de dólares, 95% corresponden al mercado regulado y solamente un 5% del mercado libre. De este último, más de dos terceras partes se ubican en Guatemala, 17% en El Salvador, 10% en Panamá y 3% en Nicaragua.

#### **D. Interconexiones eléctricas internacionales**

12. Al tercer trimestre de 2012 el proyecto SIEPAC contaba con un avance general del 95%. Cinco países habían cumplido con la finalización de tramos, quedando pendiente una porción del tramo de Costa Rica (de Parrita a Palmar), que se finalizará tentativamente en agosto de 2013.

13. Durante 2011 las transacciones regionales, incluyendo las operaciones con México, continuaron en niveles modestos de alrededor del 2% de la demanda eléctrica regional. Más de la mitad de esas transacciones provinieron de México. Constituyen un nivel de transacciones sumamente bajo, sobre todo considerando que la región centroamericana registra una reserva promedio del 68% de la demanda pico no coincidente (de alrededor de 4.800 MW).



**CUADRO 1**  
**CENTROAMÉRICA: RESUMEN DE LA ESTADÍSTICA ELÉCTRICA, 2011**  
**SISTEMAS NACIONALES INTERCONECTADOS**

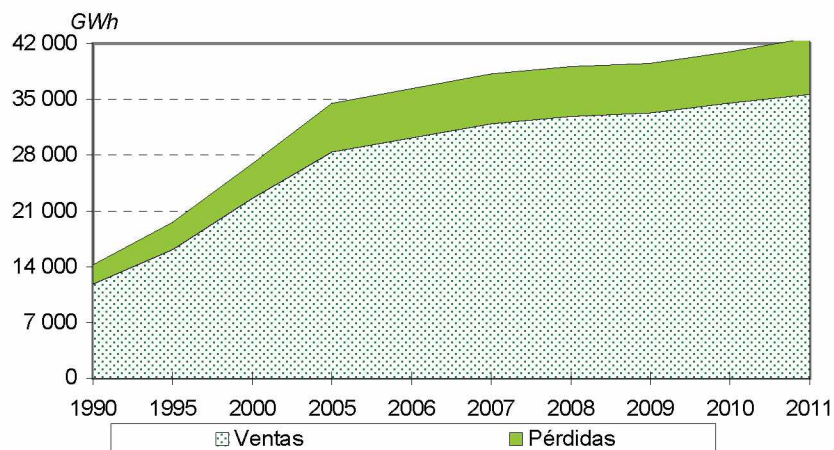
Concepto	Unidad	Total	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
<b>Capacidad instalada</b>	<b>MW</b>	<b>11 922,6</b>	<b>2 650,4</b>	<b>1 503,5</b>	<b>2 590,5</b>	<b>1 788,885</b>	<b>1 093,7</b>	<b>2 295,6</b>
Hidroeléctrica	"	4 960,5	1 643,9	486,5	902,3	529,085	105,3	1 293,4
Geotérmica	"	558,6	217,5	204,4	49,2	-	87,5	-
Térmica	"	6 105,8	656,3	812,6	1 639,0	1 157,800	837,9	1 002,1
Eólica	"	297,8	132,8	-	-	102,000	63,0	-
Capacidad instalada pública	"	4 493,1	2 276,1	472,0	558,5	588,9	233,2	364,3
Capacidad instalada privada	"	7 429,5	374,3	1 031,5	2 032,0	1 200,0	860,5	1 931,2
Demanda máxima	<b>MW</b>	7 094,8	1 545,6	962,0	1 491,2	1 240,0	569,5	1 286,5
Generación bruta	<b>GWh</b>	42 689,6	9 759,6	6 178,9	8 146,6	7 124,6	3 777,5	7 702,5
Consumo propio	"	398,2	-	188,1	-	-	210,1	-
<b>Generación neta total</b>	<b>GWh</b>	<b>42 292,0</b>	<b>9 759,6</b>	<b>5 991,4</b>	<b>8 146,6</b>	<b>7 124,6</b>	<b>3 567,3</b>	<b>7 702,5</b>
Hidroeléctrica	"	20 626,0	7 134,6	2 080,3	4 094,2	2 806,8	438,2	4 071,9
Geotérmica	"	3 188,2	1 279,5	1 430,0	237,1	-	241,6	-
Térmica	"	17 740,2	931,0	2 481,1	3 815,3	4 201,2	2 681,1	3 630,6
Eólica	"	737,6	414,5	-	-	116,7	206,5	-
Generación neta pública	<b>GWh</b>	16 790,0	8 183,7	2 006,126	2 534,1	2 493,1	496,9	1 076,1
Exportación de electricidad	"	387,7	42,9	101,6	193,4	1,1	40,6	8,1
Importación de electricidad	"	872,6	4,8	215,8	525,6	44,3	9,9	72,2
Generación privada y compras	"	25 502,0	1 575,9	3 985,2	5 612,5	4 631,5	3 070,5	6 626,4
<b>Energía disponible</b>	<b>"</b>	<b>42 407,3</b>	<b>9 721,5</b>	<b>5 991,5</b>	<b>8 478,8</b>	<b>7 167,8</b>	<b>3 453,6</b>	<b>7 594,1</b>
Energía no servida	"	17,3	0,9	4,5	-	-	11,9	-
Autoproducción	"	369,5	-	114,0	-	-	83,1	172,4
<b>Ventas de electricidad</b>	<b>GWh</b>	<b>35 640,1</b>	<b>8 522,6</b>	<b>5 267,5</b>	<b>7 391,9</b>	<b>5 233,9</b>	<b>2 621,1</b>	<b>6 603,1</b>
<b>Reguladas</b>	<b>"</b>	<b>32 157,4</b>	<b>8 522,6</b>	<b>4 668,8</b>	<b>4 942,7</b>	<b>5 233,9</b>	<b>2 526,4</b>	<b>6 263,1</b>
Residencial	"	-	3 384,1	1 601,7	-	2 167,5	896,8	2 084,1
Comercial (general en CR)	"	-	2 907,0	-	-	1 297,7	622,5	2 797,1
Industrial	"	-	2 006,8	-	-	1 376,0	662,8	469,8
Otros	"	-	224,7	3 067,1	-	392,6	344,3	912,1
<b>No reguladas</b>	<b>"</b>	<b>3 482,6</b>	<b>-</b>	<b>598,7</b>	<b>2 449,3</b>	<b>-</b>	<b>94,7</b>	<b>340,1</b>
<b>Ingresos ventas reg. (miles de dólares)</b>	<b>"</b>	<b>5 830 386</b>	<b>1 270 564,7</b>	<b>964 112,6</b>	<b>1 125 175</b>	<b>936 851,0</b>	<b>467 110,4</b>	<b>1 066 573,1</b>
Residencial	"	-	474 998,4	n.d.	n.d.	295 402,5	125 887,3	329 876,1
Comercial (general en CR)	"	-	470 091,6	n.d.	n.d.	301 630,1	149 938,2	496 926,1
Industrial	"	-	295 116,5	n.d.	n.d.	250 793,7	122 835,7	93 251,3
Otros	"	-	30 358,1	n.d.	n.d.	89 024,7	68 449,2	146 519,5
Tipo de cambio (moneda local/dólar)	"	-	511,05	8,79	7,79	19,05	22,42	1,00
Precio promedio mercado regulado (dólares/MWh)	"	181,3	149,1	206,5	227,6	179,0	184,9	170,3
Precio promedio spot (dólares/MWh)	"	-	-	166,4	132,5	-	n.d.	222,2
<b>Usuarios</b>	<b>"</b>	<b>8 688 216</b>	<b>1 497 001</b>	<b>1 531 604</b>	<b>2 620 013</b>	<b>1 334 601</b>	<b>864 168</b>	<b>840 829</b>
Residencial	"	-	1 295 995	1 414 234	-	1 214 024	804 735	750 594
Comercial (general en CR)	"	-	192 090	-	-	107 280	49 158	78 346
Industrial	"	-	8 916	-	-	1 632	7 606	1 612
Otros	"	-	-	117 370	-	11 665	2 669	10 277
Pérdidas de trans. y distrib.	%	16,0	12,3	12,1	12,8	27,0	24,1	13,0
Factor de carga	%	68,2	71,8	71,1	64,9	66,0	69,2	67,4
Índice de electrificación	%	-	99,3	92,6	85,9	83,2	77,9	91,8

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

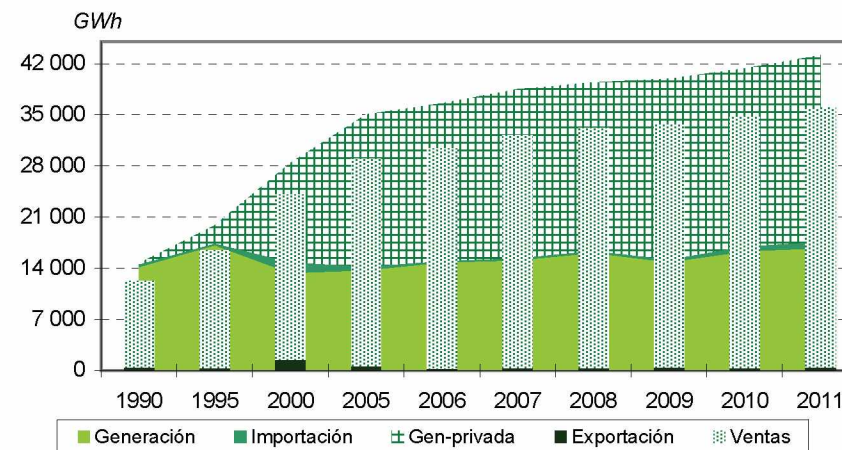
**CUADRO 2**  
**CENTROAMÉRICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2011**

Año	MW		GWh							%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponibles	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	399,5	14 237,2	0,0	92,8	11 813,4	17,0	62,2
1995	5 218,4	3 630,5	17 160,8	2 430,0	290,3	289,9	19 523,8	66,5	93,4	16 159,2	17,2	61,4
2000	7 258,3	4 772,4	13 370,6	13 584,8	1 478,6	1 467,3	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	562,3	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	218,5	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	293,1	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	295,8	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	394,5	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	701,8	40 646,8	362,8	20,6	34 579,7	14,9	66,7
2011	11 922,6	7 094,8	16 790,0	25 502,0	387,7	872,6	42 407,3	369,5	17,3	35 640,1	16,0	68,2

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



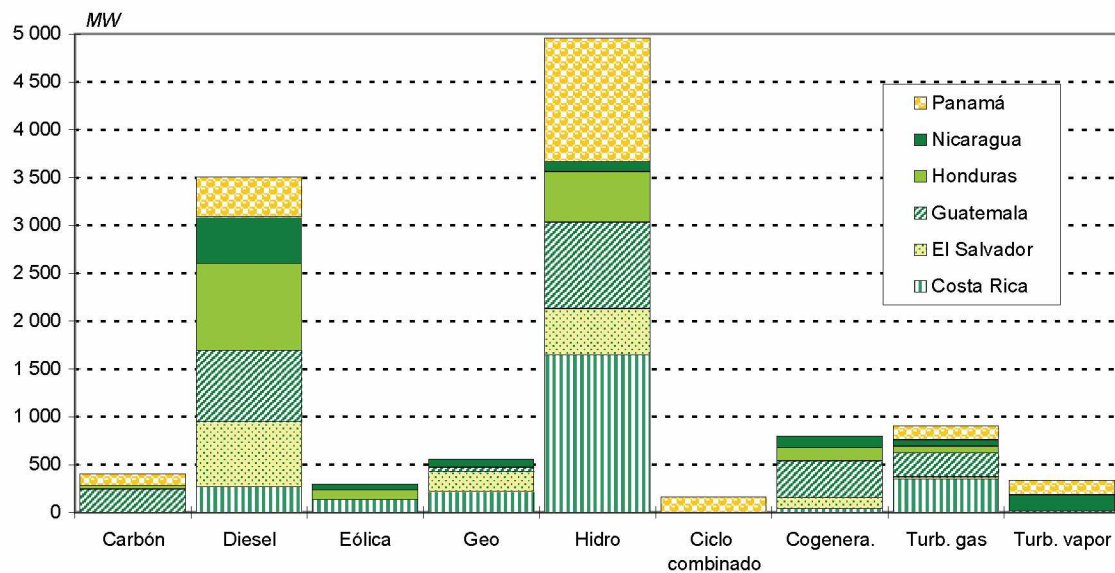
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 3**  
**CENTROAMÉRICA: OFERTA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2011**

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	C. comb.	Carbón	Cogener.	Eólica
Potencia instalada (MW)										
Centroamérica	11 922.6	4 960.5	558.6	337.7	3 504.0	905.5	160.9	401.0	796.7	297.8
Costa Rica	2 650.4	1 643.9	217.5	0.0	268.6	347.7	0.0	0.0	40.0	132.8
El Salvador	1 503.5	486.5	204.4	0.0	675.0	22.6	0.0	0.0	115.0	0.0
Guatemala	2 590.5	902.3	49.2	14.0	746.7	250.9	0.0	244.0	383.5	0.0
Honduras	1 788.9	529.1	0.0	0.0	911.9	72.5	0.0	37.0	136.4	102.0
Nicaragua	1 093.7	105.3	87.5	169.8	481.3	65.0	0.0	0.0	121.8	63.0
Panamá	2 295.6	1 293.4	0.0	153.9	420.5	146.8	160.9	120.0	0.0	0.0
Generación neta (GWh)										
Centroamérica	42 292.0	20 626.0	3 188.2	970.2	12 395.8	463.7	537.1	1 656.1	1 717.3	737.6
Costa Rica	9 759.6	7 134.6	1 279.5	0.0	684.2	179.1	0.0	0.0	67.6	414.5
El Salvador	5 991.4	2 080.3	1 430.0	0.0	2 149.9	47.9	0.0	0.0	283.3	0.0
Guatemala	8 146.6	4 094.2	237.1	9.5	1 793.8	29.4	0.0	1 084.8	897.9	0.0
Honduras	7 124.6	2 806.8	0.0	0.0	3 826.2	102.2	0.0	97.8	174.9	116.7
Nicaragua	3 567.3	438.2	241.6	449.9	1 936.1	1.4	0.0	0.0	293.6	206.5
Panamá	7 702.5	4 071.9	0.0	510.8	2 005.5	103.7	537.1	473.4	0.0	0.0

COMPOSICIÓN POR TIPO



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

**CUADRO 4**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2011**

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	C. comb.	Carbón	Cogener.	Eólica
Capacidad instalada ( <i>MW</i> )										
1990	4 129.3	2 708.6	165.0	519.5	218.5	517.7	0.0	0.0	0.0	0.0
1995	5 218.4	2 797.0	235.3	473.8	577.0	1 062.8	0.0	0.0	72.5	0.0
2000	7 258.3	3 314.7	405.2	507.6	1 744.8	896.3	0.0	142.0	205.3	42.5
2001	7 393.1	3 311.8	409.2	607.6	1 743.3	826.4	0.0	142.0	290.7	62.3
2002	7 893.3	3 524.6	415.9	738.0	2 011.3	688.3	0.0	142.0	311.0	62.3
2003	8 288.9	3 727.8	434.4	644.8	2 150.2	770.7	0.0	142.0	350.5	68.6
2004	8 864.7	3 799.7	427.4	648.8	2 504.3	854.4	0.0	142.0	419.5	68.6
2005	9 134.0	3 881.0	437.4	648.6	2 597.2	829.4	0.0	142.0	529.8	68.6
2006	9 368.9	4 080.6	433.4	563.2	2 744.1	737.4	0.0	139.0	602.6	68.6
2007	9 673.1	4 244.0	501.6	571.1	2 742.1	771.3	0.0	139.0	634.1	69.9
2008	10 245.5	4 283.6	501.6	574.1	3 196.1	771.3	0.0	160.4	688.4	69.9
2009	10 711.0	4 287.2	506.8	582.1	3 362.2	910.7	0.0	167.0	735.3	159.6
2010	11 205.3	4 490.6	506.8	616.2	3 605.0	913.1	0.0	167.0	723.8	182.6
2011	11 922.6	4 960.5	558.6	337.7	3 504.0	905.5	160.9	401.0	796.7	297.8
Generación neta ( <i>GWh</i> )										
1990	14 175.2	12 165.9	747.6	1 013.8	16.5	231.4	0.0	0.0	0.0	0.0
1995	19 454.4	11 468.5	1 159.0	1 870.4	2 168.3	2 660.9	0.0	0.0	127.4	0.0
2000	26 955.4	15 417.8	1 999.3	1 133.8	6 351.1	590.6	0.0	558.4	721.6	182.7
2001	28 022.5	13 714.6	2 241.5	2 272.9	7 741.1	384.1	0.0	848.0	634.8	185.5
2002	29 712.2	14 462.9	2 341.2	1 875.6	8 581.2	475.1	0.0	943.3	774.0	258.9
2003	31 306.8	14 530.1	2 502.5	2 047.2	9 864.3	440.2	0.0	892.1	800.5	230.0
2004	32 960.2	16 062.3	2 504.1	1 732.9	10 295.1	192.5	0.0	1 030.0	888.0	255.3
2005	34 504.0	17 050.3	2 461.5	1 611.2	10 601.0	346.5	0.0	978.5	1 251.3	203.6
2006	36 380.2	17 790.5	2 635.6	1 967.5	10 789.3	557.7	0.0	1 010.5	1 355.6	273.5
2007	38 229.0	17 749.8	2 975.5	2 236.5	11 649.3	737.6	0.0	1 037.5	1 601.7	241.1
2008	39 145.1	19 828.2	3 113.3	1 945.8	10 892.9	535.0	0.0	1 054.4	1 577.3	198.2
2009	39 544.7	18 660.4	3 149.5	1 924.5	12 419.1	383.4	0.0	722.8	1 848.9	436.0
2010	40 668.2	20 974.4	3 131.1	1 581.9	11 129.1	474.6	0.0	1 082.1	1 775.9	519.0
2011	42 292.0	20 626.0	3 188.2	970.2	12 395.8	463.7	537.1	1 656.1	1 717.3	737.6

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 5**  
**CENTROAMÉRICA Y MÉXICO: FLUJOS DE ENERGÍA EN LAS INTERCONEXIONES DURANTE 2011**  
*(En GWh)*

Mes	TOTAL CA + México		TOTAL CA		Mexico-Guatemala		Guatemala-Salvador		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	972,754	200,774	458,372	184,216	514,382	16,558	152,857	0,073	103,046	65,012	62,009	68,085	69,036	43,481	71,424	7,565
Enero	65,563	70,983	18,089	68,993	47,474	1,990	13,701	0,000	0,110	23,431	0,110	23,432	1,477	17,069	2,691	5,061
Febrero	62,952	37,090	23,550	34,688	39,402	2,402	14,505	0,000	0,467	13,651	0,208	15,768	3,941	4,270	4,428	1,000
Marzo	99,187	12,738	49,816	10,949	49,371	1,789	13,595	0,000	9,050	4,840	7,740	4,811	10,641	1,004	8,792	0,294
Abril	97,804	3,700	49,805	1,843	47,999	1,857	12,994	0,000	9,364	0,680	9,245	0,685	9,944	0,203	8,258	0,277
Mayo	81,521	5,027	35,674	3,475	45,847	1,552	16,356	0,000	4,165	1,749	4,149	1,679	5,467	0,003	5,538	0,046
Junio	51,709	12,479	19,910	11,867	31,799	0,612	14,468	0,008	0,895	5,931	0,890	5,928	2,106	0,000	1,552	0,000
Julio	95,999	1,387	53,297	0,206	42,702	1,181	14,137	0,000	9,503	0,065	9,506	0,141	9,582	0,000	10,570	0,000
Agosto	100,174	1,650	53,641	0,156	46,533	1,494	3,782	0,005	12,322	0,065	12,458	0,017	12,422	0,000	12,657	0,069
Septiembre	98,856	1,045	58,257	0,009	40,599	1,036	7,739	0,000	21,773	0,000	10,206	0,000	8,897	0,000	9,641	0,009
Octubre	94,009	3,049	52,422	2,993	41,587	0,056	7,121	0,059	27,513	0,335	7,356	1,005	4,514	1,594	5,919	0,000
Noviembre	61,283	10,685	20,085	9,543	41,198	1,142	12,658	0,000	6,569	2,501	0,142	2,600	0,000	4,353	0,715	0,089
Diciembre	63,696	40,940	23,825	39,493	39,871	1,447	21,801	0,000	1,315	11,765	0,000	12,020	0,045	14,986	0,665	0,722

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales de 2011 e información del AMM para los intercambios entre México y Guatemala.

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

**CUADRO 6**  
**CENTROAMÉRICA: INYECCIONES Y RETIROS, 2011**

	Total	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	
<b>Inyecciones por país (MWh)</b>								
<b>Anual</b>	344 493,8	150 954,3	100 496,1	1 098,7	40 588,5	43 367,9	7 988,3	
Enero	39 961,5	13 520,9	790,0	0,0	7 582,8	13 105,0	4 962,8	
Febrero	36 529,1	14 412,5	1 943,3	0,0	14 835,7	3 812,0	1 525,6	
Marzo	32 705,5	13 450,1	10 624,6	280,0	6 577,8	1 384,0	389,0	
Abril	23 632,6	12 724,3	9 537,8	0,0	1 097,5	0,0	273,0	
Mayo	24 952,1	16 228,6	5 445,4	68,0	3 001,0	169,1	40,0	
Junio	23 122,8	14 387,8	1 596,3	0,0	7 138,7	0,0	0,0	
Julio	24 903,1	14 070,7	9 424,9	0,0	150,0	1 257,5	0,0	
Agosto	16 036,8	3 262,0	11 805,0	750,7	0,0	219,1	0,0	
Septiembre	26 373,8	7 507,5	18 196,3	0,0	0,0	670,0	0,0	
Octubre	34 377,4	7 121,1	24 052,4	0,0	205,0	2 998,9	0,0	
Noviembre	23 275,1	12 606,3	5 648,6	0,0	0,0	4 940,2	80,0	
Diciembre	38 624,0	21 662,5	1 431,5	0,0	0,0	14 812,1	717,9	
<b>Retiros por país (MWh)</b>								
<b>Anual</b>	344 493,6	104,1	213 561,6	44 763,1	9 936,5	5 192,6	70 935,7	
Enero	39 961,5	0,0	37 337,5	0,0	0,0	0,0	2 624,0	
Febrero	36 529,0	0,0	29 219,3	2 354,0	0,0	90,0	4 865,7	
Marzo	32 705,5	0,0	19 819,9	1 540,0	0,0	2 529,7	8 815,9	
Abril	23 632,5	0,0	13 633,7	110,0	0,0	1 695,5	8 193,3	
Mayo	24 952,2	0,0	19 298,9	10,0	0,0	138,0	5 505,3	
Junio	23 122,9	0,0	21 021,8	0,0	0,0	549,4	1 551,7	
Julio	24 903,1	0,0	14 223,9	75,5	0,0	190,0	10 413,7	
Agosto	16 036,7	0,0	3 207,0	492,0	50,0	0,0	12 287,7	
Septiembre	26 373,8	0,0	4 218,4	11 426,0	1 340,8	0,0	9 388,6	
Octubre	34 377,3	59,1	3 936,7	20 827,2	3 635,5	0,0	5 918,8	
Noviembre	23 275,1	45,0	14 245,5	6 373,4	1 896,2	0,0	715,0	
Diciembre	38 624,0	0,0	33 399,0	1 555,0	3 014,0	0,0	656,0	
<b>Resumen (GWh)</b>								
	Total general		Total neto		Contrato		Oportunidad	
	Inyección	Retiro	Inyección	Retiro	Inyección	Retiro	Inyección	Retiro
Total	344,49	344,49	219,68	219,68	339,49	339,48	5,00	5,01
Guatemala	150,95	0,10	150,85		150,39	0,10	0,56	0,00
El Salvador	100,50	213,56		113,07	96,45	213,28	4,04	0,28
Honduras	1,10	44,76		43,66	1,10	44,75	0,00	0,01
Nicaragua	40,59	9,94	30,65		40,59	8,41	0,00	1,52
Costa Rica	43,37	5,19	38,18		42,98	5,14	0,39	0,06
Panamá	7,99	70,94		62,95	7,98	67,80	0,01	3,13

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales de 2011.

Nota: Orden de los países de Norte a Sur para facilitar la interpretación de los flujos de energía y las interconexiones físicas.

**CUADRO 7**  
**CENTROAMÉRICA: TARIFAS VIGENTES AL 30 DE JUNIO**  
**DE CADA AÑO, 2011-2012**  
*(En centavos de dólar/kWh)*

	Costa Rica (ICE)	El Salvador (CAESS)	Guatemala (EEGSA)	Honduras (ENEE)	Nicaragua (DN y DS)	Panamá (ENSA)
<b>2011</b>						
Residencial						
50 kWh	13,11	8,18	22,10	7,90	12,64	5,35
99 kWh	13,11	8,50	20,99	7,64	15,33	5,31
200 kWh	13,11	20,83	20,42	12,48	19,22	9,28
751 kWh	23,05	21,57	22,22	17,92	25,85	18,71
Comercial						
1 000 kWh	20,74	20,18	22,18	24,97	22,17	19,14
15 000 kWh, 41 kW	17,76	17,12	26,86	25,43	22,78	18,96
50 000 kWh, 137 kW	17,77	16,72	20,17	25,47	22,79	15,24
Industrial						
15 000 kWh, 41 kW	17,76	17,12	25,29	25,47	20,87	18,96
50 000 kWh, 137 kW	17,77	17,61	19,20	25,47	20,88	15,24
100 000 kWh, 274 kW	17,77	17,60	19,11	18,10	20,92	15,24
930 000 kWh, 2500 kW	14,81	17,57	18,98	17,62	18,67	13,68
1 488 000 kWh, 4 000 kW	14,81	17,57	18,98	17,62	18,67	13,68
Tipo de cambio de junio 2011	511,12	8,79	7,80	19,03	22,38	1,00
<b>2012</b>						
Residencial						
50 kWh	13,45	8,50	23,13	7,67	14,03	5,86
99 kWh	13,45	8,74	21,99	7,42	17,02	5,81
200 kWh	13,45	23,81	21,41	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

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%.

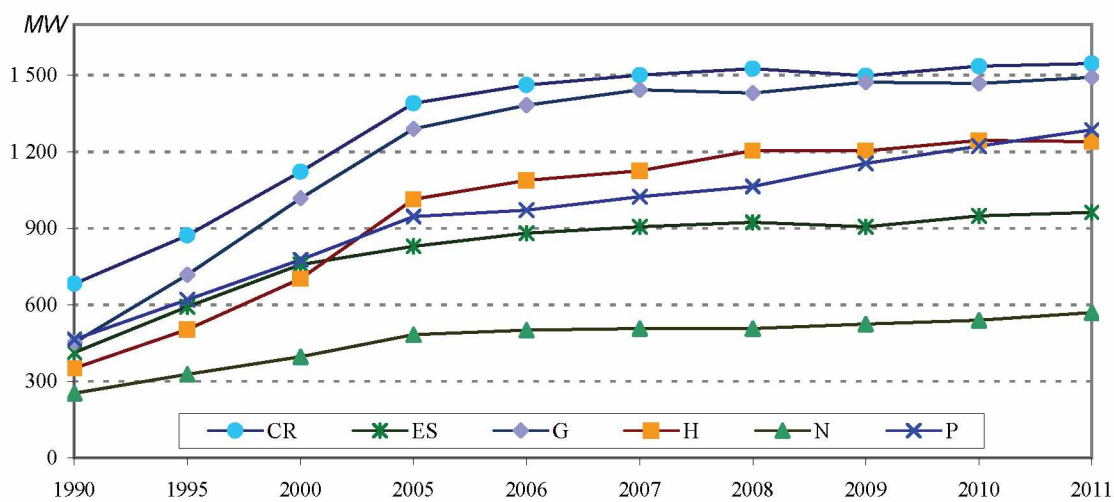
**CUADRO 8**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA, 1990-2011**  
*(MW)*

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
1995	3 630,5	871,9	591,7	717,2	503,5	327,0	619,2
2000	4 772,4	1 121,3	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

Tasas de crecimiento medias anuales

Período	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1990 - 1995	6,8	5,0	7,5	9,7	7,5	5,3	5,9
1995 - 2000	5,6	5,2	5,1	7,2	6,9	3,9	4,6
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

CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA

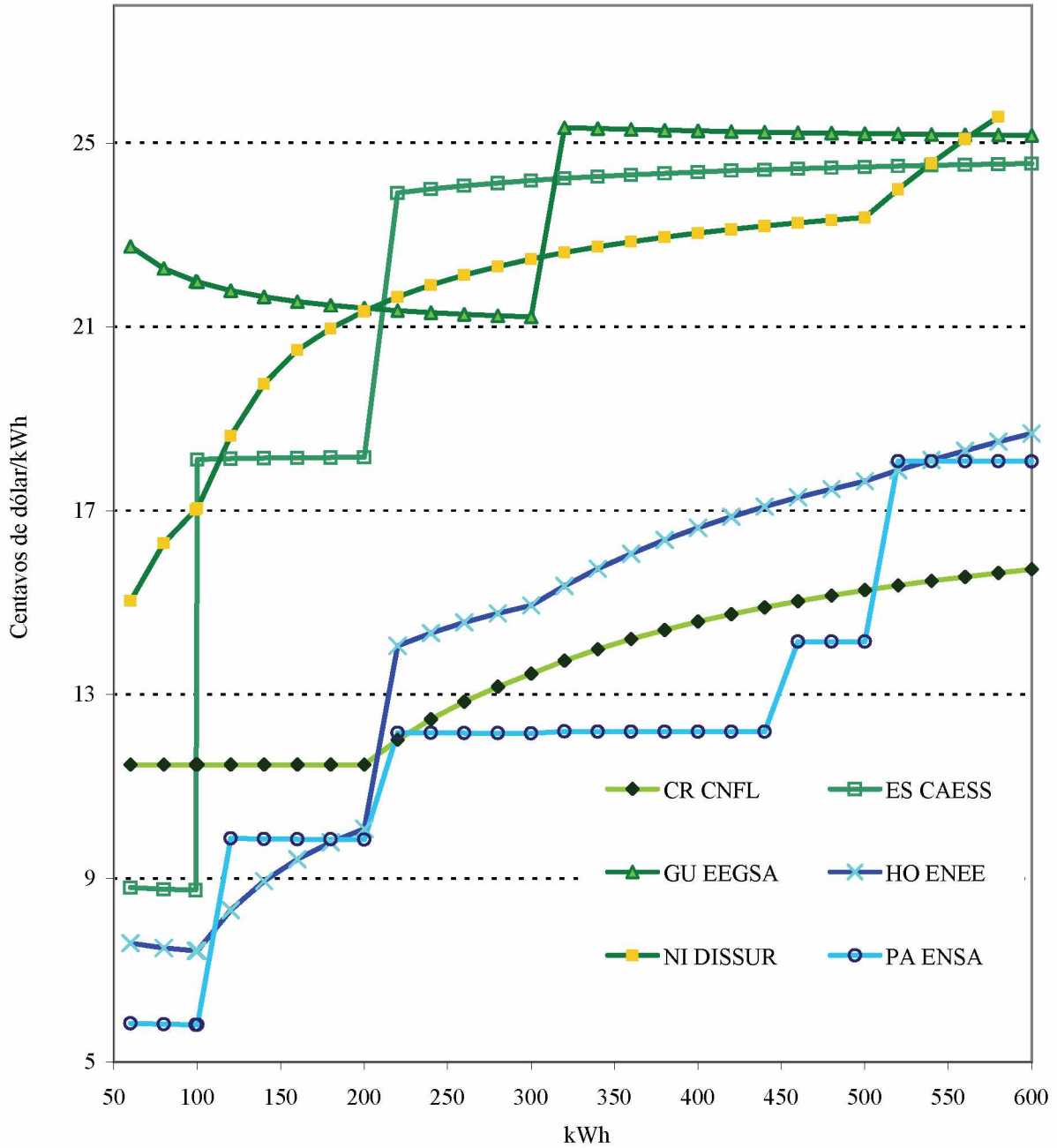


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.



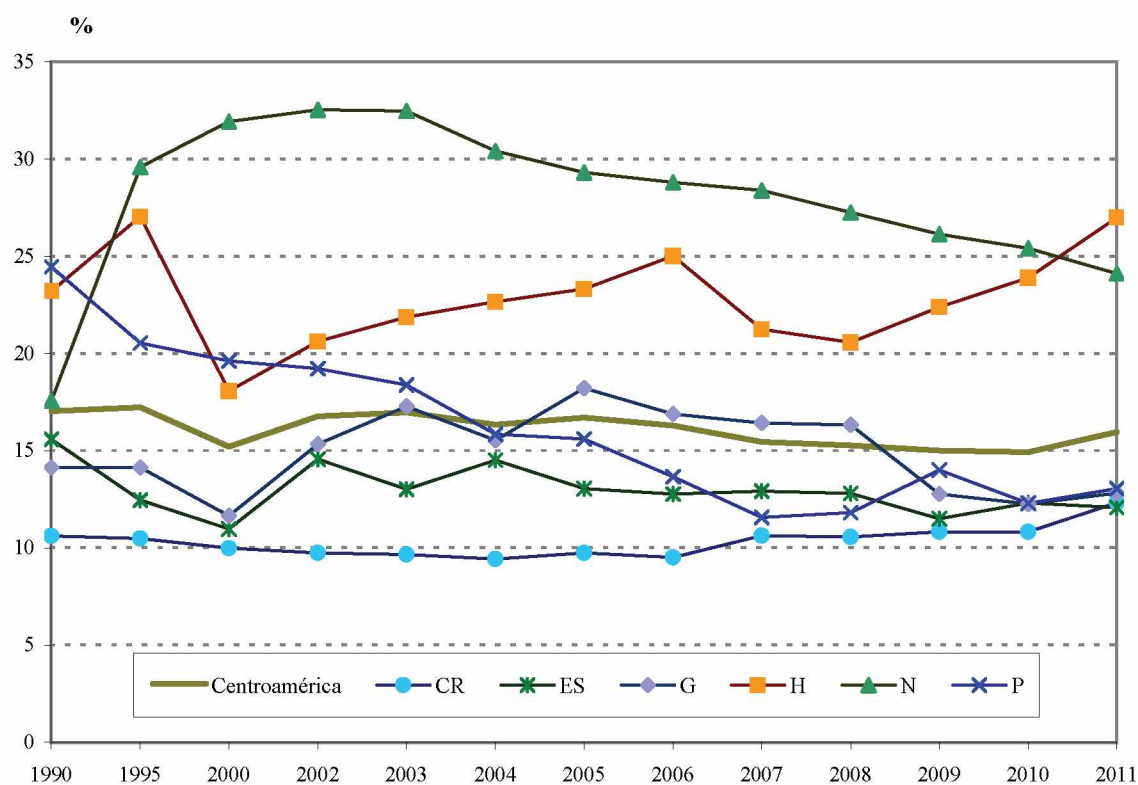
**GRÁFICO 1**  
**CENTROAMÉRICA: PRECIOS PROMEDIO UNITARIOS DE LA**  
**ELECTRICIDAD EN EL SECTOR RESIDENCIAL**  
**AL 30 DE JUNIO DE 2012**



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

**CUADRO 9**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS**  
**ELÉCTRICAS, 1990-2011**  
*(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
2002	16.8	9.7	14.6	15.3	20.6	32.5	19.2
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



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 10**  
**CENTROAMÉRICA: PARTICIPACIÓN DE LOS MAYORES**  
**GRUPOS DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD, 2011**

	Usuarios	Demanda (En GWh)		
		Total	Regulada	Libre
<b>Centroamérica</b>	<b>8 688 216</b>	<b>35 640,1</b>	<b>32 157,4</b>	<b>3 482,6</b>
<b>Total mayores grupos</b>	<b>8 109 362</b>	<b>31 122,7</b>	<b>29 858,3</b>	<b>1 264,3</b>
<i>participación (%)</i>	93	87	93	36
<b>EPM</b>	<b>1 672 627</b>	<b>7 451,0</b>	<b>6 374,5</b>	<b>1 076,5</b>
<i>participación (%)</i>	19	21	20	31
EEGSA	982 996	3 755,3	2 678,7	1 076,5
ENSA	359 900	2 525,8	2 525,8	
Del Sur	329 731	1 169,9	1 169,9	
<b>Gas natural</b>	<b>1 314 940</b>	<b>6 274,8</b>	<b>6 223,3</b>	<b>51,5</b>
<i>participación (%)</i>	15	18	19	1
Disnorte	457 004	1 265,9	1 253,1	12,8
Dissur	377 007	1 271,7	1 233,0	38,7
Edemet	369 577	3 197,4	3 197,4	
Edechi	111 352	539,9	539,9	
<b>ICE-CNFL</b>	<b>1 152 677</b>	<b>6 749,2</b>	<b>6 749,2</b>	
<i>participación (%)</i>	13	19	21	
ICE	652 834	3 431,2	3 431,2	
CNFL	499 843	3 318,0	3 318,0	
<b>ENEE</b>	<b>1 334 601</b>	<b>5 233,9</b>	<b>5 233,9</b>	
<i>participación (%)</i>	15	15	16	
<b>AES</b>	<b>1 190 729</b>	<b>3 439,6</b>	<b>3 439,6</b>	
<i>participación (%)</i>	14	10	11	
CAESS	541 780	2 013,7	2 013,7	
EEO	253 818	482,4	482,4	
Deusem	66 488	111,5	111,5	
CLESA	328 643	832,0	832,0	
<b>ACTIS</b>	<b>1 443 788</b>	<b>1 974,1</b>	<b>1 837,8</b>	<b>136,3</b>
<i>participación (%)</i>	17	6	6	4
Deocsa	903 906	1 081,7	1 040,9	40,8
Deorsa	539 882	892,4	796,9	95,5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

**CUADRO 11**  
**CENTROAMÉRICA: AGENTES EN LA CADENA DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, 2011**

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
<b>Total: 327</b>	<b>39</b>	<b>44</b>	<b>128</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>44</b>
Generación	1 ICE	1 CEL	1 EGEE	1 ENEE	1 GECSA	1 AES Panamá
186	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 Hidrogena	1 Suez BLM
	1 G.G.Ltd.	1 Nejapa	1 Poli watt	1 EMCE	1 Gemosa	1 ACP
	1 Coopelesca	1 Invers.Ene	1 San José	1 Elcosa	1 EEC	1 PAN-AM
	1 P.E.S.A.	1 Textufile	1 PQPLLC	1 Cahsa	1 Monte Rosa	1 Pedregal
	1 JASEC	1 CESSA	1 Tampa	1 ELCA TEX	1 CENSA	1 Suez Alter
	1 ESPH	1 Ing. Ángel	1 Renace	1 Nal de Ing	1 NSEL	1 ESEPSA
	1 Movasa	1 CASSA	1 Amatex	1 CISA	1 Tipitapa	1 HidroPanam
	1 Esperanza	1 Ing Cabaña	1 Genor	1 Yojoa	1 PENSA	1 Iberica
	1 Volcán	1 Borealis	1 Sidegua	1 Cohcuy	1 Gesarsa	1 Candela
	1 Taboga	1 CECSA	1 Orzunil	1 Cuyamapa	1 ATDER	1 Egesa
	1 D. Julia	1 EGI Holdco	1 Secacao	1 La Grecia	1 Amayo	1 IDB
	1 Platanar	1 Sensunapán	1 Tecnoguat	1 Park Dale	1 Albanisa	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
	16 Otros		27 Otros	15 Otros		7 Otros
Transmisión	1 ICE	1 Etosal	1 ETCEE	1 ENEE	1 Enatrel	1 ETESA
9			1 Trelec			
			1 Duke E.I.T			
			1 Recsa			
Distribución	1 CNFL	1 CAESS	1 Deocsa	1 ENEE	1 Atder-BL	1 Edechi
52	1 Coopealfar	1 CLESA	1 Deorsa		1 Bluefields	1 Edemet
	1 Coopeguana	1 Delsur	1 EEGSA		1 Disnorte	1 ENSA
	1 Coopelesca	1 Deusem	16 EEM		1 Dissur	
	1 Coopesanto	1 EEO			1 Wiwilí	
	1 ESPH	1 EDESAL			1 Aprodolbo	
	1 ICE	1 B&D			1 SIUNA	
	1 JASEC	1 Abruzzo			5 Otros	
Comercialización		1 CEL	1 CCEESA			
24		1 Excelergy	1 CECSA			
		1 Lageo	1 Comegsa			
		1 LYNX	1 Duke E. C.			
		1 ORIGEM	1 MEL			
		7 Otros	7 Otros			
Grandes consumidores		1 ANDA	1 G. Cement		1 Agricornp	1 Bpark
65		1 Invinter	1 Olefinas		1 Enacal	1 Cempa
		1 Hanesbrand	1 IRTRA		1 CCN	1 Bofco
		2 Otros	35 Otros		6 Otros	10 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.

**CUADRO 12**  
**CENTROAMÉRICA: RESUMEN DE SIGLAS O ABREVIATURAS UTILIZADAS EN LA DESIGNACIÓN**  
**DE LAS EMPRESAS, 2011**

Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad secundaria
Integrada	ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	Costa Rica	
Integrada	ENEE	Empresa Nacional de Energía Eléctrica	Honduras	
Corporación	INDE	Instituto Nacional de Electrificación	Guatemala	
Transmisión	Etesal	Empresa Transmisora de El Salvador, S.A. de C.V.	El Salvador	
Transmisión	ETCEE	Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE	Guatemala	
Transmisión	Trelec	Transportista Eléctrica Centroamericana	Guatemala	
Transmisión	Enatrel	Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica	Nicaragua	
Transmisión	ETESA	Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.	Panamá	Grandes usuarios
Generación	Suerkata	Suerkata S. de R.L.	Costa Rica	
Generación	Hidrozarca	Hidroeléctrica Aguas Zarcas S.A.	Costa Rica	
Generación	Don Pedro	P. H. Don Pedro S.A.	Costa Rica	
Generación	Rebeca	La Rebeca de la Marina S.A.	Costa Rica	
Generación	Caño Grand	Hidro Caño Grande S.A.	Costa Rica	
Generación	Matamoros	Empresa Eléctrica Matamoros S.A.	Costa Rica	
Generación	Platanar	Hidro Platanar S.A.	Costa Rica	
Generación	La Lucha	La Lucha S.A.	Costa Rica	
Generación	Río Lajas	Hidroeléctrica Río Lajas S.A.	Costa Rica	
Generación	San Gabrie	Desarrollos Energéticos S.A.	Costa Rica	
Generación	D. Julia	Cia. Hidroeléctrica Doña Julia S.A.	Costa Rica	
Generación	Tapezco	Tapezco	Costa Rica	
Generación	GDF Suez	GDF Suez Energy C.A.	Costa Rica	
Generación	Alston Pow	Alstom Power Rentals Energy	Costa Rica	
Generación	Esperanza	La Esperanza (Inversiones La Manguera S.A.)	Costa Rica	
Generación	Taboga	Ingenio Taboga S.A.	Costa Rica	
Generación	El Viejo	El Viejo	Costa Rica	
Generación	Zaret-R.Az	Zaret-Río Azul	Costa Rica	
Generación	El General	El General	Costa Rica	
Generación	G.G.Ltd.	Geoenergía de Guanacaste Ltd.	Costa Rica	
Generación	Losko	Losko S.A.	Costa Rica	
Generación	P.E.S.A.	Plantas Eólicas S.A. (Tilarán)	Costa Rica	
Generación	Embalse	El Embalse S.A.	Costa Rica	
Generación	C. Grande3	Caño Grande III (Hidro Venecia S.A.)	Costa Rica	
Generación	U. Fenosa	Unión Fenosa (La Joya)	Costa Rica	
Generación	Volcán	P.H. Río Volcán S.A.	Costa Rica	
Generación	Aeroenergí	Aeroenergía S.A. (Tilarán)	Costa Rica	
Generación	Sta Rufina	Santa Rufina	Costa Rica	
Generación	Coneléctri	Consortio Nal. de Empresas de Electrificación de Costa Rica R.L.	Costa Rica	
Generación	Movasa	Molinos de Viento del Arenal S.A.	Costa Rica	
Generación	Textufl	Textufl S.A. de C.V.	El Salvador	
Generación	Sensunapán	Sociedad Hidroeléctrica Sensunapán S.A.	El Salvador	
Generación	GECSA	GECSA	El Salvador	
Generación	CEL	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa	El Salvador	Comercialización
Generación	CASSA	Compañía Azucarera Salvadoreña S.A.	El Salvador	Grandes usuarios
Generación	EGI Holdeo	EGI Holdco El Salvador	El Salvador	

(continúa)

CUADRO 12 (continuación)

Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad secundaria
Generación	LaGeo	LaGeo, S.A. de C.V.	El Salvador	Comercialización
Generación	E Borealis	E. Borealis	El Salvador	
Generación	AES Nejapa	AES Nejapa Gas, Ltda. de C.V.	El Salvador	
Generación	De Matheu	Empresa Hidroeléctrica Sociedad de Matheu y Compañía	El Salvador	
Generación	CESSA	Cemento de El Salvador S.A. de C.V.	El Salvador	Grandes usuarios
Generación	Invers.Ene	Inversiones Energéticas	El Salvador	
Generación	Duke	Duke Energy International, S. en C. de C.V.	El Salvador	
Generación	Ing. Ángel	Ingenio El Ángel	El Salvador	Comercialización
Generación	Ing.Cabaña	Ingenio La Cabaña	El Salvador	
Generación	Inm. Apopa	Inmobiliaria Apopa	El Salvador	
Generación	Papaloate	Papaloate	El Salvador	
Generación	Nejapa	Nejapa Power Company, LLC	El Salvador	
Generación	CECSA	Compañía Eléctrica Cucumacayán S.A.	El Salvador	
Generación	G E Centra	Generadora Eléctrica Central S.A.	Guatemala	
Generación	Sta Teresa	Santa Teresa	Guatemala	
Generación	DARSA	Distribuidora de Alcoholes y Ronés S.A.	Guatemala	
Generación	La Perla	La Perla	Guatemala	
Generación	Otra Gener	Varios Generadores	Guatemala	
Generación	S.Jerónimo	Hidroeléctrica San Jerónimo	Guatemala	
Generación	Pasabién	Hidroeléctrica Pasabién	Guatemala	
Generación	Palo Gordo	Ingenio Palo Gordo	Guatemala	
Generación	Río Bobos	Río Bobos	Guatemala	
Generación	Tecnoguat	Tecnoguat S.A.	Guatemala	
Generación	Montecrist	Generadora Montecristo S.A.	Guatemala	
Generación	SAC-JA	SAC-JA	Guatemala	
Generación	Intecsa	Intecsa	Guatemala	
Generación	HDMM	HDMM	Guatemala	
Generación	Duke E.I.G	Duke Energy International Guatemala y Cia. S.C.A.	Guatemala	
Generación	Electrogen	Electrogeneración S.A.	Guatemala	
Generación	Renace	Recursos Naturales y Celulosas S.A.	Guatemala	
Generación	Palmas 2	Palmas 2	Guatemala	
Generación	Choloma	Choloma	Guatemala	
Generación	Secacao	Hidroeléctrica Secacao	Guatemala	
Generación	Hidroxacba	Hidroxacbal	Guatemala	
Generación	Concepción	Ingenio Concepción, S.A.	Guatemala	
Generación	Las Vacas	Hidroeléctrica Río Las Vacas, S.A.	Guatemala	
Generación	Sidegua	Siderúrgica de Guatemala S.A.	Guatemala	
Generación	Genor	Generadora Eléctrica del Norte Limitada	Guatemala	
Generación	San José	Compañía Eléctrica de Centroamérica S.A.	Guatemala	
Generación	PQPLLC	PQPLLC	Guatemala	
Generación	La Unión	Ingenio La Unión, S.A.	Guatemala	
Generación	Candelaria	Hidroeléctrica Candelaria S.A.	Guatemala	
Generación	G. Occ. Li	Generadora de Occidente Limitada	Guatemala	
Generación	Pap. Elab.	Papeles Elaborados, S.A.	Guatemala	

(continúa)

CUADRO 12 (continuación)

Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad secundaria
Generación	Kaplan Cha	Kaplan Chapina	Guatemala	
Generación	Tampa	Tampa	Guatemala	
Generación	Amatex	Textiles	Guatemala	
Generación	Cuevamaría	Cuevamar	Guatemala	
Generación	Panán	Panán	Guatemala	
Generación	Los Cerros	Los	Guatemala	
Generación	Oscana	Oscana	Guatemala	
Generación	El Prado	El Prado	Guatemala	
Generación	Maravillas	Jesbón Maravillas	Guatemala	
Generación	GEOCONSA	Geoconsa Energy, S.A.	Guatemala	Comercialización
Generación	Libertad	Compañía Eléctrica La Libertad, S.A.	Guatemala	
Generación	COENESA	Coenesa Generación, S.A.	Guatemala	
Generación	Fabrigas	Fabrigas S.A.	Guatemala	
Generación	Covadonga	Covadonga	Guatemala	
Generación	Magdalena	Ingenio Magdalena, S.A.	Guatemala	
Generación	Progreso	Generadora Progreso, S.A.	Guatemala	
Generación	Tululá	Ingenio Tululá, S.A.	Guatemala	
Generación	San Diego	San Diego, S.A.	Guatemala	
Generación	Santa Ana	Compañía Agrícola Industrial Santa Ana, S.A.	Guatemala	
Generación	EGEE	Empresa de Generación de Energía Eléctrica del INDE	Guatemala	
Generación	Pantaleón	Ingenio Pantaleón, S.A.	Guatemala	
Generación	A.Ind.Gua.	Central Agro Industrial Guatemalteca, S.A.	Guatemala	
Generación	Sta. Elena	Santa Elena	Guatemala	
Generación	Tres Valle	Tres Valles	Honduras	
Generación	EMCE	Empresas de Mntto., Construcción y Electricidad S.A. de C.V.	Honduras	
Generación	CISA	Consortio de Inversiones, S.A.	Honduras	
Generación	Lufussa	Luz y Fuerza de San Lorenzo S.A.	Honduras	
Generación	Elcosa	Eléctrica de Cortes, S. de R.L. de C.V.	Honduras	
Generación	Lean	Empacadora del Atlántico Lean	Honduras	
Generación	EDA	EDA	Honduras	
Generación	Aguan	Empacadora del Atlántico Aguan	Honduras	
Generación	AYSA	Azucarera Yojoa S.A.	Honduras	
Generación	La Grecia	La Grecia	Honduras	
Generación	Ampac	American Pacific de Honduras	Honduras	
Generación	Nal de Ing	Nacional de Ingenieros	Honduras	
Generación	La Nieve	La Nieve	Honduras	
Generación	Cenit	Cenit	Honduras	
Generación	ELCATEX	ELCATEX	Honduras	
Generación	Hidrosel	Hidrosel	Honduras	
Generación	Congelsa	Congelsa	Honduras	
Generación	Cahsa	Cahsa	Honduras	
Generación	Azunosa	Azunosa	Honduras	
Generación	Cuyamapa	Cuyamapa	Honduras	
Generación	ParkDale	ParkDale	Honduras	

(continúa)

CUADRO 12 (continuación)

Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad secundaria
Generación	Yojoa	Yojoa	Honduras	
Generación	Cohcuy	Compañía Hidroeléctrica Cuyamel S.A.	Honduras	
Generación	EEHSA	Energía Eólica de Honduras S.A.	Honduras	
Generación	G. Terra	Grupo Terra	Honduras	
Generación	Chumbagua	Chumbagua	Honduras	
Generación	Ecopalsa	Ecopalsa	Honduras	
Generación	Yodeco	Sociedad Yodeco de Honduras S.A. de C.V.	Honduras	
Generación	ECAE	Empresa Centroamericana de Energía S.A. de C.V.	Honduras	
Generación	ENVASA	Energía a Vapor S.A.	Honduras	
Generación	Río Blanco	Río Blanco	Honduras	
Generación	Celsur	Compañía Eléctrica del Sur S.A. de C.V.	Honduras	
Generación	Enersa	Energía Renovable S.A. (C. Choloma III)	Honduras	
Generación	Energisa	Energisa, S.A.	Honduras	
Generación	E. Amayo	Consorcio Eólico Amayo S.A.	Nicaragua	
Generación	Albanisa	Alba de Nicaragua, S.A.	Nicaragua	
Generación	Gesarsa	Generadora San Rafael, S. A. (Gesarsa)	Nicaragua	
Generación	CENSA	Central Eléctrica Nicaragua S.A.	Nicaragua	
Generación	EEC	Empresa Energética de Corinto, Ltda.	Nicaragua	
Generación	NSEL	Nicaragua Sugar Estates Ltd. (ISA: Ingenio San Antonio)	Nicaragua	
Generación	Tipitapa	Tipitapa Power Company (El Paso)	Nicaragua	
Generación	Monte Rosa	Ingenio Monte Rosa	Nicaragua	
Generación	GEOSA	Empresa Generadora Eléctrica Occidental S.A.	Nicaragua	
Generación	Hidrogena	Generadora Hidroeléctrica, S.A.	Nicaragua	
Generación	PENSA	Polaris Energy Nicaragua, S.A.	Nicaragua	
Generación	Gemosa	Ormat Momotombo Power Plant	Nicaragua	
Generación	GECSA	Empresa Generadora Eléctrica Central, S.A.	Nicaragua	
Generación	EGE-Fortun	Empresa de Generación Eléctrica Fortuna, S.A.	Panamá	
Generación	PAN-AM	IGC/ERI Pan-Am Thermal Generating Ltd.	Panamá	
Generación	HidroPanam	Hidro Panamá	Panamá	
Generación	Canopo	Canopo	Panamá	
Generación	ESEPSA	Energía y Servicios de Panamá, S.A.	Panamá	
Generación	IDB	Inversiones y Desarrollos Balboa, S.A.	Panamá	
Generación	Paso Ancho	Paso Ancho Hydro Power	Panamá	
Generación	GENA	Generador del Atlántico	Panamá	
Generación	TCaribe	Térmica del Caribe, S.A.	Panamá	
Generación	Istmus	Istmus Hydropower Corp.	Panamá	
Generación	Candela	Candela	Panamá	
Generación	Pedregalito	Pedregalito	Panamá	
Generación	Caldera En	Caldera Energy Corp. S.A.	Panamá	
Generación	AES Panamá	AES Panamá	Panamá	
Generación	Pedregal	Pedregal Power Co. S. de R.L. (El Paso)	Panamá	
Generación	Ideal	Ideal Panamá, S.A.	Panamá	
Generación	Ibérica	Hidro Ibérica, S.A.	Panamá	
Generación	ACP	Autoridad del Canal de Panamá	Panamá	

(continúa)



CUADRO 12 (continuación)

Actividad	Sigla-abreviación	Significado	País	Actividad secundaria
Generación	Bontex	Bontex, S.A.	Panamá	
Generación	AES Chang.	AES Changuinola, S.A.	Panamá	
Generación	Boquerón	Hidro Boquerón, S.A.	Panamá	
Generación	Suez Alter	Suez Alternergy	Panamá	
Generación	Suez BLM	Suez Energy Bahía Las Minas	Panamá	
Generación	S Francolí	Saltos del Francolí, S.A.	Panamá	
Generación	Egesa	Egesa	Panamá	
Generación	Petrotermi	Petroterminales	Panamá	Grandes usuarios
Distribución	CNFL	Compañía Nacional de Fuerza y Luz	Costa Rica	Generación
Distribución	Coopealfar	Cooperativa Alfaro Ruiz	Costa Rica	
Distribución	Coopeguana	Cooperativa Guanacaste	Costa Rica	Generación
Distribución	Coopelesca	Cooperativa San Carlos	Costa Rica	Generación
Distribución	Coopesanto	Cooperativa Los Santos	Costa Rica	Generación
Distribución	ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia	Costa Rica	Generación
Distribución	JASEC	Junta Administrativa del Servicio Eléctrico de Cartago	Costa Rica	Generación
Distribución	CAESS	Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador, S.A. de C.V.	El Salvador	
Distribución	CLESA	Compañía de Luz Eléctrica de Santa Ana, S.A. de C.V.	El Salvador	
Distribución	Delsur	Distribuidor Eléctrico del Sur, S.A. de C.V.	El Salvador	
Distribución	Deusem	Distribuidora Eléctrica de Usulután	El Salvador	
Distribución	EEO	Empresa Eléctrica de Oriente, S.A. de C.V.	El Salvador	
Distribución	B&D	B&D	El Salvador	
Distribución	EDESAL	Empresa Distribuidora Eléctrica Salvadoreña, S.A. de C.V.	El Salvador	Comercialización
Distribución	Deocsa	Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A.	Guatemala	
Distribución	Deorsa	Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.	Guatemala	
Distribución	EEGSA	Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.	Guatemala	
Distribución	El Bluff	El Bluff	Nicaragua	
Distribución	Kukra Hill	Kukra Hill	Nicaragua	
Distribución	Mulukuku	Mulukuku	Nicaragua	Grandes usuarios
Distribución	Bonanza	Bonanza	Nicaragua	
Distribución	L. Parlas	Laguna de Parlas	Nicaragua	
Distribución	SIUNA	SIUNA	Nicaragua	Grandes usuarios
Distribución	Dissur	Distribuidora de Electricidad del Sur, S.A.	Nicaragua	
Distribución	Wiwilí	Wiwilí	Nicaragua	
Distribución	Rosita	Rosita	Nicaragua	
Distribución	Bluefields	Bluefields	Nicaragua	
Distribución	Disnorte	Distribuidora de Electricidad del Norte, S.A.	Nicaragua	
Distribución	ATDER-BL	ATDER-BL	Nicaragua	Generación
Distribución	Aprodelbo	Aprodelbo	Nicaragua	
Distribución	Edechi	Empresa de Distribución Eléctrica Chiriquí, S.A.	Panamá	
Distribución	Edemet	Empresa de Distribución Eléctrica Metro-Oeste, S.A.	Panamá	Generación
Distribución	ENSA	Empresa de Distribución Elektra Noreste, S.A.	Panamá	
Comercialización	ORIGEM	ORIGEM S.A. de C.V.	El Salvador	
Comercialización	LYNX	LYNX S.A. de C.V.	El Salvador	
Comercialización	Abruzzo	Abruzzo	El Salvador	Distribución

(continúa)

CUADRO 12 (conclusión)

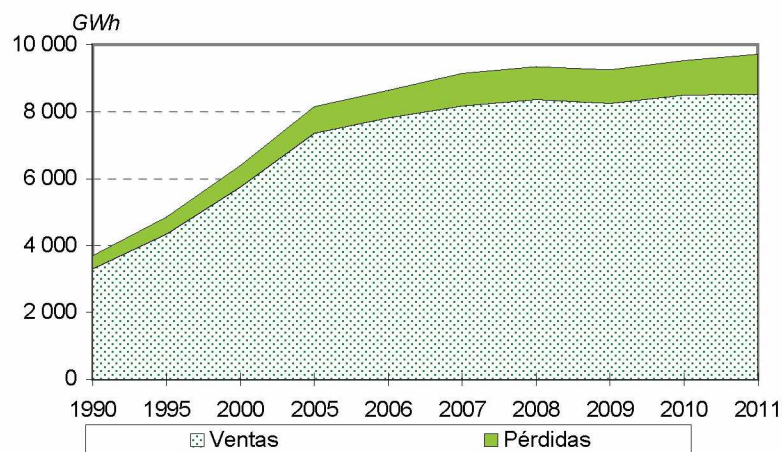
Actividad	Sigla- abreviación	Significado	País	Actividad secundaria
Comercialización	Excelergy	Excelergy	El Salvador	
Comercialización	Cassa-Com	Cassa comercializadora	El Salvador	
Comercialización	Conec	Conexión Energética Centroamericana El Salvador S.A. de C.V.	El Salvador	
Comercialización	Cartotec	Cartotécnica Centroamericana	El Salvador	
Comercialización	Hanesbrand	Hanesbrand	El Salvador	
Comercialización	Comegsa	Comercializadora Eléctrica de Guatemala (Iberdrola)	Guatemala	Generación
Comercialización	CoElPaciSA	Comercializadora Eléctrica del Pacífico S.A.	Guatemala	
Comercialización	ECEEINDE	Empresa de Comercialización de Energía Eléctrica del INDE	Guatemala	
Comercialización	CEI	Comercializadora de Electricidad Internacional	Guatemala	
Comercialización	MEL	Mayoristas de Electricidad	Guatemala	
Comercialización	Poliwatt	Poliwatt Limitada	Guatemala	Generación
Comercialización	Excelergy	Excelergy, S.A.	Guatemala	
Comercialización	Contr. Ele	Contrataciones Eléctricas, S.A.	Guatemala	
Comercialización	Econoenerg	Econoenergía, S.A.	Guatemala	
Comercialización	Co.El. Sur	Comercializadora Eléctrica del Sur, S.A.	Guatemala	
Comercialización	Electronov	Comercializadora Electronova, S.A.	Guatemala	
Comercialización	Comertitlá	Comercializadora Comertitlán	Guatemala	Generación
Comercialización	Co.Guat.El	Comercializadora Guatemalteca de Electricidad S.A.	Guatemala	
Comercialización	Duke E. C.	Comercializadora Duke Energy de Centroamérica, LTDA	Guatemala	Generación
Comercialización	CCEESA	Central Comercializadora de Energía Eléctrica, S.A.	Guatemala	
Comercialización	CECSA	Comercializadora de Electricidad Centroamericana, S.A.	Guatemala	

Fuente: CEPAL, sobre la base de información oficial.

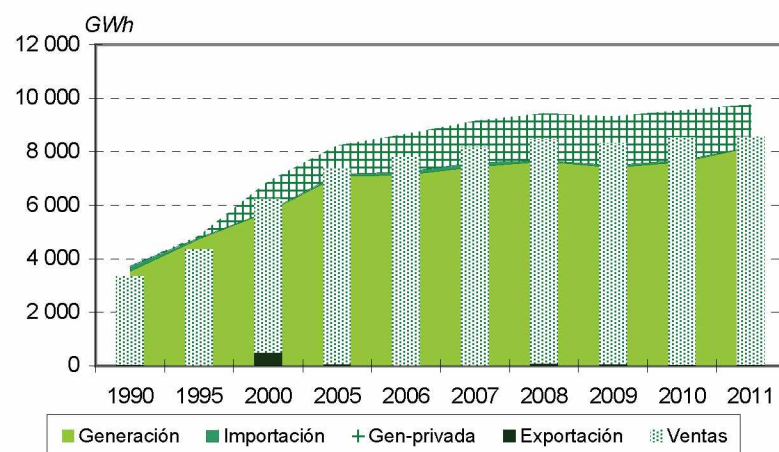
**CUADRO 13**  
**COSTA RICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2011**

Año	MW		GWh					%			
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponibles	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
1995	1 170,5	871,9	4 747,5	78,4	11,0	36,1	4 851,0	0,0	4 342,6	10,5	63,5
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

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 14**  
**COSTA RICA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2011**

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogeneración	Eólica
Capacidad instalada (MW)								
1990	888,6	747,3	0,0	10,0	51,5	79,7	0,0	0,0
1995	1 170,5	818,5	60,3	10,0	51,5	222,7	7,5	0,0
2000	1 699,1	1 225,5	145,0	0,0	51,5	222,7	12,0	42,5
2001	1 718,9	1 225,5	145,0	0,0	51,5	222,7	12,0	62,3
2002	1 795,5	1 271,0	144,7	0,0	51,5	254,0	12,0	62,3
2003	1 939,0	1 295,6	162,7	0,0	51,5	344,0	16,5	68,6
2004	1 961,2	1 303,6	165,7	0,0	51,5	347,7	24,0	68,6
2005	1 961,2	1 303,6	165,7	0,0	51,5	347,7	24,0	68,6
2006	2 095,7	1 411,5	165,7	0,0	78,2	347,7	24,0	68,6
2007	2 182,0	1 500,4	165,7	0,0	78,2	347,7	20,0	69,9
2008	2 446,6	1 524,3	165,7	0,0	319,0	347,7	20,0	69,9
2009	2 500,5	1 510,2	165,7	0,0	317,3	347,7	40,0	119,6
2010	2 605,3	1 553,2	165,7	0,0	379,0	347,7	40,0	119,6
2011	2 650,4	1 643,9	217,5	0,0	268,6	347,7	40,0	132,8
Generación neta (GWh)								
1990	3 543,0	3 497,4	0,0	0,0	12,0	33,5	0,0	0,0
1995	4 826,0	3 615,1	468,2	33,1	96,7	610,1	2,8	0,0
2000	6 885,7	5 684,1	937,5	0,0	11,2	51,1	19,1	182,7
2001	6 895,7	5 649,6	952,3	0,0	19,2	79,0	10,1	185,5
2002	7 438,7	5 963,9	1 083,3	0,0	5,6	115,1	11,9	258,9
2003	7 511,1	6 015,6	1 098,8	0,0	18,7	136,3	11,6	230,0
2004	7 968,4	6 497,1	1 134,7	0,0	8,0	61,2	12,2	255,3
2005	8 146,3	6 559,9	1 090,1	0,0	31,0	249,2	12,5	203,6
2006	8 563,6	6 594,6	1 146,5	0,0	122,0	414,8	12,2	273,5
2007	8 989,5	6 770,6	1 238,5	0,0	175,6	550,8	12,9	241,1
2008	9 412,9	7 383,5	1 130,9	0,0	312,4	365,5	22,4	198,2
2009	9 235,9	7 224,5	1 185,8	0,0	270,4	181,4	47,6	326,2
2010	9 503,0	7 261,7	1 176,1	0,0	392,6	248,7	65,3	358,7
2011	9 759,6	7 134,6	1 279,5	0,0	684,2	179,1	67,6	414,5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 15**  
**COSTA RICA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2011**

	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	67	2 650 432	9 759 609,9
Empresas públicas	39	2 276 144	8 183 725,6
Hidráulica	24	1 439 383	6 170 600,5
CNFL	1	77 022	340 217,0
Coneléctricas	1	42 560	205 292,0
Coopeguanacaste	1	16 870	68 433,5
Coopelesca	1	26 100	66 187,8
ESPH	1	20 500	90 594,7
ICE	18	1 229 981	5 267 474,5
JASEC	1	26 350	132 401,0
Geotérmica	2	187 911	1 062 729,0
ICE	2	187 911	1 062 729,0
Eólica	2	32 550	87 054,8
Coopesantos	1	12 750	7 622,9
ICE	1	19 800	79 431,9
Térmica	11	616 300	863 341,3
Alston Power	1	0	94 713,9
CNFL	1	90 000	72 157,1
ICE	8	522 600	696 470,3
Zaret-R.Azul	1	3 700	
Empresas privadas	28	374 288	1 575 884,3
Hidráulica	21	204 508	964 021,9
C. Grande3	1	3 375	13 611,9
Caño Grande	1	2 905	12 292,5
D. Julia	1	16 470	93 172,7
Don Pedro	1	14 000	54 320,8
El General	1	42 000	191 791,0
Embalse	1	2 000	7 559,9
Esperanza	1	5 506	30 405,0
Hidrozarcas	1	14 208	67 830,0
La Lucha	1	0	395,4
Losko	2	3 199	14 177,7
Matamoros	1	3 819	22 199,8
Platanar	1	14 594	83 476,8
Rebeca	1	60	376,7
Río Lajas	1	11 000	35 953,3

(continúa)

CUADRO 15 (Conclusión)

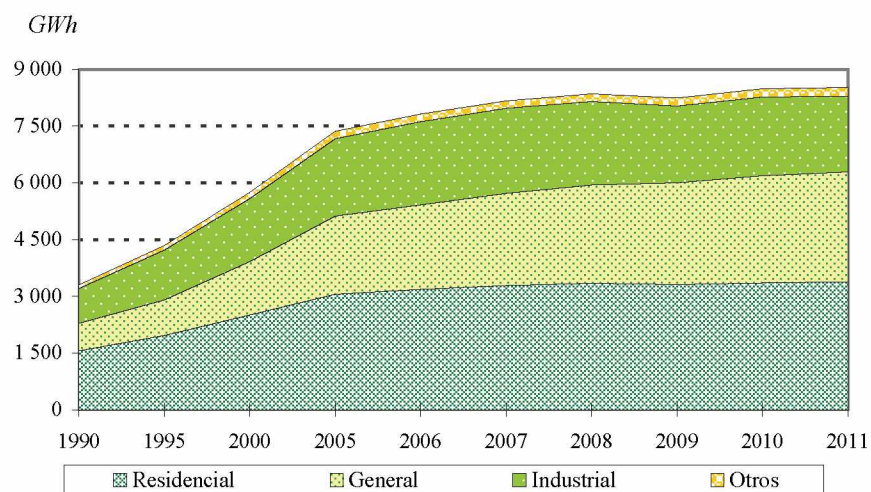
	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sta. Rufina	1	336	1 040,6
Suerkata	1	3 000	13 997,4
Tapezco	1	136	1 182,9
U. Fenosa	1	50 700	262 331,0
Volcán	1	17 000	57 906,5
San Gabriel		200	
Geotérmica	1	29 550	216 814,0
G.G.Ltd.	1	29 550	216 814,0
Eólica	4	100 230	327 418,5
Aeroenergía	1	6 750	24 793,2
GDF Suez	1	49 700	174 826,0
Movasa	1	20 000	56 596,4
P.E.S.A.	1	23 780	71 202,9
Térmica	2	40 000	67 629,9
El Viejo	1	20 000	31 869,2
Taboga	1	20 000	35 760,7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

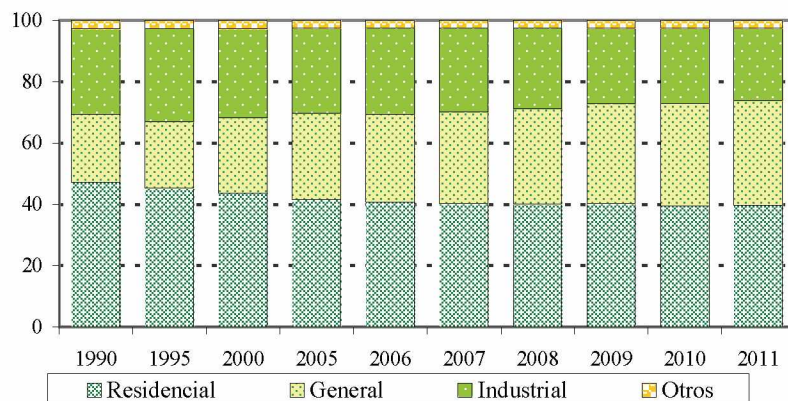
Nota: Cifras preliminares.

**CUADRO 16**  
**COSTA RICA: EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO, 1990-2011**  
*(En GWh)*

Año	Total	Residencial	General	Industrial	Otros
1990	3 304,8	1 560,4	729,8	921,1	93,6
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
2006	7 820,0	3 183,9	2 235,0	2 204,3	196,8
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



**ESTRUCTURA**



**TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL**

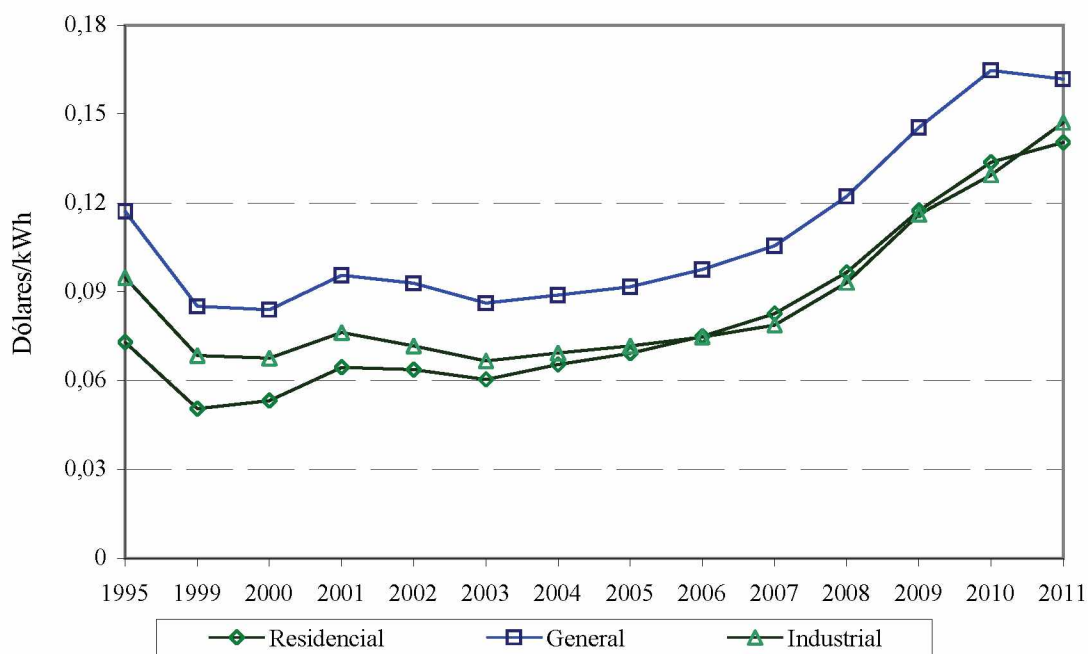
Período	Total	Residencial	General	Industrial
1990-1995	5,6	4,7	5,2	7,4
1995-2000	5,8	5,0	8,5	4,8
2000-2005	5,1	4,0	7,9	4,2
2005-2006	6,2	4,2	8,0	7,7
2006-2007	4,5	3,1	9,3	1,9
2007-2008	2,3	1,8	6,5	-1,7
2008-2009	-1,3	-1,0	3,5	-7,9
2009-2010	3,0	1,3	5,2	2,8
2010-2011	0,3	0,9	2,7	-3,9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 17**  
**COSTA RICA: PRECIOS PROMEDIO, 1995-2011**  
*(En dólares/kWh)*

Año	Residencial	General	Industrial	Moneda local/dólar
1995	0.073	0.117	0.095	180.21
1999	0.050	0.085	0.068	285.93
2000	0.053	0.084	0.068	308.44
2001	0.064	0.096	0.076	329.16
2002	0.064	0.093	0.072	360.15
2003	0.060	0.086	0.067	399.10
2004	0.065	0.089	0.069	438.61
2005	0.069	0.092	0.072	478.67
2006	0.075	0.098	0.075	512.57
2007	0.083	0.106	0.079	518.77
2008	0.097	0.122	0.093	530.17
2009	0.117	0.145	0.116	578.19
2010	0.134	0.165	0.129	530.98
2011	0.140	0.162	0.147	511.05



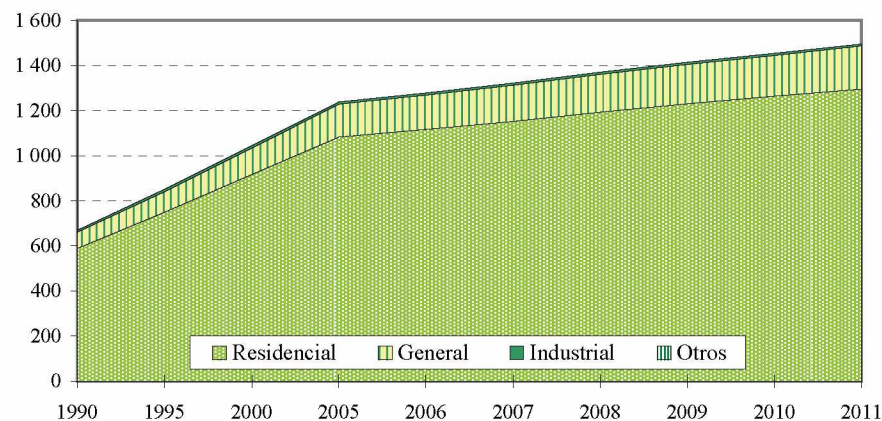
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.



**CUADRO 18**  
**COSTA RICA: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS Y CONSUMO MEDIO**  
**DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO, 1990-2011**  
*(En miles)*

Año	Total	Residencial	General	Industrial	Otros
1990	669,5	589,6	71,5	8,3	0,0
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
2006	1 279,4	1 116,9	151,9	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



CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR (*MWh*)

Año	Total	Residencial	General	Industrial
1990	4,9	2,7	10,2	110,6
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
2006	6,1	2,9	14,7	208,0
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

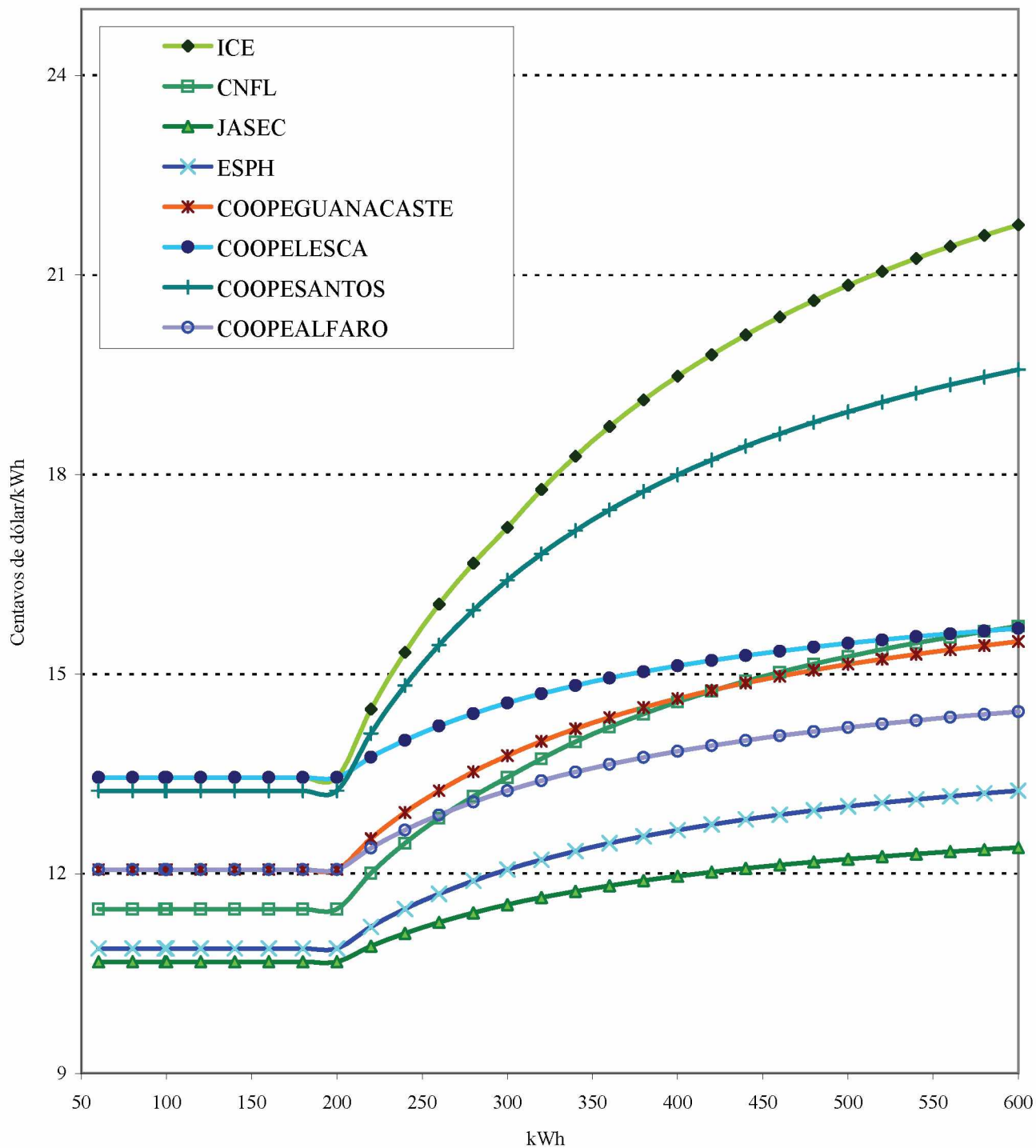
TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL (%)

Período	Total	Residencial	General	Industrial	Otros
1990-1995	4,9	4,9	5,0	5,5	-5,6
1995-2000	4,2	4,1	4,9	0,9	-19,7
2000-2005	3,5	3,4	4,7	-1,6	0,0
2005-2006	3,2	3,1	4,2	0,4	0,0
2006-2007	3,4	3,3	5,0	-6,3	0,0
2007-2008	3,6	3,5	4,7	-1,5	0,0
2008-2009	3,2	3,1	4,5	-2,9	0,0
2009-2010	2,8	2,7	3,7	-3,7	0,0
2010-2011	2,9	2,5	6,1	-2,3	0,0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**GRÁFICO 2**  
**COSTA RICA: PRECIOS PROMEDIO UNITARIOS DE LA ELECTRICIDAD**  
**EN EL SECTOR RESIDENCIAL AL 30 DE JUNIO DE 2012**

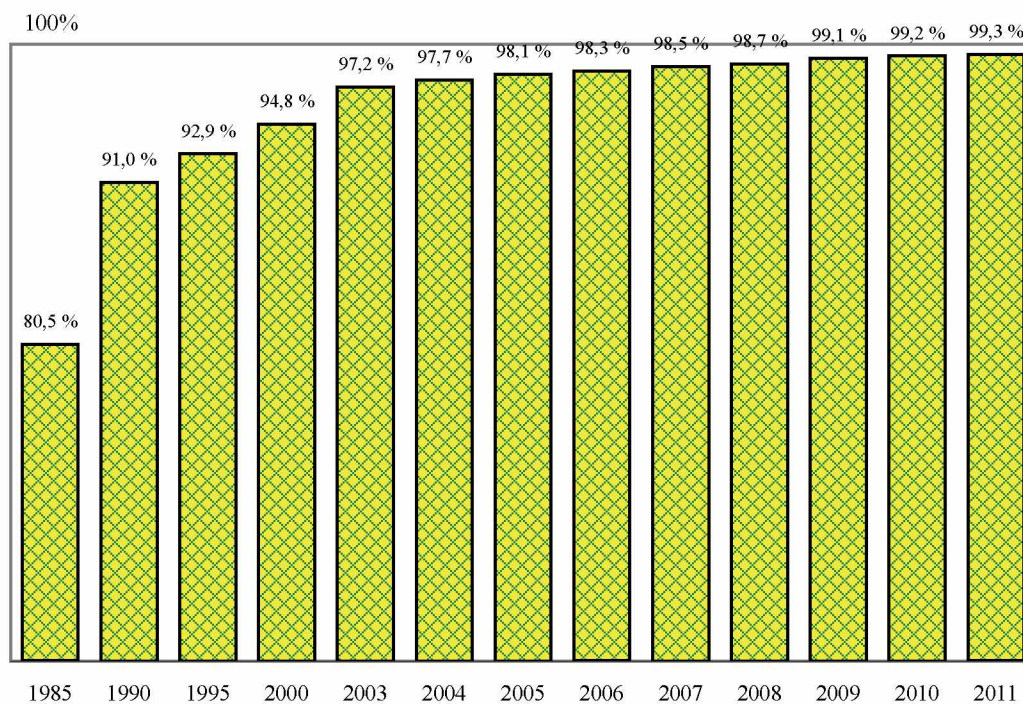


Fuente: Pliegos tarifarios de ARESEP.

**CUADRO 19**  
**COSTA RICA: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1985-2011**

Año	Población (miles)	Habitantes por vivienda	Total de viviendas (miles)	Clientes residenciales (miles)	Índice de electrificación (%)
1985	2 666	5,1	522,7	420,9	80,5
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	1 242,2	1 231,0	99,1
2010	4 562	3,6	1 274,3	1 264,4	99,2
2011	4 615	3,5	1 305,0	1 296,0	99,3

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 20**  
**COSTA RICA: COMPRAS DEL ICE A LOS GENERADORES PRIVADOS,**  
**AUTOPRODUCTORES Y COGENERADORES, 2011**

	MWh	Miles de dólares a/	Centavos de dólar/kWh a/	Miles ¢	¢/kWh
<b>Total</b>	<b>1 548 866</b>	<b>111 336</b>	<b>7,19</b>	<b>56 898 496</b>	<b>36,74</b>
<b>Hidroeléctricas</b>	<b>937 373</b>	<b>65 630</b>	<b>7,00</b>	<b>33 540 015</b>	<b>35,78</b>
Santa Rufina	1 041	45	4,35	23 152	22,25
Río Lajas	38 381	1 726	4,50	882 204	22,99
Suerkata	13 975	680	4,86	347 313	24,85
Tapezco	1 183	60	5,07	30 666	25,92
La Rebeca	377	19	5,17	9 960	26,44
Poás	10 142	555	5,47	283 646	27,97
Matamoros	22 200	1 342	6,05	685 875	30,90
Aguas Zarcas	67 611	4 155	6,15	2 123 378	31,41
La Esperanza	29 970	1 855	6,19	947 868	31,63
La Lucha	395	25	6,21	12 543	31,73
Platanar	83 452	5 205	6,24	2 660 000	31,87
Doña Julia	92 980	5 940	6,39	3 035 548	32,65
Embalse	7 470	478	6,40	244 252	32,70
Volcán	57 659	3 706	6,43	1 893 846	32,85
Río Segundo II	3 984	257	6,46	131 566	33,03
Don Pedro	55 908	3 741	6,69	1 911 880	34,20
Caño Grande	12 006	848	7,07	433 606	36,11
Hidrovenecia	13 197	934	7,08	477 532	36,18
El General	187 633	14 652	7,81	7 488 085	39,91
La Joya	237 809	19 405	8,16	9 917 094	41,70
<b>Eoloeléctricas</b>	<b>327 342</b>	<b>23 415</b>	<b>7,15</b>	<b>11 965 986</b>	<b>36,55</b>
Aeroenergía	24 786	1 387	5,60	709 002	28,61
P.E.S.A.	71 139	4 024	5,66	2 056 307	28,91
P.E. Guanacaste	174 823	13 096	7,49	6 692 554	38,28
Tierras Morenas	56 594	4 908	8,67	2 508 123	44,32
<b>Geotérmica</b>	<b>216 756</b>	<b>17 012</b>	<b>7,85</b>	<b>8 693 857</b>	<b>40,11</b>
Miravalles III	216 756	17 012	7,85	8 693 857	40,11
<b>Térmicas</b>	<b>67 395</b>	<b>5 281</b>	<b>7,84</b>	<b>2 698 638</b>	<b>40,04</b>
Ingenio Taboga	35 761	2 778	7,77	1 419 648	39,70
El Viejo	31 634	2 503	7,91	1 278 990	40,43

Fuente: ICE y ARESEP.

a/ El tipo de cambio promedio en 2011 fue de: 511,05 colones por dólar.

**CUADRO 21**  
**COSTA RICA: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA**  
**A USUARIOS REGULADOS, 2011**

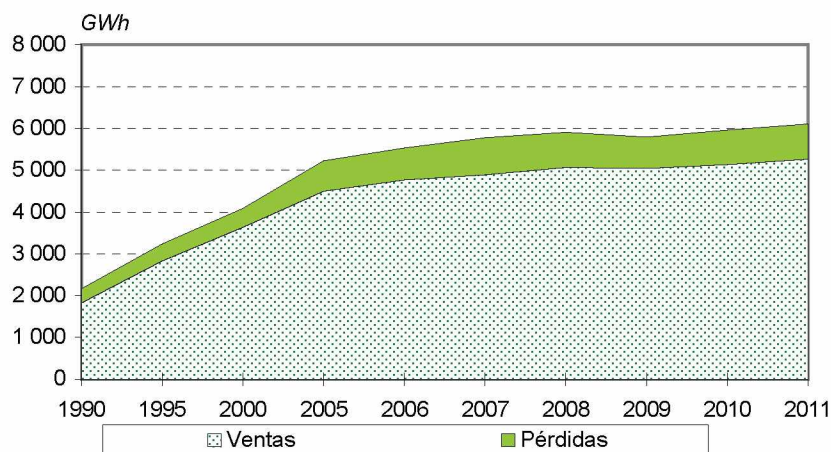
	Ventas (MWh)	Clientes	Ingresos (miles M.N.)	Valor medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/cliente)	Cargo medio (M.N./cliente)
<b>Regulados</b>	<b>8 522 591</b>	<b>1 497 000</b>	<b>649 322 087</b>	<b>76,19</b>	<b>5 693</b>	<b>433 749</b>
<b>ICE</b>	<b>3 431 198</b>	<b>652 834</b>	<b>272 654 541</b>	<b>79,46</b>	<b>5 256</b>	<b>417 648</b>
Residencial	1 247 697	568 926	101 241 272	81,14	2 193	177 952
General	998 083	79 115	90 431 656	90,61	12 616	1 143 041
Industrial	1 097 175	4 793	73 742 216	67,21	228 912	15 385 399
Otros	88 243	0	7 239 397	82,04		
<b>CNFL</b>	<b>3 318 034</b>	<b>499 843</b>	<b>250 822 687</b>	<b>75,59</b>	<b>6 638</b>	<b>501 803</b>
Residencial	1 321 580	431 653	89 384 936	67,63	3 062	207 076
General	1 364 849	67 186	109 170 936	79,99	20 314	1 624 906
Industrial	543 374	1 004	47 468 252	87,36	541 209	47 279 135
Otros	88 231	0	4 798 563	54,39		
<b>Coopealfar</b>	<b>22 760</b>	<b>6 424</b>	<b>1 732 188</b>	<b>76,11</b>	<b>3 543</b>	<b>269 643</b>
Residencial	11 221	4 813	731 846	65,22	2 331	152 056
General	3 860	967	340 303	88,16	3 992	351 916
Industrial	6 785	644	594 727	87,65	10 536	923 489
Otros	894		65 312	73,06		
<b>Coopeguana</b>	<b>342 384</b>	<b>64 124</b>	<b>26 087 060</b>	<b>76,19</b>	<b>5 339</b>	<b>406 822</b>
Residencial	173 034	54 846	12 117 901	70,03	3 155	220 944
General	144 744	8 981	11 915 052	82,32	16 117	1 326 695
Industrial	15 341	297	1 402 778	91,44	51 653	4 723 158
Otros	9 265	0	651 329	70,30		
<b>Coopelesca</b>	<b>364 234</b>	<b>76 498</b>	<b>24 255 158</b>	<b>66,59</b>	<b>4 761</b>	<b>317 069</b>
Residencial	144 466	66 057	8 745 447	60,54	2 187	132 392
General	115 536	8 918	8 571 340	74,19	12 955	961 128
Industrial	91 073	1 523	5 977 956	65,64	59 798	3 925 119
Otros	13 159	0	960 415	72,99		
<b>Coopesanto</b>	<b>101 577</b>	<b>37 948</b>	<b>9 611 252</b>	<b>94,62</b>	<b>2 677</b>	<b>253 274</b>
Residencial	60 978	34 526	5 065 765	83,08	1 766	146 723
General	14 289	3 384	2 270 302	158,88	4 223	670 893
Industrial	22 001	38	2 049 417	93,15	578 974	53 932 026
Otros	4 309	0	225 768	52,39		
<b>ESPH</b>	<b>545 852</b>	<b>70 014</b>	<b>31 952 923</b>	<b>58,54</b>	<b>7 796</b>	<b>456 379</b>
Residencial	199 157	61 629	11 491 964	57,70	3 232	186 470
General	154 823	8 120	8 796 333	56,82	19 067	1 083 292
Industrial	182 515	265	11 203 640	61,38	688 736	42 277 887
Otros	9 357	0	460 986	49,27		
<b>JASEC</b>	<b>396 552</b>	<b>89 315</b>	<b>32 206 278</b>	<b>81,22</b>	<b>4 440</b>	<b>360 592</b>
Residencial	225 935	73 545	13 968 821	61,83	3 072	189 936
General	110 855	15 417	8 744 378	78,88	7 190	567 191
Industrial	48 544	353	8 380 324	172,63	137 518	23 740 295
Otros	11 218	0	1 112 755	99,19		

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

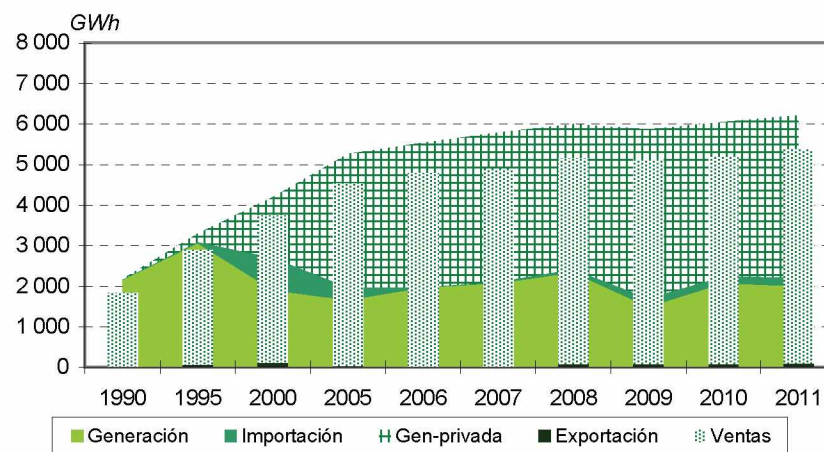
**CUADRO 22**  
**EL SALVADOR: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2011**

Año	MW		GWh							%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponibles	Autoproducción	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
1995	908,5	591,7	3 071,0	199,7	64,9	29,7	3 235,5	0,0	15,1	2 832,7	12,5	62,4
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

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 23**  
**EL SALVADOR: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2011**

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogeneración
<i>Capacidad instalada (MW)</i>							
1990	650,4	388,0	95,0	63,0	18,6	85,8	0,0
1995	908,5	388,0	105,0	63,0	109,6	242,9	0,0
2000	1 113,8	406,2	161,2	0,0	460,6	85,8	0,0
2001	1 191,9	407,4	161,2	0,0	498,5	88,4	36,4
2002	1 136,3	422,4	161,2	0,0	505,4	0,0	47,3
2003	1 196,9	442,0	161,2	0,0	520,8	22,9	50,0
2004	1 197,9	442,0	151,2	0,0	520,8	22,9	61,0
2005	1 231,8	460,9	151,2	0,0	515,8	22,9	81,0
2006	1 312,8	472,6	151,2	0,0	580,6	22,9	85,5
2007	1 436,5	483,7	204,4	0,0	619,2	16,2	113,0
2008	1 441,3	485,7	204,4	0,0	626,0	16,2	109,0
2009	1 490,3	485,7	204,4	0,0	675,0	16,2	109,0
2010	1 481,1	486,5	204,4	0,0	675,0	16,2	99,0
2011	1 503,5	486,5	204,4	0,0	675,0	22,6	115,0
<i>Generación neta (GWh)</i>							
1990	2 164,3	1 641,5	384,3	124,9	0,0	13,7	0,0
1995	3 270,7	1 464,9	410,1	275,2	205,0	915,6	0,0
2000	3 390,2	1 213,1	738,9	0,0	1 382,5	55,8	0,0
2001	3 976,1	1 206,0	906,9	0,0	1 848,4	6,9	7,9
2002	4 273,7	1 179,4	936,4	0,0	2 085,9	21,3	50,7
2003	4 487,2	1 511,6	966,2	0,0	1 967,9	2,0	39,5
2004	4 689,1	1 433,4	948,1	0,0	2 173,5	34,7	99,4
2005	4 943,3	1 712,3	985,2	0,0	2 094,0	25,4	126,5
2006	5 529,3	2 009,8	1 069,6	0,0	2 225,1	48,9	175,8
2007	5 749,1	1 787,7	1 293,0	0,0	2 398,3	49,1	220,9
2008	5 916,2	2 093,6	1 420,9	0,0	2 106,0	57,8	237,9
2009	5 663,0	1 560,8	1 420,9	0,0	2 413,0	36,4	232,0
2010	5 877,6	2 145,4	1 427,5	0,0	1 997,6	24,4	282,7
2011	5 991,4	2 080,3	1 430,0	0,0	2 149,9	47,9	283,3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 24**  
**EL SALVADOR: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2011**

	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	28	1 503 500	5 991 365
Mercado mayorista	22	1 477 100	5 897 692
Empresas públicas	4	472 000	2 006 128
Hidráulica	4	472 000	2 006 128
CEL	4	472 000	2 006 128
Empresas privadas	18	1 005 100	3 891 564
Geotérmica	2	204 400	1 429 974
LaGeo	2	204 400	1 429 974
Térmica	16	800 700	2 461 590
CASSA	2	66 000	187 325
CESSA	1	32 600	99 642
CLESA	1	0	177
Delsur	1	0	336
Duke	2	338 300	748 459
E Borealis	1	13 600	39 147
EDESAL	1	0	1
GECSA	1	11 600	45 209
Ing. Ángel	1	22 500	69 018
Ing. Cabaña	1	21 000	26 951
Inm. Apopa	1	6 800	27 044
Invers.Ene	1	100 200	592 235
Nejapa	1	144 000	435 178
Textufil	1	44 100	190 870
Mercado minorista	6	26 400	93 674
Hidráulica	4	14 500	74 151
CECSA	1	8 200	38 357
De Matheu	1	1 500	5 421
Papaloate	1	2000	11 005
Sensunapán	1	2 800	19 367
Térmica	2	11 900	19 523
AES Nejapa	1	6400	19522,9
EGI Holdco	1	5500	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.



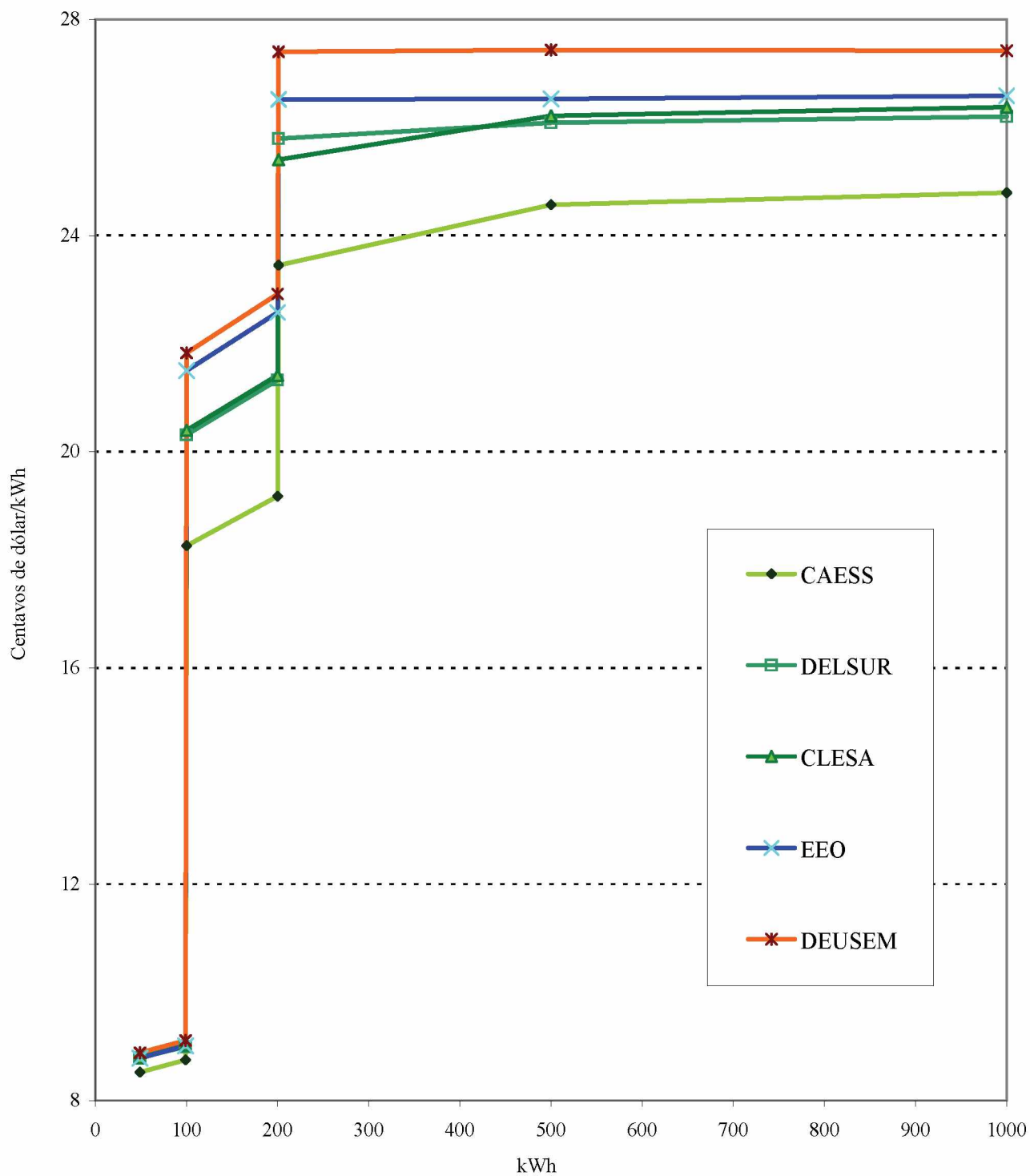
**CUADRO 25**  
**EL SALVADOR: DISTRIBUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA Y USUARIOS POR**  
**CATEGORÍA TARIFARIA, 2011**

	Total	CAESS	Delsur	EEO	Deusem	AES- CLESA	Edesal	B&D	Abruzzo	Mayoristas a/
<b>MWh</b>										
<b>Total ventas</b>	<b>5 267 486,3</b>	<b>2 013 728,3</b>	<b>1 169 943,3</b>	<b>482 371,8</b>	<b>111 451,6</b>	<b>832 045,5</b>	<b>30 912,2</b>	<b>26 112,9</b>	<b>2 260,8</b>	<b>426 492,0</b>
Ventas reguladas	4 668 826,3	2 013 728,3	1 169 943,3	482 371,8	111 451,6	832 045,5	30 912,2	26 112,9	2 260,8	
<b>Baja tensión</b>	<b>2 222 118,5</b>	<b>882 328,4</b>	<b>516 654,7</b>	<b>329 289,5</b>	<b>83 750,0</b>	<b>396 108,9</b>	<b>11 861,1</b>	<b>48,1</b>	<b>2 077,8</b>	
Pequeñas demandas	2 144 694,0	837 585,5	499 021,6	323 899,7	82 623,5	389 055,7	11 681,9	48,1	778,0	
Medianas demandas	74 317,7	42 357,2	17 603,0	5 347,4	1 032,9	6 626,1	51,3		1 299,8	
Grandes demandas	3 106,8	2 385,7	30,1	42,4	93,7	427,1	127,9			
<b>Media tensión</b>	<b>2 446 429,0</b>	<b>1 131 159,2</b>	<b>653 288,6</b>	<b>153 071,7</b>	<b>27 701,0</b>	<b>435 909,5</b>	<b>19 051,1</b>	<b>26 064,8</b>	<b>183,0</b>	
Medianas demandas	304 691,8	102 337,5	83 781,9	43 154,0	12 836,7	62 453,2	40,6	6,5	81,5	
Grandes demandas	2 141 737,2	1 028 821,7	569 506,7	109 917,7	14 864,3	373 456,3	19 010,5	26 058,3	101,6	
<b>Serv. esp. prov. p/constr.</b>	<b>278,8</b>	<b>240,7</b>	<b>0,0</b>	<b>10,5</b>	<b>1</b>	<b>27,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>		
<b>Ventas minoristas no reg. b/</b>	<b>172 168,0</b>									
<b>Cientes</b>										
<b>Cientes totales</b>	<b>1 531 604</b>	<b>541 780</b>	<b>329 731</b>	<b>253 818</b>	<b>66 488</b>	<b>328 643</b>	<b>11 033</b>	<b>10</b>	<b>98</b>	<b>3</b>
<b>Baja tensión</b>	<b>1 522 355</b>	<b>538 513</b>	<b>327 402</b>	<b>252 555</b>	<b>66 191</b>	<b>326 595</b>	<b>11 001</b>	<b>2</b>	<b>96</b>	
Pequeñas demandas	1 520 401	537 435	326 924	252 403	66 164	326 406	10 997	2	70	
Medianas demandas	1 914	1 049	475	151	26	186	1		26	
Grandes demandas	40	29	3	1	1	3	3			
<b>Media tensión</b>	<b>9 171</b>	<b>3 212</b>	<b>2 329</b>	<b>1 258</b>	<b>295</b>	<b>2 035</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	
Medianas demandas	6 096	1 817	1 578	969	239	1 489	3		1	
Grandes demandas	3 075	1 395	751	289	56	546	29	8	1	
<b>Serv. esp. prov. p/constr.</b>	<b>75</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Precios promedio (dólares/kWh)</b>										
<b>Precio promedio total</b>	<b>0,2065</b>	<b>0,1937</b>	<b>0,2074</b>	<b>0,2372</b>	<b>0,2432</b>	<b>0,2142</b>	<b>0,2053</b>	<b>0,1603</b>	<b>0,1702</b>	
Residencial	0,2382	0,2229	0,2419	0,2513	0,2586	0,2493	0,2488		0,1735	
Baja Tensión	0,2329	0,2185	0,2375	0,2476	0,2528	0,2412	0,2441	0,1788		
Media Tensión	0,1825	0,1744	0,1866	0,2148	0,2142	0,1897	0,1817	0,1603		
<b>Millones de dólares</b>										
<b>Estimación de ingresos</b>	<b>964,1</b>	<b>390,1</b>	<b>242,6</b>	<b>114,4</b>	<b>27,1</b>	<b>178,2</b>	<b>6,3</b>	<b>4,2</b>	<b>0,4</b>	

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 Ventas a terceros y usuarios finales de las distribuidoras y comercializadoras. Representa un valor mayor a la energía demandada en el mercado mayorista que fue de 596 GWh.

**GRÁFICO 3**  
**EL SALVADOR: PRECIOS PROMEDIO UNITARIOS DE LA ELECTRICIDAD**  
**EN EL SECTOR RESIDENCIAL AL 15 DE JULIO DE 2012**

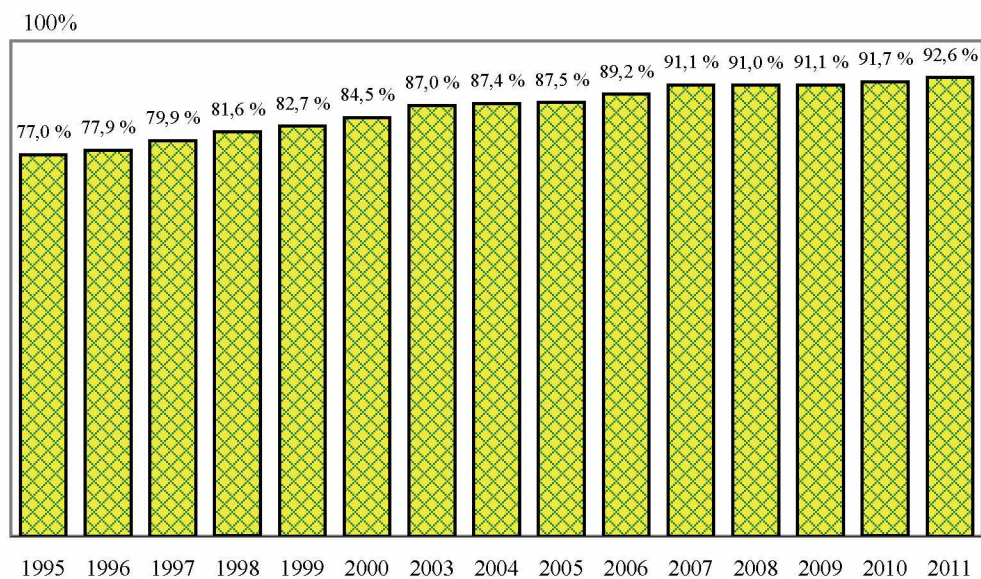


Fuente: CNE y Pliegos tarifarios de SIGET.

**CUADRO 26**  
**EL SALVADOR: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1995-2011**

Año	Población (miles)	Total de viviendas	Viviendas con electricidad	Índice de electrificación (%)
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

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



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

**CUADRO 27**  
**EL SALVADOR: PARTICIPACIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS,**  
**COMERCIALIZADORAS Y GRANDES USUARIOS EN EL**  
**MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2005-2011**

(GWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Total</b>	<b>4 679,2</b>	<b>5 108,6</b>	<b>5 242,5</b>	<b>5 450,2</b>	<b>5 450,8</b>	<b>5 545,2</b>	<b>5 705,8</b>
Total distribuidoras	4 126,1	3 891,7	4 180,3	4 948,7	4 959,4	5 010,2	5 109,7
Total comercializadoras	255,1	910,6	728,0	167,8	154,2	207,3	169,6
Total usuarios finales	298,0	306,3	334,2	333,7	337,2	327,7	426,5
<b>Total de contratos</b>	<b>2 853,3</b>	<b>2 850,9</b>	<b>2 903,8</b>	<b>2 139,6</b>	<b>1 916,8</b>	<b>1 700,1</b>	<b>2 742,6</b>
Total de distribuidoras	2 293,8	1 705,1	1 852,5	1 638,4	1 450,9	1 181,7	2 199,8
CAESS	1094,7	789,4	851,4	679,5	557,9	472,8	875,1
Delsur	613,8	461,9	529,2	598,7	531,0	437,9	705,9
AES CLESA	314,3	249,6	267,1	216,3	196,6	162,4	360,0
EEO	201,5	170,2	170,7	119,9	141,3	79,7	200,6
Deusem	69,5	34,0	34,1	24,0	18,0	12,9	37,7
B & D			0,0	0,0	1,6	4,4	6,3
Edesal			0,0	0,0	4,5	11,6	14,0
Abruzzo					0,0	0,0	0,0
Comercializadoras	226,4	817,8	717,6	166,5	148,1	195,8	148,1
Usuarios finales	333,1	328,0	333,7	334,7	317,8	322,6	394,7
<b>Total mercado de ocasión</b>	<b>1 825,9</b>	<b>2 257,7</b>	<b>2 338,7</b>	<b>3 310,6</b>	<b>3 534,0</b>	<b>3 845,1</b>	<b>2 963,2</b>
Total distribuidoras	1 832,3	2 186,6	2 327,8	3 310,3	3 508,5	3 828,5	2 909,9
CAESS	704	955,7	992,3	1 506,6	1 663,6	1 782,5	1390,9
Delsur	379,2	430,0	510,3	623,6	652,6	731,6	511,2
AES CLESA	455,5	451,5	475,2	635,2	636,6	695,8	528,1
EEO	252,7	269,1	279,3	428,1	405,9	473,9	355,8
Deusem	40,9	80,3	70,1	98,1	105,6	108,9	87,1
B & D			0,2	1,6	15,7	22,9	20,1
Edesal			0,4	17,1	28,1	12,5	9,5
Abruzzo					0,4	0,4	7,2
Comercializadoras	28,7	92,8	10,4	1,3	6,1	11,5	21,4
Usuarios finales	-35,1	-21,7	0,5	-1,0	19,4	5,1	31,8

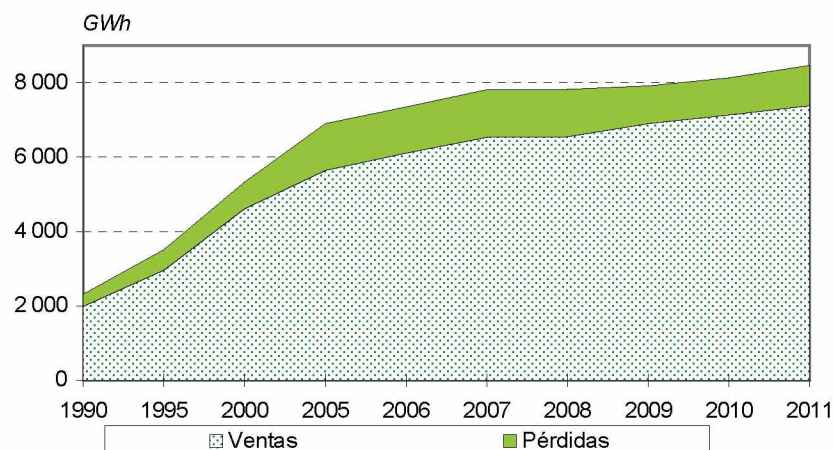
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales de la Unidad de Transacciones.

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.

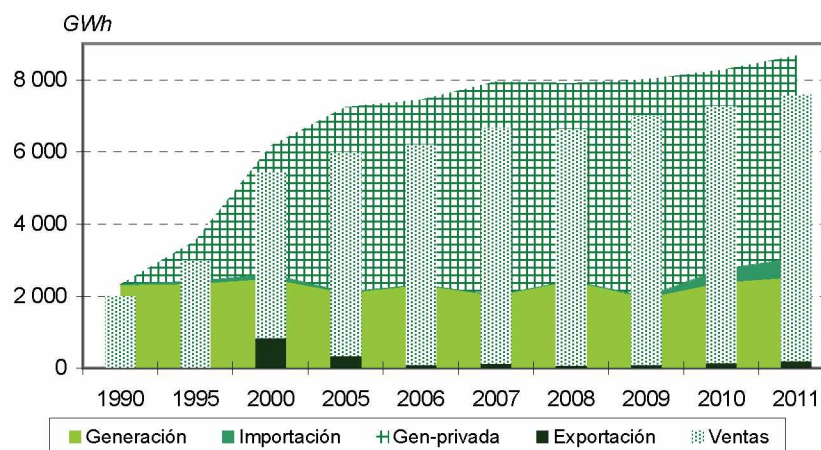
**CUADRO 28**  
**GUATEMALA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2011**

Año	MW		GWh							%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponibles	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada								
1990	810,9	452,2	2 318,4	0,0	10,8	9,5	2 317,1	0,0	0,0	1 989,4	14,1	58,5
1995	1 082,3	717,2	2 356,5	1 122,9	29,7	64,9	3 448,1	66,5	14,1	2 960,7	14,1	54,9
2000	1 670,1	1 017,3	2 495,5	3 552,3	840,9	122,9	5 229,7	100,2	0,0	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	0,0	0,0	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	0,0	0,0	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	0,0	0,0	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	0,0	0,0	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	0,0	0,0	6 910,1	12,8	61,4
2010	2 474,5	1 467,9	2 385,0	5 529,0	138,9	362,3	8 137,5	0,0	0,0	7 140,1	12,3	63,3
2011	2 590,5	1 491,2	2 534,1	5 612,5	193,4	525,6	8 478,8	0,0	0,0	7 391,9	12,8	64,9

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 29**  
**GUATEMALA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2011**

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
1995	1 082,3	502,1	0,0	79,0	128,8	317,4	0,0	55,0
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	2 590,5	902,3	49,2	14,0	746,7	250,9	244,0	383,5
Generación neta (GWh)								
1990	2 318,4	2 140,6	0,0	81,2	1,5	95,1	0,0	0,0
1995	3 479,4	1 903,8	0,0	192,4	776,8	491,7	0,0	114,6
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 30**  
**GUATEMALA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2011**

	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	71	2 590 534	8 146 567,6
Mercado mayorista	59	2 572 134	8 109 145,7
Empresas públicas	11	558 530	2 534 102,4
Hidráulica	9	481 680	2 533 866,6
EGEE	9	481 680	2 533 866,6
Térmica	2	76 850	235,8
EGEE	2	76 850	235,8
Empresas privadas	48	2 013 604	5 575 043,2
Hidráulica	17	404 242	1 523 124,8
Candelaria	1	4 600	24 107,1
Choloma	1	9 500	3 734,7
Fabrigas	1	3 500	
G. Occidente Ltda.	1	48 100	222 303,0
GEOCONSA	1	26 000	61 353,4
Hidroxacbal	1	94 000	394 190,0
Las Vacas	1	45 700	97 821,2
Montecristo	1	13 500	61 542,7
Panán	1	6 900	33 287,9
Papeles Elaborados	1	12 510	47 986,2
Pasabién	1	12 750	62 533,5
Renace	1	68 100	276 609,0
Río Bobos	1	10 000	48 944,5
S. Jerónimo	1	250	
Secacao	1	16 500	95 609,0
Sta. Teresa	1	16 400	21 260,7
Tecnoguat	1	15 932	71 841,9
Geotérmica	2	49 200	237 079,2
Comertitlán	1	25 200	149 711,0
Orzunil	1	24 000	87 368,2
Térmica	29	1 560 162	3 814 839,2
Agro Ind. Gua.	1	28 000	80 076,0
Amatex	1	71 000	167 279,0
COENESA	1	10 000	215,2
Concepción	1	27 500	70 030,5
DARSA	1	1 500	

(continúa)

CUADRO 30 (Conclusión)

	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Duke E.I.G	5	333 300	841 990,9
Electrogeneración	2	25 750	31 362,5
G E Central	1	53 544	
Genor	1	46 240	236 255,0
La Unión	1	50 000	133 501,0
Libertad	1	20 000	92 263,1
Magdalena	1	131 000	258 208,0
Palmas 2	1	85 000	30 591,5
Pantaleón	1	55 000	204 927,0
Poliwatt	1	129 360	330 201,0
PQPLLC	1	118 000	94 627,7
Progreso	1	21 968	38 704,4
San Diego	2	31 000	47 241,6
San José	1	139 000	961 936,0
Santa Ana	1	40 000	92 424,1
Sidegua	1	44 000	64 997,4
TAMPA	1	80 000	26 805,3
Tululá	1	19 000	11 202,0
<b>Generación distribuida</b>	<b>12</b>	<b>18 400</b>	<b>37 421,9</b>
<b>Hidráulica</b>	<b>11</b>	<b>16 400</b>	<b>37 172,4</b>
Covadonga	1	1 650	3 721,0
Cuevamaría	1	1 500	13 575,8
El Prado	1	0	1 083,3
HDMM	1	0	6 835,6
Kaplan Chapina	1	2 000	1 364,8
La Perla	1	4 800	1 437,4
Los Cerros	1	3 000	4 464,7
Maravillas	1	750	779,5
Oscana	1	0	538,0
SAC-JA	1	2 000	973,9
Sta. Elena	1	700	2 398,4
<b>Térmica</b>	<b>1</b>	<b>2 000</b>	<b>249,5</b>
Palo Gordo	1	2 000	249,5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.



**CUADRO 31**  
**GUATEMALA: DISTRIBUCIÓN DE VENTAS DE ENERGÍA Y USUARIOS POR**  
**CATEGORÍA TARIFARIA, 2011**

	Total	Deorsa	Deocsa	EEGSA	EEM	Comercia- lizadoras <sup>a</sup>	Grandes con- sumidores
<i>MWh</i>							
Total	7 391 923,4	796 892,7	1 040 895,2	2 678 748,4	426 127,1	2 242 820,0	206 440,0
Baja tensión	4 259 705,0	665 818,1	826 357,4	2 361 065,8	406 463,7		
Baja tensión simple	3 402 474,3	549 379,9	724 529,6	1 745 694,7	382 870,1		
Baja tensión con DP <sup>b</sup>	236 271,9	19 712,5	17 448,5	190 305,8	8 805,1		
Baja tensión con DFP <sup>c</sup>	620 958,9	96 725,7	84 379,4	425 065,3	14 788,5		
Media tensión	331 533,6	41 364,6	102 452,7	185 100,2	2 616,2		
Media tensión con DP <sup>b</sup>	39 581,8	1 286,6	493,2	37 729,3	72,7		
Media tensión con DFP <sup>c</sup>	291 951,8	40 078,0	101 959,5	147 370,8	2 543,5		
Alumbrado público	351 424,8	89 710,1	112 085,1	132 582,4	17 047,1		
<i>Cientes</i>							
Total	2 620 013	539 882	903 906	982 996	193 191		38
Baja tensión	2 615 745	539 626	903 605	979 342	193 172		
Baja tensión simple	2 603 387	537 672	901 788	971 086	192 841		
Baja tensión con DP <sup>b</sup>	1 611	313	276	953	69		
Baja tensión con DFP <sup>c</sup>	10 747	1 641	1 541	7 303	262		
Media tensión	627	92	114	402	19		
Media tensión con DP <sup>b</sup>	71	4	1	64	2		
Media tensión con DFP <sup>c</sup>	556	88	113	338	17		
Alumbrado público	2 818	113	177	2 528			
Grandes usuarios	785	51	10	724			
<i>Precios promedio mercado regulado (Dólares/kWh)</i>							
Promedio	0,183	0,224	0,225	0,164	0,156		
Tarifa Social (TS)		0,249	0,253	0,214	0,137		
Baja tensión simple		0,243	0,228	0,223	0,164		
Baja tensión con DP <sup>b</sup>		0,227	0,191	0,222	0,135		
Baja tensión con DFP <sup>c</sup>		0,243	0,209	0,250	0,142		
Alumbrado público		0,292	0,257	0,270	0,168		

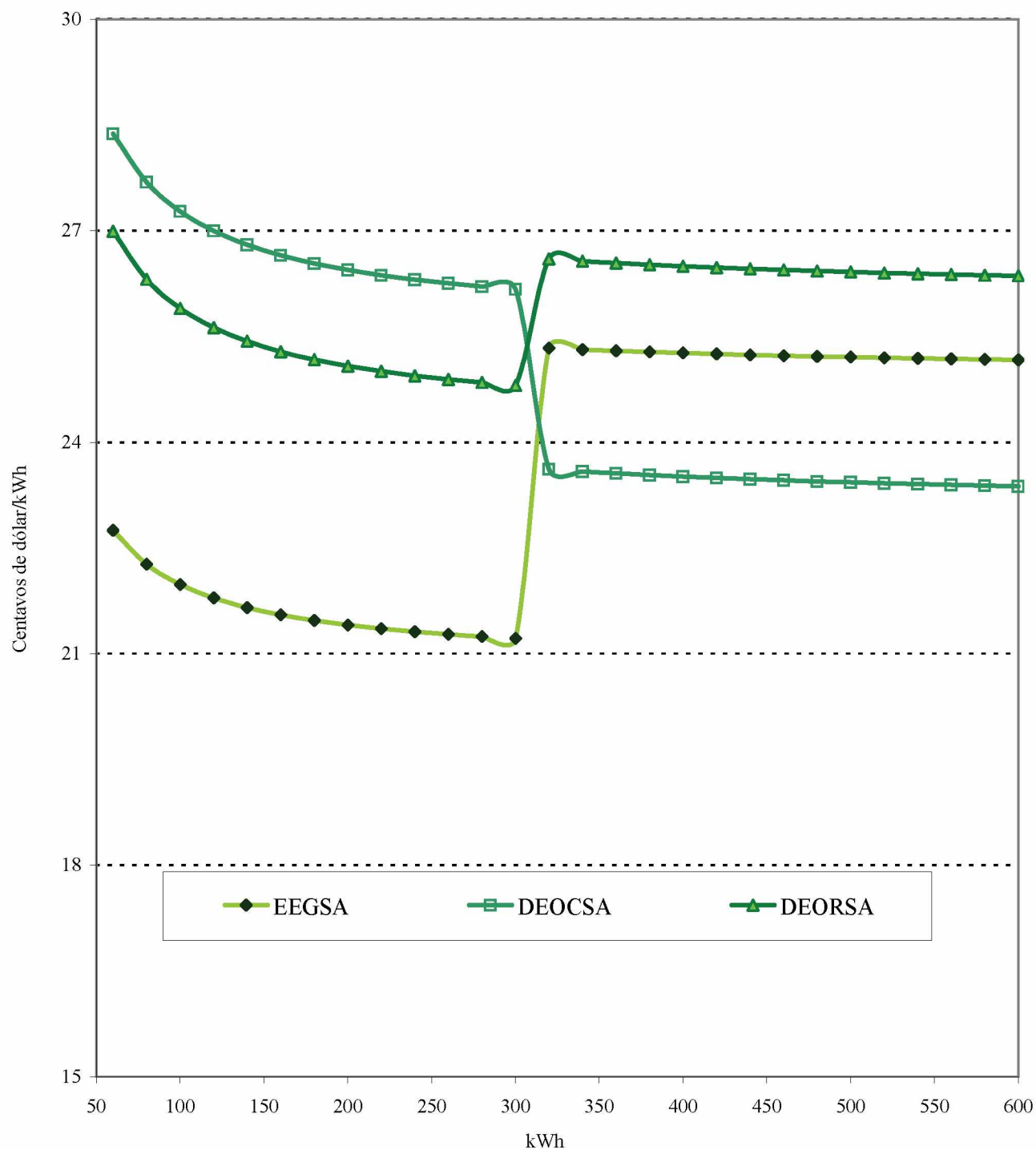
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras preliminares.

<sup>a</sup> No se tiene la cifra del número de clientes atendidos por las comercializadoras.

<sup>b</sup> DP significa demanda en punta.

<sup>c</sup> DFP significa demanda fuera de punta.

**GRÁFICO 4**  
**GUATEMALA: PRECIOS PROMEDIO UNITARIOS DE LA ELECTRICIDAD**  
**EN EL SECTOR RESIDENCIAL AL 30 DE JUNIO DE 2012**

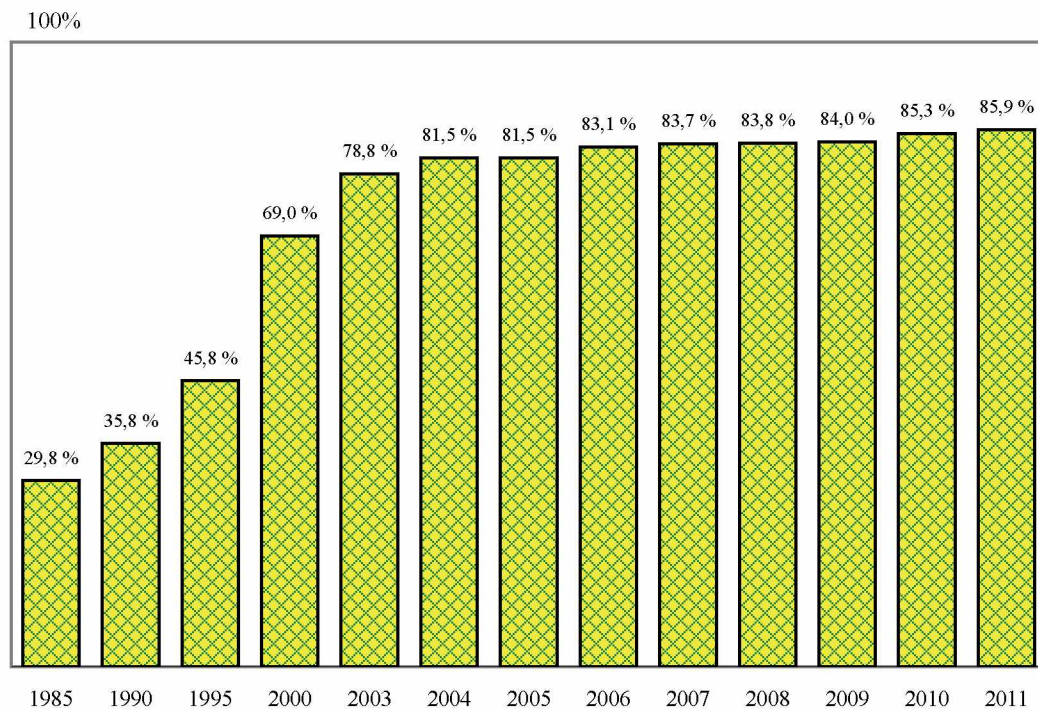


Fuente: Pliegos tarifarios de la CNEE.

**CUADRO 32**  
**GUATEMALA: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1985-2011**

Año	Población (miles)	Habitantes por vivienda	Total de viviendas (miles)	Cientes residenciales (miles)	Índice de electrificación (%)
1985	7 935	5.8	1368.0	407.7	29.8
1990	8 908	5.9	1509.8	539.9	35.8
1995	10 004	5.9	1701.3	778.5	45.8
2000	11 225	5.8	1925.5	1328.1	69.0
2003	12 087	5.8	2084.0	1643.0	78.8
2004	12 391	5.8	2140.0	1743.1	81.5
2005	12 701	5.8	2197.3	1790.2	81.5
2006	13 019	5.8	2256.3	1875.8	83.1
2007	13 345	5.8	2312.8	1936.8	83.7
2008	13 678	5.8	2370.5	1985.5	83.8
2009	14 017	5.8	2429.3	2040.3	84.0
2010	14 362	5.8	2489.0	2123.5	85.3
2011	14 714	5.8	2550.1	2191.0	85.9

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

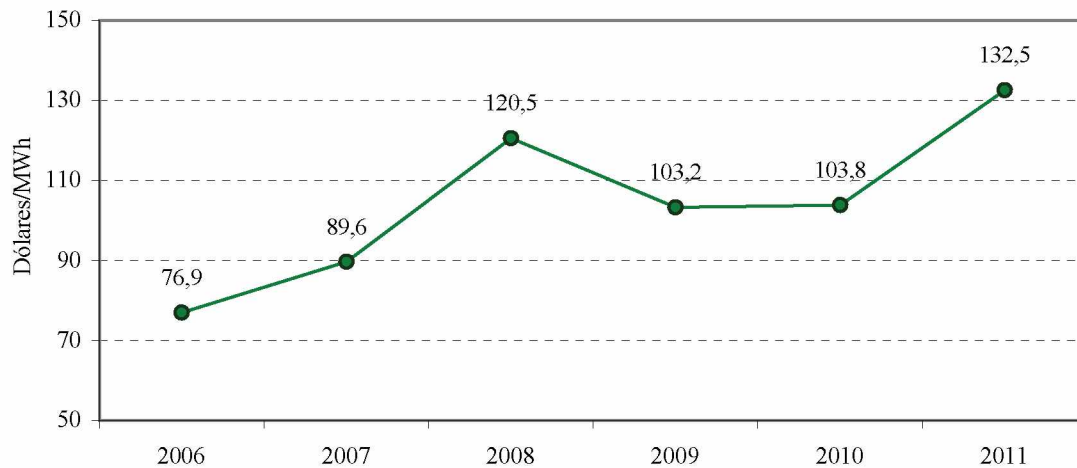
Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 33**  
**GUATEMALA: EVOLUCIÓN RECIENTE DE LAS VENTAS EN EL MERCADO**  
**MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2006-2011**  
*(GWh)*

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total oferta	7 445,00	7 936,74	7 922,06	8 014,68	8 276,23	691,18
Contratos	4 974,31	5 668,52	5 647,69	5 718,23	5 168,19	413,71
EGEE	2 120,99	2 059,77	2 169,25	2 143,84	1 679,22	113,26
Cogeneradores	717,45	857,02	749,57	817,42	804,24	139,20
San José	947,32	971,61	1 016,63	588,70	942,55	90,02
Duke Energy Int. G. y Cia.	564,96	800,55	805,94	852,68	677,22	4,19
P. Quetzal y Poliwatt a/	468,38	548,90	576,77	724,05	494,98	17,12
Contrataciones eléctricas	320,52	288,70	63,52	31,14	8,41	0,00
Genor	12,63	13,70	55,80	92,00	149,97	12,65
Otros	-177,94	128,28	210,21	468,40	411,60	37,27
Mercado de ocasión	2 470,70	2 268,22	2 274,37	2 296,45	3 108,04	277,47
EGEE	555,04	321,22	615,30	116,31	976,62	762,01
Contrataciones eléctricas			255,16	184,41	264,18	
Ingenio Magdalena, S.A.	89,52	94,41	120,44	251,34	226,82	
Duke Energy Int. G. y Cia.	210,38	503,38	156,32	500,17	178,45	559,77
Genor	165,60	177,99	136,54	116,36	65,74	143,08
Poliwatt	130,94	251,22	63,40	224,45		
EEGSA	358,85	359,89	300,83	120,33		
Otros	960,37	560,10	626,38	783,08	1 396,23	152,61

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

PRECIOS PROMEDIO DEL MERCADO DE OCASIÓN, 2006-2011

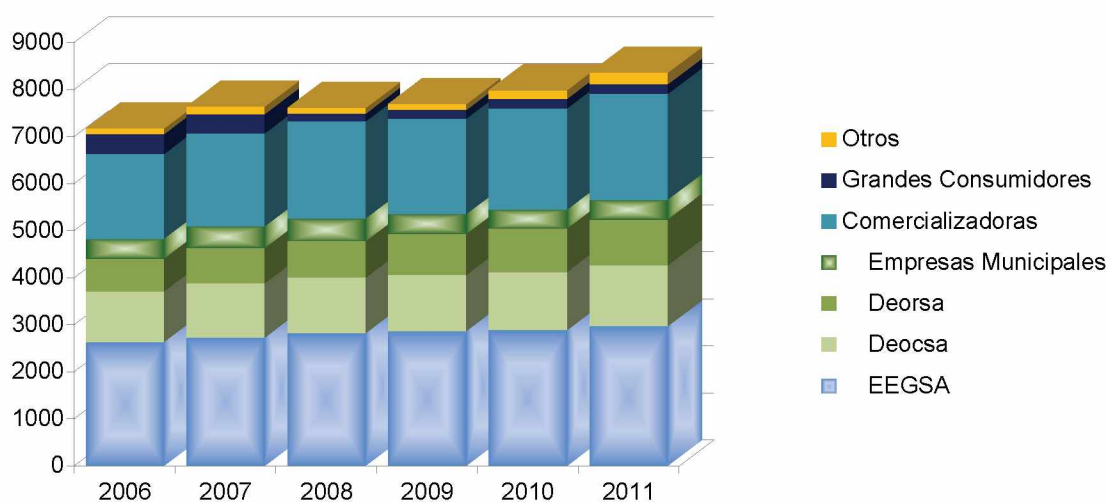


Fuente: Administrador del Mercado Mayorista de Guatemala.

**CUADRO 34**  
**GUATEMALA: PARTICIPACIÓN DE LOS AGENTES CONSUMIDORES**  
**EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2006-2011**  
*(GWh)*

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Total</b>	<b>7 171,6</b>	<b>7 642,3</b>	<b>7 608,2</b>	<b>7 691,9</b>	<b>7 986,8</b>	<b>8 354,4</b>
<b>Distribuidoras</b>	<b>4 831,7</b>	<b>5 095,7</b>	<b>5 260,8</b>	<b>5 355,5</b>	<b>5 449,5</b>	<b>5 662,0</b>
EEGSA	2633,4	2 726,4	2 817,7	2 863,7	2 885,2	2 965,3
Deocsa	1076,2	1 156,1	1 182,6	1 195,3	1 240,4	1 296,7
Deorsa	701,4	753,0	778,3	873,8	923,3	978,7
Empresas Municipales	420,7	460,3	482,1	422,7	400,7	421,4
<b>Comercializadoras</b>	<b>1 797,5</b>	<b>1 972,9</b>	<b>2 061,1</b>	<b>2 027,3</b>	<b>2 149,3</b>	<b>2 242,8</b>
Comesga	1 354,4	1 446,9	1 253,3	1 051,4	1 062,4	978,3
Electronova		7,4	277,8	315,8	315,9	451,9
Excelergy, S.A.		30,1	89,3	121,2	155,1	162,8
Mayoristas de Electricidad	142,0	143,9	128,5	123,1	138,9	137,7
CCEESA	114,1	129,5	101,2	84,9	91,6	104,7
Otras Comercializadoras	187,0	215,0	211,0	330,9	385,5	407,4
<b>Grandes Consumidores</b>	<b>421,8</b>	<b>411,5</b>	<b>166,4</b>	<b>184,8</b>	<b>203,9</b>	<b>206,4</b>
Otros	120,7	162,2	120,0	124,3	184,1	243,1

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

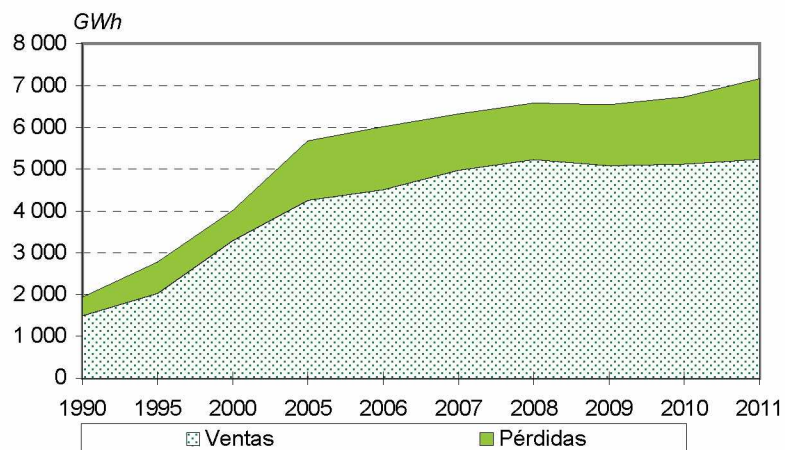


Fuente: Administrador del Mercado Mayorista.

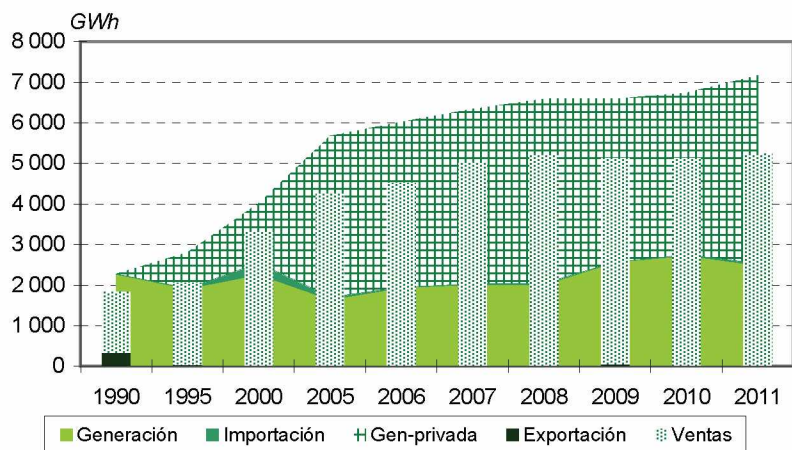
**CUADRO 35**  
**HONDURAS: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2011**

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	0,0	1 489,5	23,2	63,1
1995	755,9	503,5	1 914,9	882,7	30,0	11,7	2 779,4	0,0	2 028,0	27,0	63,0
2000	919,8	702,0	2 262,3	1 476,6	12,7	287,9	4 014,2	0,0	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	0,0	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	0,0	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	0,0	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	0,0	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	0,0	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	0,0	5 233,9	27,0	66,0

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 36**  
**HONDURAS: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2011**

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
1995	755,9	434,2	205,7	116,0	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	1 788,9	529,1	911,9	72,5	37,0	136,4	102,0
<i>Generación neta (GWh)</i>							
1990	2 273,6	2 278,6	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1995	2 797,6	1 675,9	882,3	239,4	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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 37**  
**HONDURAS: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2011**

	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	52	1 788 885	7 124 631
Empresas públicas	13	589 000	2 493 115
Hidráulica	7	464 400	2 468 786
ENEE	7	464 400	2 468 786
Térmica	6	124 600	24 329
ENEE	6	124 600	24 329
Empresas privadas	39	1 199 885	4 631 516
Hidráulica	14	64 685	337 993
Cenit	1	500	2 886
CISA	1	12 761	50 935
Cohcuy	1	7 800	36 742
Congelsa	1	2 856	17 766
Cuyamapa	1	12 200	58 800
ECAE	1	1 200	8 360
Energisa	2	10 000	54 807
G. Terra	1	5 800	26 125
Hidrosel	2	5 458	41 875
La Nieve	1	480	1 120
Río Blanco	1	5 000	36 243
Yojoa	1	630	2 334
Eólica	1	102 000	116 671
EEHSA	1	102 000	116 671
Térmica	24	1 033 200	4 176 852
Aguan	1	500	
AMPAC	1	10 100	
AYSA	1	8 000	
Azunosa	1	14 000	19 825
Cahsa	1	30 000	41 909
Celsur	2	34 800	111 127
Chumbagua	1	20 000	8 582
Ecopalsa	1	4 600	7 412
EDA	1	1 200	
ELCATEX	1	21 800	
ELCOSA	1	80 000	181 309
EMCE	1	55 000	150 838
Enersa	1	276 000	1 666 920
ENVASA	1	21 000	40 860
La Grecia	1	25 500	23 578
Lean	1	500	
Lufussa	3	386 900	1 853 015
Nal de Ing	1	20 000	34 845
ParkDale	1	10 000	17 188
Tres Valles	1	12 300	18 735
Yodeco	1	1 000	709

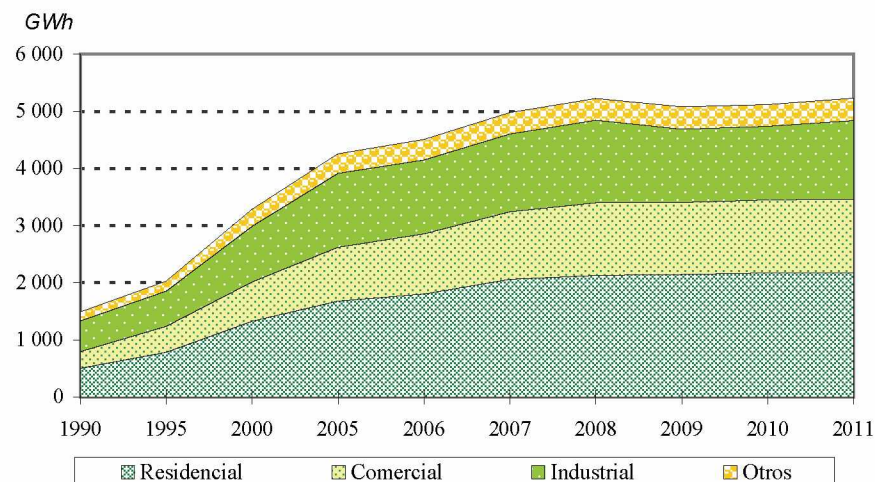
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

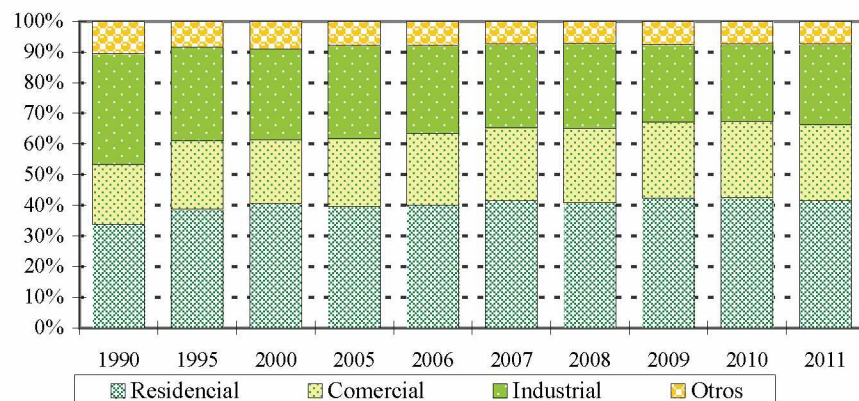


**CUADRO 38**  
**HONDURAS: EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO, 1990-2011**  
*(GWh)*

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990	1 489,5	502,0	291,2	537,6	158,7
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
2006	4 511,2	1 804,9	1 052,9	1 293,3	360,1
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



ESTRUCTURA



TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL

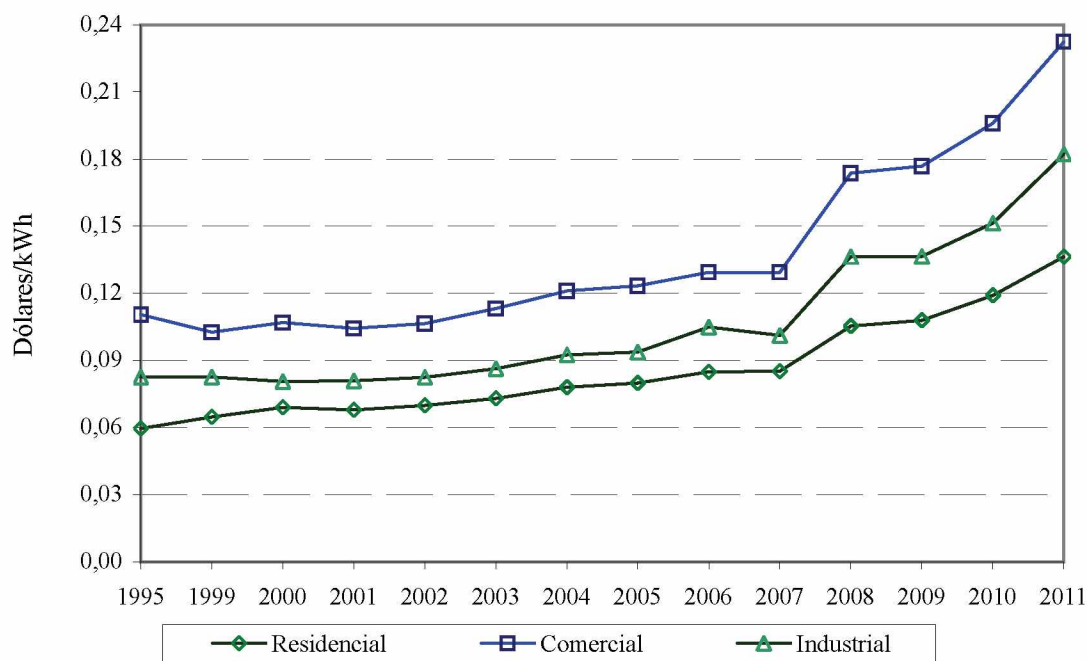
Período	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1990-1995	6,4	9,3	9,2	2,9
1995-2000	10,2	11,2	8,6	9,5
2000-2005	5,3	4,8	6,7	5,8
2005-2006	6,0	7,5	11,6	-0,1
2006-2007	10,4	14,3	12,3	5,2
2007-2008	5,0	3,2	7,4	6,3
2008-2009	-2,8	0,8	-0,6	-11,2
2009-2010	0,8	1,2	1,2	0,5
2010-2011	2,2	-0,2	1,6	6,7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 39**  
**HONDURAS: PRECIOS PROMEDIO, 1995-2011**  
*(En dólares/kWh)*

Año	Residencial	Comercial	Industrial	Moneda local/dólar
1995	0.059	0.110	0.083	9.50
1999	0.065	0.103	0.083	14.35
2000	0.069	0.107	0.080	15.01
2001	0.068	0.104	0.081	15.65
2002	0.070	0.106	0.082	16.61
2003	0.073	0.113	0.086	17.55
2004	0.078	0.121	0.092	18.41
2005	0.080	0.123	0.094	19.00
2006	0.085	0.129	0.105	19.03
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

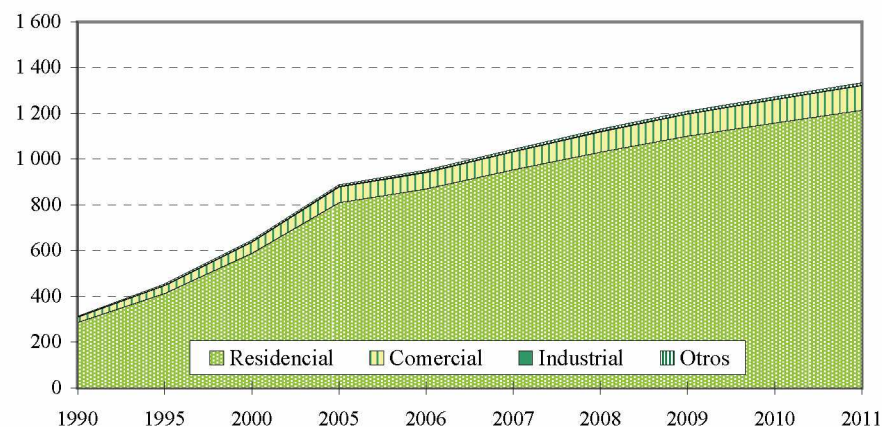


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 40**  
**HONDURAS: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS Y CONSUMO MEDIO**  
**DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO, 1990-2011**  
*(En miles)*

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990	313,7	286,1	22,7	1,5	3,5
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
2006	951,9	869,9	71,7	1,8	8,5
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



CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR (*MWh*)

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1990	4,75	1,75	12,83	370,80
1995	4,46	1,90	12,86	415,50
2000	5,09	2,26	13,99	538,50
2005	4,79	2,07	13,66	718,30
2006	4,74	2,07	14,69	719,70
2007	4,77	2,16	15,02	775,40
2008	4,62	2,07	14,25	832,40
2009	4,20	1,95	13,12	751,10
2010	4,02	1,87	12,57	769,50
2011	3,92	1,79	12,10	843,20

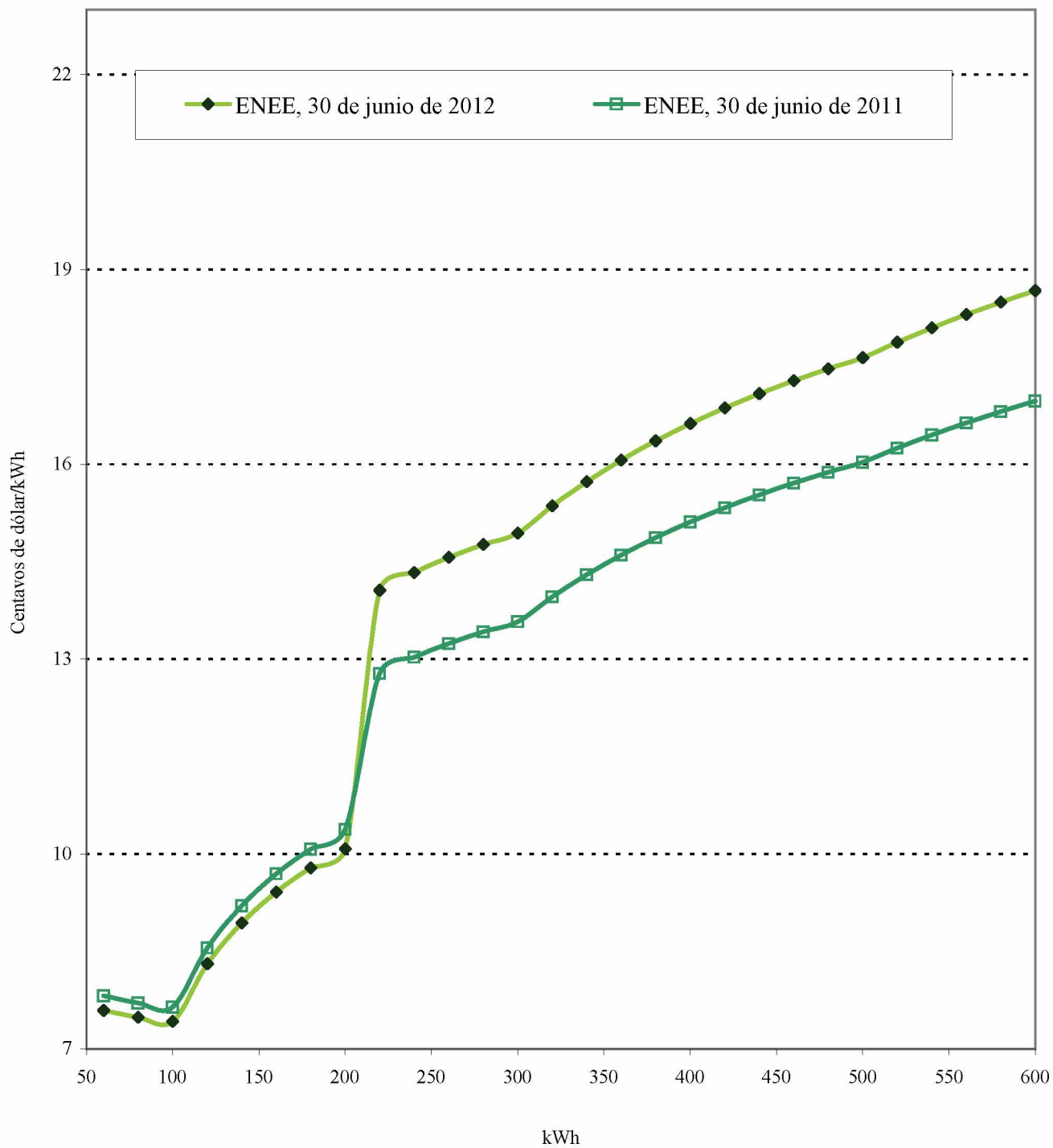
TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL

Período	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990-1995	7,7	7,6	9,2	0,6	6,0
1995-2000	7,3	7,4	6,8	4,0	6,7
2000-2005	6,6	6,6	7,2	-0,1	4,4
2005-2006	7,1	7,4	3,8	-0,3	5,9
2006-2007	9,6	9,6	9,8	-2,4	8,0
2007-2008	8,4	8,1	13,1	-1,0	7,8
2008-2009	7,0	6,9	8,0	-1,6	8,0
2009-2010	5,2	5,2	5,7	-1,9	4,8
2010-2011	4,8	4,8	5,5	-2,6	3,8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**GRÁFICO 5**  
**HONDURAS: PRECIOS PROMEDIO UNITARIOS DE LA ELECTRICIDAD EN**  
**EL SECTOR RESIDENCIAL, 2011-2012**

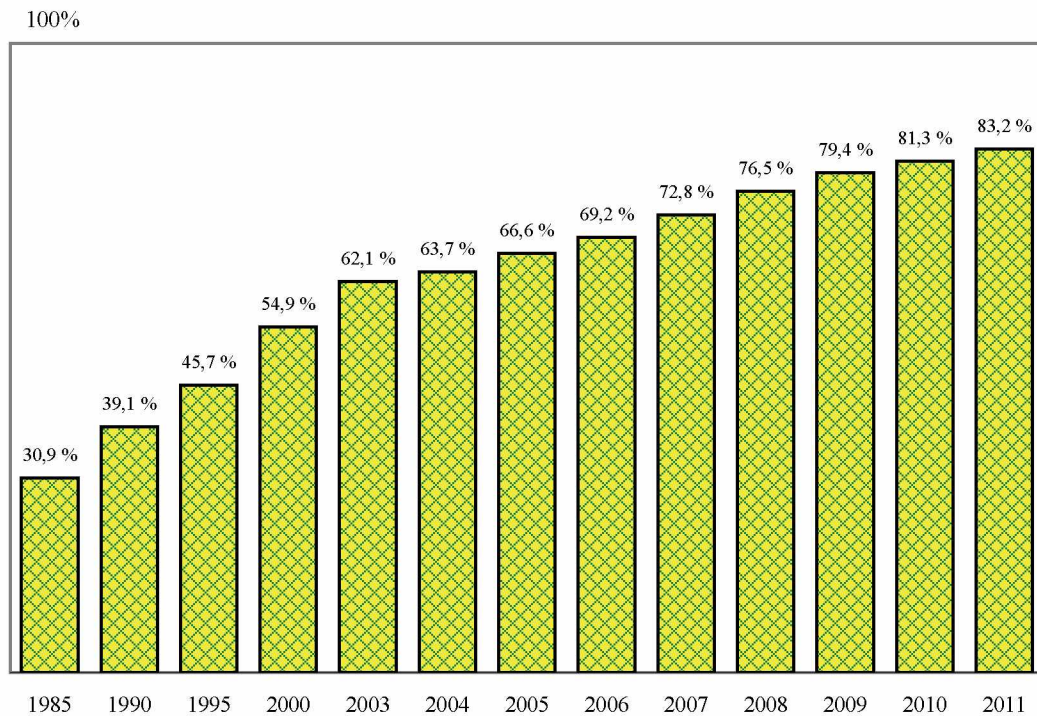


Fuente: Comisión Nacional de Energía.

**CUADRO 41**  
**HONDURAS: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1985-2011**

Año	Población (miles)	Habitantes por vivienda	Total de viviendas (miles)	Clientes residenciales (miles)	Índice de electrificación (%)
1985	4 041	6.5	621.6	192.0	30.9
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	1072.8	588.9	54.9
2003	6 861	5.9	1157.0	718.9	62.1
2004	7 028	5.9	1182.2	752.7	63.7
2005	7 197	5.9	1215.8	809.8	66.6
2006	7 367	5.9	1257.2	869.9	69.2
2007	7 537	5.8	1310.8	953.6	72.8
2008	7 707	5.7	1347.4	1030.4	76.5
2009	7 877	5.7	1386.7	1101.2	79.4
2010	8 046	5.6	1425.3	1158.4	81.3
2011	8 215	5.6	1459.1	1214.0	83.2

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 42**  
**HONDURAS: COMPRAS DE LA ENEE A LOS GENERADORES PRIVADOS,**  
**AUTOPRODUCTORES Y COGENERADORES, 2011**

	MWh	Miles de dólares a/	Miles de lempiras	Centavos de dólar/kWh a/	Lempiras/kWh
<b>Hidroeléctricas</b>	<b>402 904,9</b>	<b>32 673,3</b>	<b>622 426,1</b>	<b>8,11</b>	<b>1,54</b>
San Carlos	18 532,9	1 222,8	23 293,7	6,60	1,26
Cortecito	23 341,5	1 541,6	29 366,7	6,60	1,26
Hidroyojoa	2 333,7	156,6	2 983,6	6,71	1,28
Zacapa	2 881,8	195,2	3 717,7	6,77	1,29
Comgelsa	17 766,0	1 203,4	22 924,9	6,77	1,29
La Esperanza	50 934,7	3 490,7	66 498,6	6,85	1,31
La Gloria	26 455,4	1 815,4	34 582,8	6,86	1,31
Río Blanco	36 242,9	2 488,7	47 409,8	6,87	1,31
La Nieve	1 097,4	76,0	1 447,7	6,92	1,32
Energisa	26 302,7	1 875,3	35 723,9	7,13	1,36
Cohcuy	41 130,9	3 237,7	61 677,3	7,87	1,50
Cuyamapa	61 015,7	4 819,0	91 801,2	7,90	1,50
Nacaome	58 002,8	5 807,1	110 625,7	10,01	1,91
Mangungo	8 360,2	1 036,7	19 748,2	12,40	2,36
Coronado	28 506,2	3 707,3	70 624,3	13,01	2,48
<b>Eólica</b>	<b>116 408,8</b>	<b>12 134,1</b>	<b>231 154,3</b>	<b>10,42</b>	<b>1,99</b>
Cerro de Hula	116 408,8	12 134,1	231 154,3	10,42	1,99
<b>Cogeneración</b>	<b>148 021,5</b>	<b>12 009,0</b>	<b>228 770,6</b>	<b>8,11</b>	<b>1,55</b>
Azunosa	17 391,5	1 096,1	20 880,7	6,30	1,20
Cahsa	34 513,3	2 265,7	43 162,4	6,56	1,25
Tres Valles	18 840,1	1 267,3	24 141,5	6,73	1,28
La Grecia	11 968,9	841,2	16 024,9	7,03	1,34
Celsur	49 313,3	4 816,1	91 747,5	9,77	1,86
Chumbagua	8 582,0	923,7	17 595,8	10,76	2,05
Ecopalsa	7 412,3	798,8	15 217,7	10,78	2,05
<b>Térmicas</b>	<b>3 917 582,6</b>	<b>702 134,0</b>	<b>13 375 653,4</b>	<b>17,92</b>	<b>3,41</b>
Lufussa III	1 626 684,0	255 373,7	4 864 869,2	15,70	2,99
Enersa (200 MW)	1 530 928,8	246 989,4	4 705 148,0	16,13	3,07
Envasa Cont. No. 03-2008	13 256,8	2 221,2	42 314,4	16,76	3,19
Envasa Cont. No. 02-2008	27 603,4	4 636,0	88 316,5	16,80	3,20
Parkdale	17 261,1	3 199,7	60 954,1	18,54	3,53
Choloma	174 114,6	40 286,6	767 459,9	23,14	4,41
Enersa (30 MW)	120 089,1	30 500,8	581 039,5	25,40	4,84
Elcosa	181 292,8	49 877,0	950 157,4	27,51	5,24
Lufusa I	101 473,4	30 064,6	572 730,9	29,63	5,64
Lufusa II	124 878,6	38 985,0	742 663,5	31,22	5,95

Fuente: ENEE.

a/ El tipo de cambio promedio en 2011 fue de 19,05 lempiras/dólar.

**CUADRO 43**  
**HONDURAS: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA**  
**A USUARIOS REGULADOS Y NO REGULADOS, 2011**

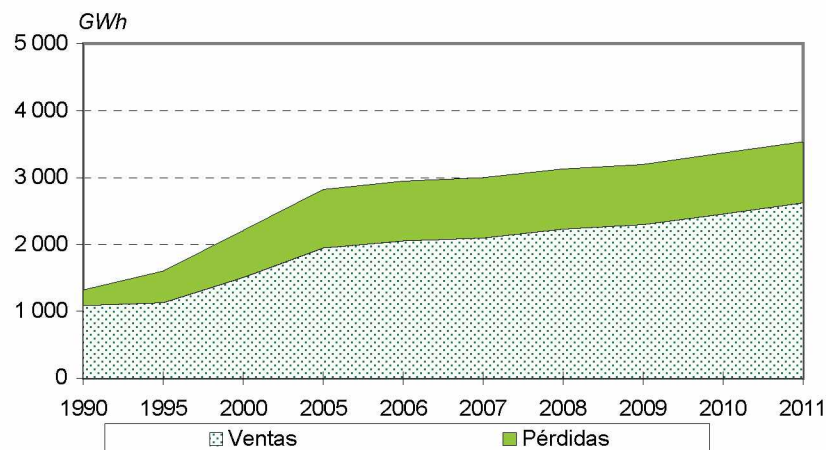
	Ventas (MWh)	Clientes	Ingresos (miles M.N.)	Valor Medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/Cliente)	Cargo Medio (M.N./Cliente)
<b>Regulados</b>	<b>5 233 907</b>	<b>1334 601</b>	<b>17 847 010</b>	<b>3,410</b>	<b>3 922</b>	<b>13 373</b>
<b>ENEE</b>	<b>5 233 907</b>	<b>1334 601</b>	<b>17 847 010</b>	<b>3,410</b>	<b>3 922</b>	<b>13 373</b>
Residencial	2 167 524	1214 024	5 627 417	2,596	1 785	4 635
Comercial	1 297 714	107 280	5 746 053	4,428	12 097	53 561
Industrial	1 376 033	1 632	4 777 621	3,472	843 157	2 927 464
Otros	392 636	11 665	1 695 921	4,319	33 659	145 385

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

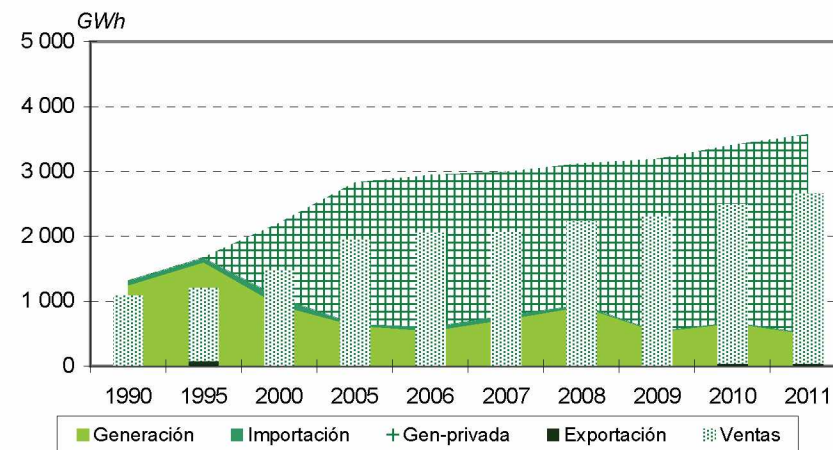
**CUADRO 44**  
**NICARAGUA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2011**

Año	MW		GWh							%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponibles	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada								
1990	363,4	253,0	1 251,0	0,0	3,2	71,2	1 319,0	0,0	11,5	1 087,3	17,6	59,5
1995	390,7	327,0	1 608,1	9,9	76,6	62,9	1 604,3	0,0	64,2	1 129,8	29,6	56,0
2000	633,2	396,8	942,4	1 153,2	1,2	115,8	2 210,2	0,0	9,1	1 504,8	31,9	63,6
2005	757,6	482,8	630,3	2 178,1	8,3	22,5	2 752,6	70,0	0,0	1 945,8	29,3	65,1
2006	751,2	500,8	547,6	2 347,3	0,1	53,3	2 882,0	66,2	77,1	2 052,0	28,8	65,7
2007	818,5	507,4	722,4	2 212,1	0,0	64,0	2 926,7	71,8	147,3	2 096,0	28,4	65,8
2008	879,7	506,3	920,0	2 180,2	0,0	28,2	3 064,2	64,1	0,0	2 229,1	27,3	69,1
2009	969,1	524,5	533,8	2 662,1	1,5	1,7	3 110,1	86,0	13,8	2 297,3	26,1	67,7
2010	1 060,1	538,9	664,2	2 739,0	43,3	10,2	3 287,9	82,3	14,7	2 452,6	25,4	69,6
2011	1 093,7	569,5	496,9	3 070,5	40,6	9,9	3 453,6	83,1	11,9	2 621,1	24,1	69,2

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.



**CUADRO 45**  
**NICARAGUA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2011**

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogeneración	Eólica
Capacidad instalada (MW)								
1990	363,4	103,4	70,0	175,0	0,0	15,0	0,0	0,0
1995	390,7	103,4	70,0	166,3	0,0	41,0	10,0	0,0
2000	633,2	103,4	70,0	157,6	191,6	81,0	29,6	0,0
2001	633,2	103,4	70,0	157,6	191,6	81,0	29,6	0,0
2002	658,5	104,0	77,0	163,0	193,7	80,0	40,8	0,0
2003	686,1	104,4	77,5	169,8	190,1	79,0	65,3	0,0
2004	742,6	104,4	77,5	169,8	190,1	79,0	121,8	0,0
2005	757,6	104,4	87,5	169,8	190,1	79,0	126,8	0,0
2006	751,2	104,4	87,5	163,4	190,1	79,0	126,8	0,0
2007	818,5	105,3	87,5	169,8	250,1	79,0	126,8	0,0
2008	879,7	105,3	87,5	169,8	311,3	79,0	126,8	0,0
2009	969,1	105,3	87,5	169,8	365,7	79,0	121,8	40,0
2010	1 060,1	105,3	87,5	169,8	433,7	79,0	121,8	63,0
2011	1 093,7	105,3	87,5	169,8	481,3	65,0	121,8	63,0
Generación neta (GWh)								
1990	1 251,0	401,7	363,3	481,5	0,0	4,5	0,0	0,0
1995	1 618,0	398,4	280,7	840,9	0,0	88,1	9,9	0,0
2000	2 095,5	204,1	120,8	680,7	999,0	57,6	33,4	0,0
2001	2 286,1	189,5	188,7	694,4	1 134,8	45,2	33,5	0,0
2002	2 401,9	299,2	191,5	754,3	1 066,8	11,2	78,9	0,0
2003	2 561,2	291,8	242,4	671,0	1 203,0	18,9	134,1	0,0
2004	2 647,4	311,4	227,2	727,7	1 227,2	26,0	127,9	0,0
2005	2 808,4	426,2	241,2	598,8	1 243,3	25,3	273,4	0,0
2006	2 894,9	299,3	277,0	726,2	1 262,8	69,1	260,6	0,0
2007	2 934,6	300,6	211,1	731,9	1 276,8	107,1	307,1	0,0
2008	3 100,2	529,5	289,8	780,3	1 224,8	14,1	261,8	0,0
2009	3 195,9	290,2	262,8	667,4	1 565,4	8,3	292,0	109,8
2010	3 403,2	499,2	268,2	535,4	1 629,5	3,6	306,9	160,3
2011	3 567,3	438,2	241,6	449,9	1 936,1	1,4	293,6	206,5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 46**  
**NICARAGUA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2011**

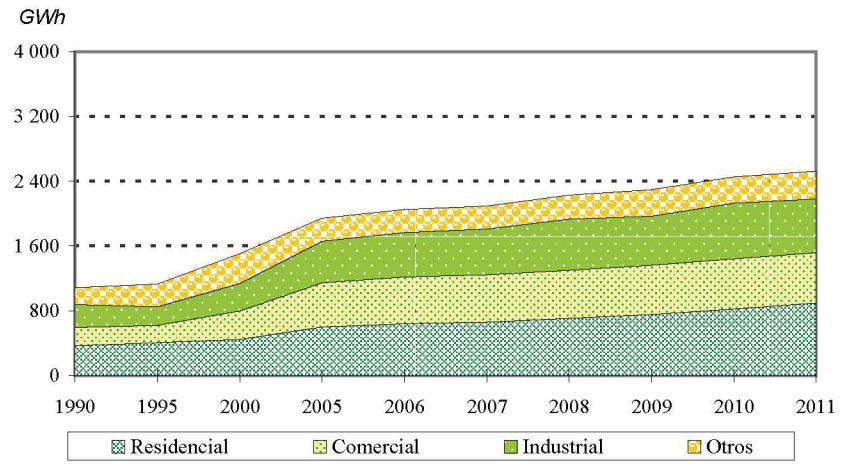
	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	25	1 093 700	3 567 329,5
Mercado mayorista	25	1 093 700	3 567 329,5
Empresas públicas	5	233 200	496 864,8
Hidráulica	2	104 400	435 200,8
Hidrogesa	2	104 400	435 200,8
Térmica	3	128 800	61 664,0
GECSA	2	122 400	58 036,1
Gesarsa	1	6 400	3 627,9
Empresas privadas	20	860 500	3 070 464,7
Hidráulica	1	900	2 998,7
ATDER-BL	1	900	2 998,7
Geotérmica	2	87 500	241 559,7
Gemosa	1	77 500	171 010,2
PENSA	1	10 000	70 549,5
Eólica	1	63 000	206 493,2
E. Amayo	1	63 000	206 493,2
Térmica	16	709 100	2 619 413,1
Albanisa	10	291 200	734 102,8
CENSA	1	63 900	282 158,3
EEC	1	74 000	527 263,5
GEOSA	1	106 000	389 660,3
Monte Rosa	1	62 500	115 472,4
NSEL	1	59 300	178 134,0
Tipitapa	1	52 200	392 621,9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

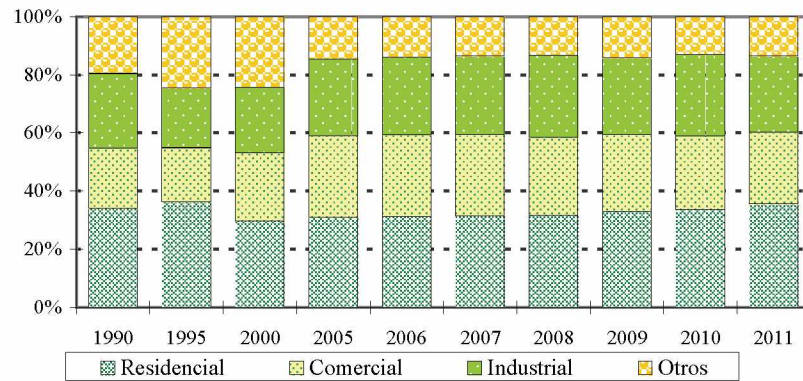
Nota: Cifras preliminares.

**CUADRO 47**  
**NICARAGUA: EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO, 1990-2011**  
*(GWh)*

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990	1 087,3	369,3	225,0	281,3	211,7
1995	1 129,8	408,1	213,3	229,8	278,6
2000	1 504,8	446,4	352,7	339,2	366,6
2005	1 945,8	600,4	545,7	514,1	285,7
2006	2 052,0	640,3	575,7	549,3	286,6
2007	2 096,0	658,7	586,7	563,6	287,1
2008	2 229,1	705,5	596,8	628,8	297,9
2009	2 297,3	756,4	606,6	605,1	329,2
2010	2 452,6	822,9	619,0	688,2	322,5
2011	2 526,4	896,8	622,5	662,8	344,3



**ESTRUCTURA**



**TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL**

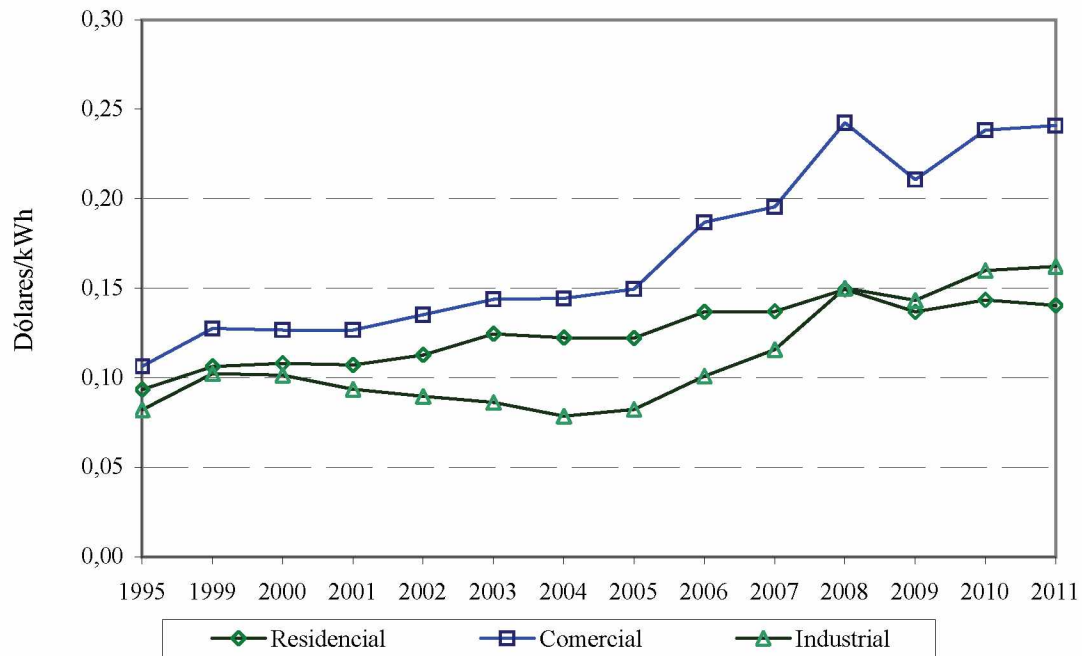
Período	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1990-1995	0,8	2,0	-1,1	-4,0
1995-2000	5,9	1,8	10,6	8,1
2000-2005	5,3	6,1	9,1	8,7
2005-2006	5,5	6,6	5,5	6,9
2006-2007	2,1	2,9	1,9	2,6
2007-2008	6,3	7,1	1,7	11,6
2008-2009	3,1	7,2	1,7	-3,8
2009-2010	6,8	8,8	2,0	13,7
2010-2011	3,0	9,0	0,6	-3,7

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 48**  
**NICARAGUA: PRECIOS PROMEDIO, 1995-2011**  
*(En dólares/kWh)*

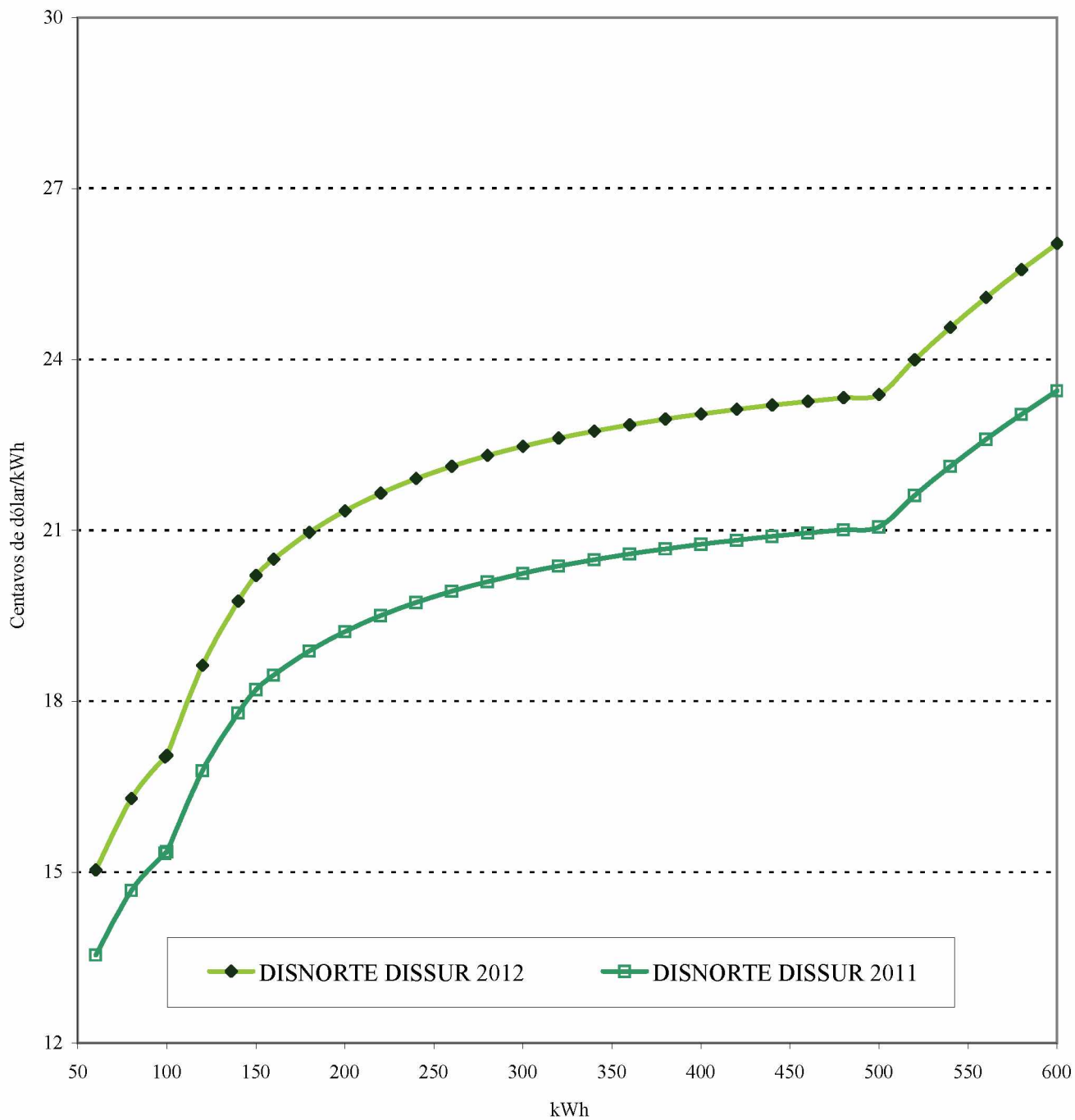
Año	Residencial	Comercial	Industrial	Moneda local/dólar
1995	0.093	0.106	0.082	7.53
1999	0.106	0.127	0.102	11.81
2000	0.108	0.127	0.101	12.68
2001	0.107	0.127	0.093	13.44
2002	0.113	0.135	0.089	14.25
2003	0.124	0.144	0.086	15.11
2004	0.122	0.144	0.078	15.94
2005	0.122	0.149	0.082	16.73
2006	0.137	0.187	0.101	17.57
2007	0.137	0.195	0.116	18.45
2008	0.149	0.242	0.150	19.37
2009	0.137	0.211	0.143	20.34
2010	0.143	0.238	0.160	21.36
2011	0.140	0.241	0.162	22.42



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

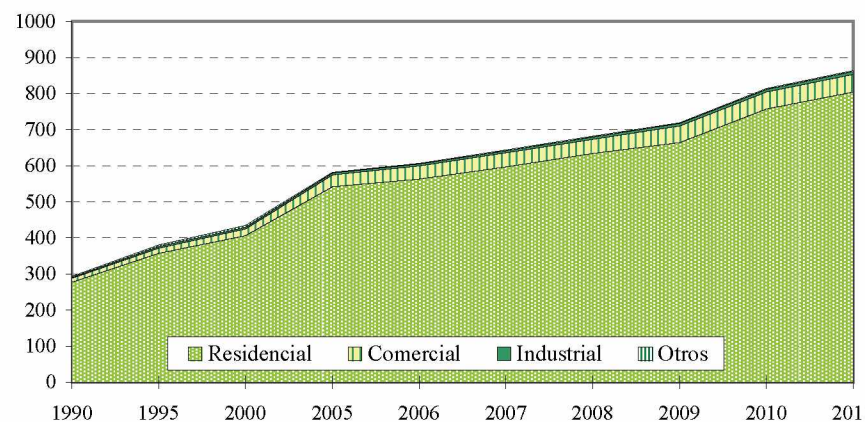
**GRÁFICO 6**  
**NICARAGUA: PRECIOS PROMEDIO UNITARIOS DE LA ELECTRICIDAD**  
**EN EL SECTOR RESIDENCIAL, 30 DE JUNIO DE 2011 Y 2012**



Fuente: INE.

**CUADRO 49**  
**NICARAGUA: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS Y CONSUMO MEDIO**  
**DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO, 1990-2011**  
*(En miles)*

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990	293,7	277,5	11,2	2,6	2,4
1995	380,6	357,9	14,2	3,8	4,7
2000	434,5	406,4	18,7	4,7	4,8
2005	582,3	542,0	33,1	5,3	1,9
2006	606,6	563,0	36,4	5,3	1,9
2007	643,8	597,2	39,1	5,5	2,0
2008	682,1	634,3	39,5	6,0	2,3
2009	720,0	664,8	46,1	6,7	2,4
2010	814,4	757,3	47,3	7,2	2,5
2011	864,2	804,7	49,2	7,6	2,7



CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR (MWh)

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1990	3,70	1,33	20,09	109,10
1995	2,97	1,14	15,06	60,30
2000	3,46	1,10	18,89	72,70
2005	3,34	1,11	16,47	96,80
2006	3,38	1,14	15,82	103,80
2007	3,26	1,10	15,01	101,70
2008	3,27	1,11	15,12	105,50
2009	3,19	1,14	13,16	90,10
2010	3,01	1,09	13,09	95,60
2011	2,92	1,11	12,66	87,10

TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL

Período	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990-1995	5,3	5,2	4,8	8,1	14,3
1995-2000	2,7	2,6	5,7	4,1	0,2
2000-2005	6,0	5,9	12,2	2,6	-16,9
2005-2006	4,2	3,9	9,8	-0,3	1,8
2006-2007	6,1	6,1	7,4	4,7	5,1
2007-2008	5,9	6,2	1,0	7,6	13,3
2008-2009	5,6	4,8	16,8	12,6	4,7
2009-2010	13,1	13,9	2,6	7,3	4,9
2010-2011	6,1	6,3	3,9	5,6	6,0

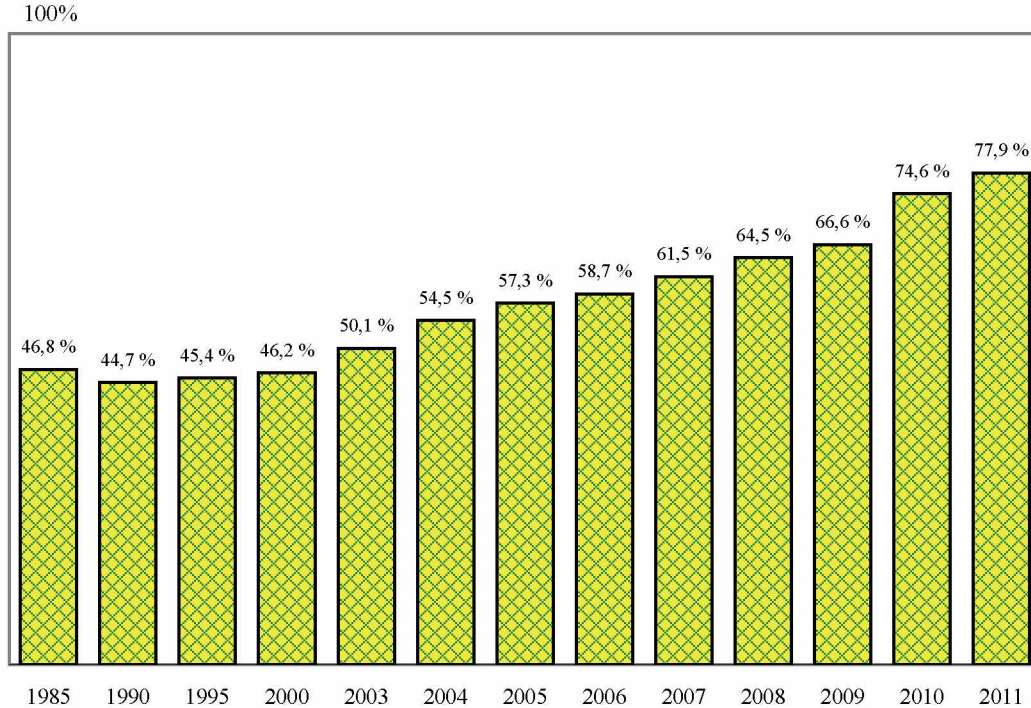
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 50**  
**NICARAGUA: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1985-2011**

Año	Población (miles)	Habitantes por vivienda	Total de viviendas (miles)	Clientes residenciales (miles)	Índice de electrificación (%)
1985	3 400	6.2	548.5	256.4	46.8
1990	3 824	6.2	620.7	277.5	44.7
1995	4 658	5.9	788.1	357.9	45.4
2000	5 098	5.8	879.0	406.4	46.2
2003	5 313	5.8	920.7	461.5	50.1
2004	5 381	5.8	934.1	509.3	54.5
2005	5 450	5.8	946.2	542.0	57.3
2006	5 523	5.8	958.8	563.0	58.7
2007	5 596	5.8	971.4	597.2	61.5
2008	5 669	5.8	984.2	634.3	64.5
2009	5 742	5.8	998.7	664.8	66.6
2010	5 816	5.7	1014.9	757.3	74.6
2011	5 889	5.7	1033.1	804.7	77.9

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 51**  
**NICARAGUA: PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES EN EL**  
**MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2006-2011**  
*(En GWh)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total Oferta	2 731,22	2 962,31	2 908,66	3 147,33	3 069,73	3 283,65	3 499,80
Contratos ventas	2 327,43	2 485,26	2 063,50	2 136,08	1 834,76	2 724,36	3 077,99
EEC	461,52	512,43	531,47	505,47	502,34	500,19	550,68
Albanisa					78,07	488,20	706,09
Tipitapa	399,83	420,76	409,18	392,98	390,56	376,70	392,58
GEOSA	270,48	197,06	116,29	140,66	42,03	368,14	386,89
CENSA	317,69	296,20	209,89	138,32	140,94	239,74	280,99
Ormat	223,04	225,56	151,62	218,29	190,33	199,64	171,01
Amayo					107,66	159,48	205,72
Monte Rosa		25,06	112,90	99,39	117,82	114,05	115,49
NSEL	113,85	101,26	122,52	98,63	91,82	111,44	96,51
Hidrogena	309,41	452,04	88,14	74,17	79,83		98,89
GECSA	180,43	173,68	236,35	245,72			
Otros	51,18	81,21	85,11	222,45	93,36	166,77	73,14
Contratos compras	25,92	17,08	2,30	11,79			
Gesarsa	25,92	17,08					
GECSA				8,26			
Monte Rosa			2,30	3,53			
Ocasión ventas	501,83	535,19	861,43	1 039,90	1 257,57	589,01	448,72
Hidrogena	117,61		207,97	444,89	204,44	402,30	332,02
GECSA	44,45	69,80	202,63	137,07	241,17	160,84	56,09
Albanisa					336,95	10,25	16,66
EEC	56,29	24,12	22,13	7,99	7,36	6,93	36,61
Gesarsa	5,49	4,96	0,30	3,30	8,93	2,23	3,60
GEOSA	155,78	346,91	395,96	415,76	451,36		
Monte Rosa	99,16	68,85	0,88	1,89			
Otros	23,04	20,55	31,56	29,00	7,35	6,46	3,75
Ocasión compras	72,11	41,06	13,97	16,86	22,60	29,71	26,91
EEC	6,45	4,79	3,09	7,48	9,29	8,67	7,06
Monte Rosa	2,01	2,68	1,22	1,32	3,16	3,01	3,02
Albanisa					0,14	2,76	3,83
Amayo					0,27	0,80	1,38
Hidrogena	6,37	21,12	0,41	0,04	0,31	0,24	0,19
GECSA	26,45	1,59	1,21	1,32	0,35		1,40
GEOSA	8,24	0,10	0,30	0,07			0,26
Gesarsa	15,17	3,92	0,15	0,15			0,19
Otros	7,41	6,86	7,61	6,47	9,08	14,24	9,57
M. de ocasión neto	429,72	494,13	847,46	1 023,04	1 234,97	559,29	421,81
% M. de ocasión (%)	15,73	16,68	29,14	32,51	40,23	17,03	12,05

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

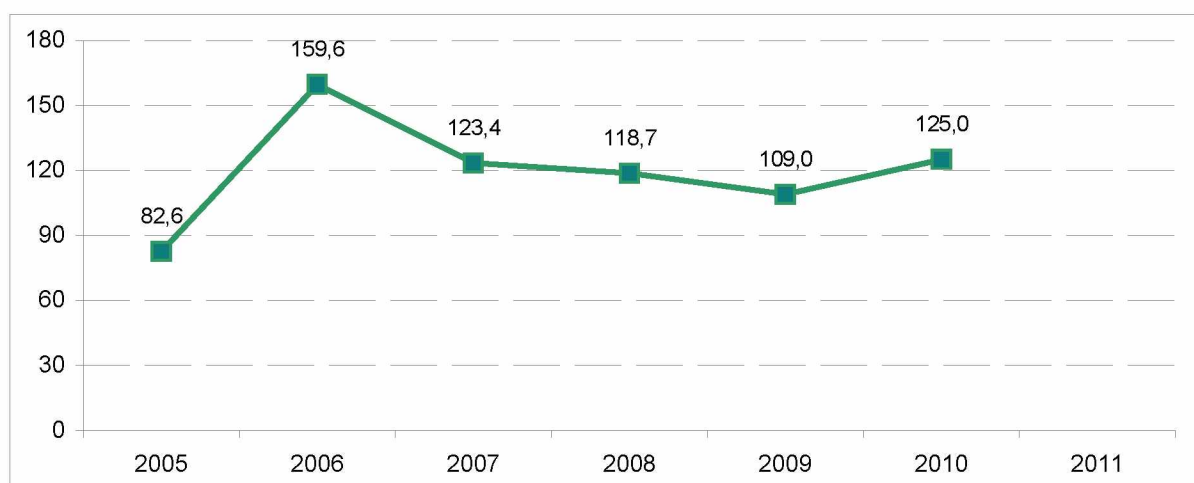
Nota: Cifras preliminares para el 2011.



**CUADRO 52**  
**NICARAGUA: PARTICIPACIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS Y GRANDES**  
**USUARIOS EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2005-2011**  
*(En GWh)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Total</b>	<b>2 740,90</b>	<b>2 812,16</b>	<b>2 910,96</b>	<b>3 010,20</b>	<b>3 069,73</b>	<b>3 283,65</b>	<b>3 499,80</b>
Total distribuidoras	2 572,13	2 681,75	2 834,17	2 938,16	2 989,29	3 197,01	3 403,17
Total grandes usuarios	168,77	130,41	76,79	72,04	80,44	86,64	96,63
<b>Total contratos</b>	<b>2 301,50</b>	<b>2 318,03</b>	<b>2 063,50</b>	<b>1 987,16</b>	<b>1 834,76</b>	<b>2 724,36</b>	<b>3 077,99</b>
Total distribuidoras	2 141,48	2 185,09	1 990,40	1 918,00	1 761,40	2 647,41	2 997,66
Dissur	1 077,08	1 077,61	967,17	939,13	857,09	1 297,16	1 464,79
Disnorte	1 064,40	1 091,38	995,69	950,54	870,19	1 310,48	1 486,19
Bluefields		16,09	27,55	28,33	28,13	28,47	28,78
Siuna					4,31	6,84	14,34
Mulukukú					1,68	4,46	3,56
Grandes usuarios	160,03	132,94	73,10	69,16	73,36	76,95	80,33
<b>Total mercado de ocasión</b>	<b>439,40</b>	<b>494,13</b>	<b>847,46</b>	<b>1 023,04</b>	<b>1 234,97</b>	<b>559,29</b>	<b>421,81</b>
Total distribuidoras	430,65	496,66	843,77	1 020,17	1 227,89	549,60	405,52
Dissur	201,72	252,10	393,60	453,53	582,86	282,76	214,51
Disnorte	210,45	238,01	453,72	570,03	647,27	267,79	190,93
Bluefields	18,48	6,54	-3,56	-4,00	-1,36	-1,04	-0,55
Siuna				0,44	-0,66	1,71	0,41
Mulukukú				0,15	-0,22	-1,63	0,21
Grandes usuarios	8,74	-2,54	3,69	2,88	7,08	9,70	16,29

PRECIO PROMEDIO DEL MERCADO REGULADOR DEL SISTEMA, 2005-2010



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

**CUADRO 53**  
**NICARAGUA: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA**  
**A USUARIOS REGULADOS Y NO REGULADOS, 2011**

	Ventas (MWh)	Clientes	Ingresos (miles M.N.)	Valor medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/cliente)	Cargo medio (M.N./cliente)
<b>Regulados</b>	<b>2 526 390</b>	<b>864 168</b>	<b>10 474 625</b>	<b>4,146</b>	<b>2 923</b>	<b>12 121</b>
<b>Disnorte</b>	<b>1 253 067</b>	<b>457 004</b>	<b>5 256 998</b>	<b>4,195</b>	<b>2 742</b>	<b>11 503</b>
Residencial	436 907	425 469	1 336 189	3,058	1 027	3 141
Comercial	353 641	25 462	1 928 799	5,454	13 889	75 752
Industrial	297 813	4 464	1 244 863	4,180	66 714	278 867
Otros	164 706	1 609	747 148	4,536	102 366	464 355
<b>Dissur</b>	<b>1 232 994</b>	<b>377 007</b>	<b>5 087 956</b>	<b>4,127</b>	<b>3 270</b>	<b>13 496</b>
Residencial	433 663	350 337	1 405 167	3,240	1 238	4 011
Comercial	258 303	22 527	1 396 460	5,406	11 466	61 991
Industrial	362 791	3 107	1 503 952	4,146	116 766	484 053
Otros	178 237	1 036	782 378	4,390	172 043	755 191
<b>Aprodelbo</b>	<b>620</b>	<b>864</b>	<b>2 593</b>	<b>4,186</b>	<b>717</b>	<b>3 002</b>
Residencial	612	855	2 396	3,913	716	2 802
Comercial	7	9	198	26,828	819	21 981
<b>ATDER-BL</b>	<b>1 327</b>	<b>2 381</b>	<b>5 187</b>	<b>3,908</b>	<b>557</b>	<b>2 179</b>
Residencial	1 314	2 356	5 145	3,917	558	2 184
Comercial	14	25	42	3,092	549	1 698
<b>Bluefields</b>	<b>21 591</b>	<b>8 797</b>	<b>58 960</b>	<b>2,731</b>	<b>2 454</b>	<b>6 702</b>
Residencial	11 596	8 186	29 347	2,531	1 417	3 585
Comercial	6 988	584	20 939	2,996	11 966	35 855
Industrial	1 979	6	5 041	2,547	329 833	840 184
Otros	1 028	21	3 632	3,533	48 952	172 971
<b>Bonanza</b>	<b>2 348</b>	<b>2 979</b>	<b>8 534</b>	<b>3,635</b>	<b>788</b>	<b>2 865</b>
Residencial	2 348	2 979	8 534	3,635	788	2 865
<b>El Bluff</b>	<b>742</b>	<b>470</b>	<b>2 047</b>	<b>2,759</b>	<b>1 578</b>	<b>4 355</b>
Residencial	393	452	1 030	2,620	870	2 278
Comercial	327	17	960	2,932	19 250	56 446
Industrial	21	1	57	2,670	21 484	57 372
<b>Kukra Hill</b>	<b>1 031</b>	<b>1 213</b>	<b>4 170</b>	<b>4,044</b>	<b>850</b>	<b>3 437</b>
Residencial	751	1 171	3 003	4,001	641	2 565
Comercial	280	42	1 166	4,159	6 676	27 769

(continúa)

CUADRO 53 (Conclusión)

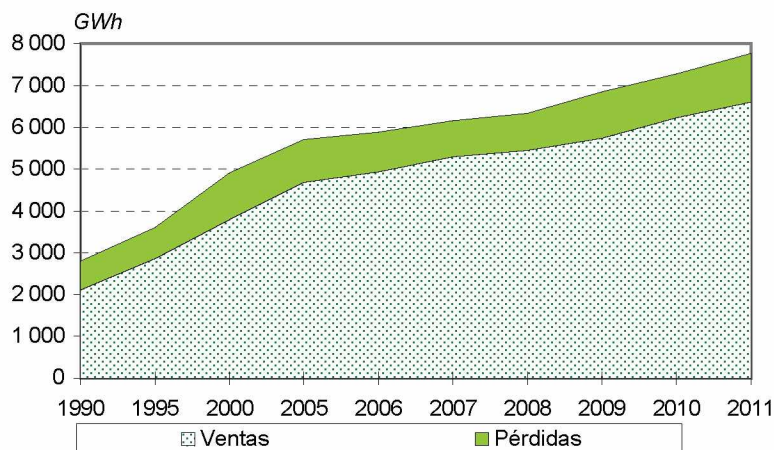
	Ventas (MWh)	Clientes	Ingresos (miles M.N.)	Valor medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/cliente)	Cargo medio (M.N./cliente)
<b>L. Parlas</b>	<b>1 082</b>	<b>840</b>	<b>3 887</b>	<b>3,5927</b>	<b>1 288</b>	<b>4 628</b>
Residencial	831	814	2 931	3,5268	1 021	3 600
Comercial	251	26	957	3,8108	9 654	36 789
<b>Mulukuku</b>	<b>2 849</b>	<b>3 326</b>	<b>10 475</b>	<b>3,677</b>	<b>857</b>	<b>3 150</b>
Residencial	2 239	3 217	7 698	3,438	696	2 393
Comercial	551	107	2 508	4,551	5 150	23 435
Industrial	7	1	29	4,125	7 000	28 878
Otros	52	1	241	4,644	52 000	241 484
<b>Rosita</b>	<b>3 278</b>	<b>3 104</b>	<b>12 984</b>	<b>3,961</b>	<b>1 056</b>	<b>4 183</b>
Residencial	2 035	2 903	7 104	3,490	701	2 447
Comercial	1 140	185	5 473	4,801	6 162	29 582
Industrial	102	16	407	3,978	6 390	25 420
<b>SIUNA</b>	<b>4 208</b>	<b>4 078</b>	<b>16 457</b>	<b>3,911</b>	<b>1 032</b>	<b>4 036</b>
Residencial	2 823	3 891	10 016	3,548	726	2 574
Comercial	1 021	174	4 758	4,659	5 869	27 346
Industrial	40	11	157	3,952	3 604	14 241
Otros	324	2	1 526	4,708	162 109	763 180
<b>Wiwili</b>	<b>1 255</b>	<b>2 105</b>	<b>4 376</b>	<b>3,488</b>	<b>596</b>	<b>2 079</b>
Residencial	1 255	2 105	4 376	3,488	596	2 079
<b>No regulados</b>	<b>94661</b>	<b>9</b>			<b>10 517 839</b>	

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

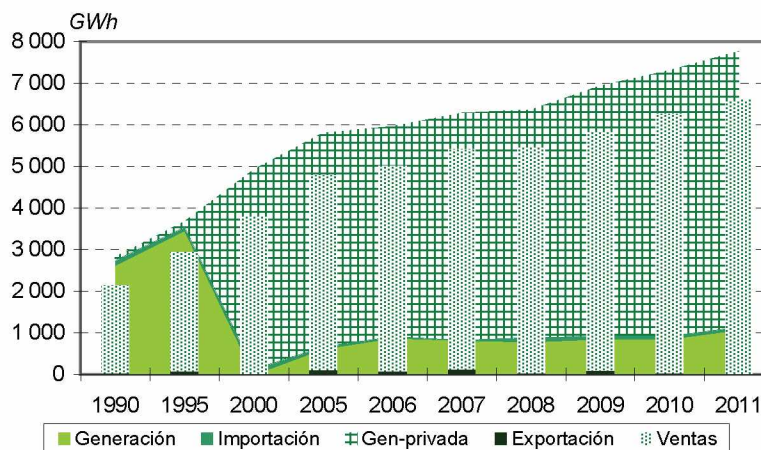
**CUADRO 54**  
**PANAMÁ: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2011**

Año	MW		GWh						%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponibile	Autoproducción	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada							
1990	883,4	464,4	2 624,8	83,9	28,7	118,6	2 798,6	0,0	2 114,1	24,5	68,8
1995	910,4	619,2	3 462,7	136,4	78,1	84,5	3 605,6	0,0	2 865,4	20,5	66,5
2000	1 222,4	777,0	0,0	4 797,2	14,9	132,5	4 723,0	191,9	3 796,8	19,6	69,4
2005	1 567,7	946,3	614,6	5 146,0	106,3	54,9	5 552,4	156,8	4 686,5	15,6	67,0
2006	1 582,3	971,3	878,7	5 059,0	83,4	34,4	5 715,7	173,0	4 935,4	13,7	67,2
2007	1 509,3	1 024,2	819,4	5 462,5	125,0	8,7	5 992,1	173,5	5 299,3	11,6	66,8
2008	1 623,5	1 064,3	783,7	5 481,3	31,5	105,0	6 180,0	158,5	5 450,0	11,8	66,3
2009	1 771,0	1 154,0	855,0	6 024,3	95,2	64,3	6 673,6	175,0	5 739,4	14,0	66,0
2010	1 973,9	1 222,4	854,0	6 394,5	37,5	70,7	7 104,3	177,4	6 231,3	12,3	66,3
2011	2 295,6	1 286,5	1 076,1	6 626,4	8,1	72,2	7 594,1	172,4	6 603,1	13,0	67,4

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 55**  
**PANAMÁ: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA**  
**Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2011**

Año	Total	Hidro	Vapor	Diesel	Gas	C. comb.	Carbón	Cogeneración
Capacidad instalada (MW)								
1990	883,4	550,8	155,5	54,3	122,8			
1995	910,4	550,8	155,5	81,3	122,8			
2000	1 222,4	611,8	271,0	236,8	102,8			
2001	1 254,2	614,1	371,0	216,4	42,8			10,0
2002	1 525,8	701,7	496,0	275,3	42,8			10,0
2003	1 571,2	833,0	396,0	289,4	42,8			10,0
2004	1 577,2	832,7	400,0	301,7	42,8			
2005	1 567,7	832,0	399,8	293,2	42,8			
2006	1 582,3	846,5	399,8	293,2	42,8			
2007	1 509,3	859,2	399,8	210,4	40,0			
2008	1 623,5	870,0	399,8	313,8	40,0			
2009	1 771,1	881,3	399,8	345,6	144,4			
2010	1 974,0	934,7	433,9	458,6	146,8			
2011	2 295,6	1 293,4	153,9	420,5	146,8	160,9	120,0	
Generación neta (GWh)								
1990	2 624,8	2 206,0	326,2	7,9	84,7			
1995	3 462,7	2 410,4	528,9	207,5	315,9			
2000	4 797,2	3 380,3	379,8	900,2	136,8			
2001	5 133,3	2 501,2	1 576,6	1 047,2	1,7			6,6
2002	5 244,9	3 396,7	1 097,4	742,7	0,9			7,3
2003	5 565,8	2 782,1	1 356,6	1 419,3	0,5			7,3
2004	5 748,4	3 763,1	928,4	1 056,8	0,2			
2005	5 760,6	3 705,7	932,6	1 122,0	0,3			
2006	5 937,7	3 568,3	1 241,3	1 128,0	0,0			
2007	6 281,9	3 671,2	1 504,6	1 098,8	7,2			
2008	6 265,0	3 945,6	1 145,5	1 158,0	15,9			
2009	6 879,4	3 894,2	1 239,7	1 677,8	67,6			
2010	7 248,5	4 220,9	1 038,7	1 806,4	182,4			
2011	7 702,5	4 071,9	510,8	2 005,5	103,7	537,1	473,4	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 56**  
**PANAMÁ: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2011**

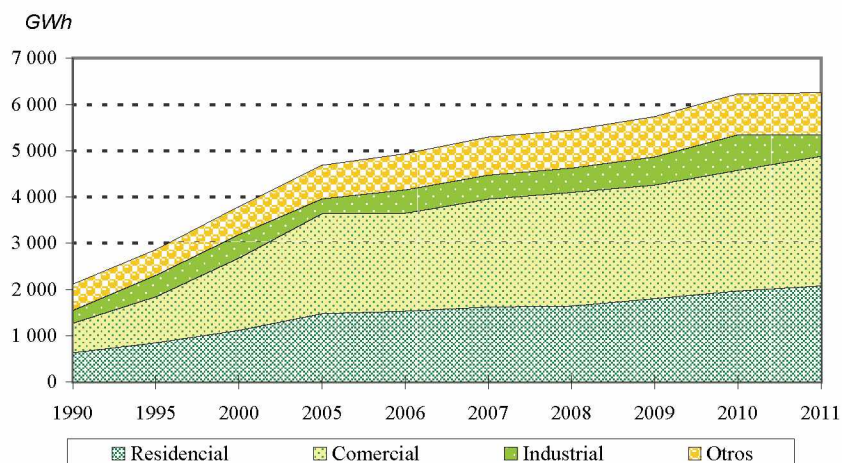
	Número de centrales	Potencia instalada (kW)	Generación neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	40	2 295 564	7 702 457,4
Mercado mayorista	40	2 295 564	7 702 457,4
Empresas públicas	6	364 320	1 076 076,1
Hidráulica	2	60 000	327 400,0
ACP	2	60 000	327 400,0
Térmica	4	304 320	748 676,1
ACP	1	153 920	510 820,0
Egesa	3	150 400	237 856,1
Empresas privadas	34	1 931 244	6 626 381,3
Hidráulica	24	1 233 424	3 744 499,3
AES Changuinola	1	222 170	356 209,0
AES Panamá	4	481 960	1 274 577,0
Bontex	1	25 220	224,7
Boquerón	1	3 500	24 064,2
Caldera Energy	1	19 750	87 317,8
Candela	1	530	1 177,7
Canopo	1	1 470	
EGE-Fortuna	1	300 000	1 546 820,0
ESEPSA	4	22 460	114 652,2
Hidro Panama	1	4 200	18 799,6
Ibérica	1	5 314	14 055,2
Ideal	1	56 800	39 494,8
Istmus	1	10 000	62 670,0
Paso Ancho	1	6 780	29 029,1
Pedregalito	2	32 790	39 450,5
S Francolí	1	4 750	19 457,5
Suez Alternegy	1	35 730	116 500,0
Térmica	10	697 820	2 881 882,0
ESEPSA	2	10 000	18 524,0
GENA	1	106 800	101 222,0
IDB	1	87 000	495 833,0
PAN-AM	1	99 000	557 171,0
Pedregal	1	55 350	385 995,0
Petroterminales	1	7 920	
Suez BLM	2	280 900	1 010 544,0
TCaribe	1	50 850	312 593,0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

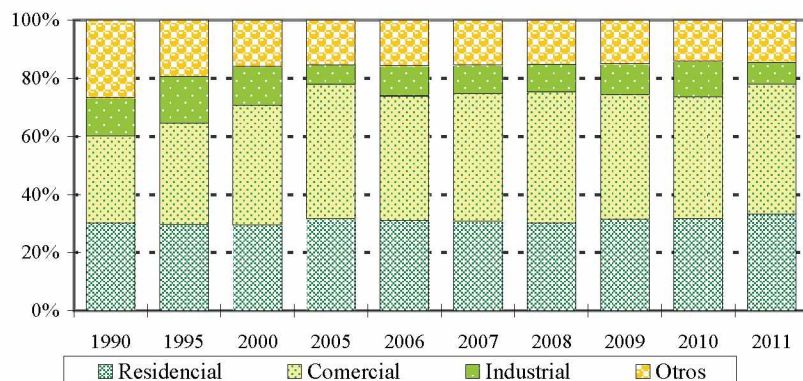
Nota: Cifras preliminares.

**CUADRO 57**  
**PANAMÁ: EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO, 1990-2011**  
*(GWh)*

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990	2 114,1	637,3	633,6	276,5	566,6
1995	2 865,4	848,2	1 001,1	459,2	556,9
2000	3 796,8	1 117,5	1 568,3	503,8	607,2
2005	4 686,5	1 483,1	2 164,8	318,0	720,6
2006	4 935,4	1 534,2	2 117,2	508,5	775,6
2007	5 299,3	1 628,5	2 326,4	523,7	820,8
2008	5 450,0	1 646,3	2 454,3	524,0	825,4
2009	5 739,4	1 801,9	2 462,0	607,4	868,1
2010	6 231,3	1 974,0	2 606,9	768,4	882,0
2011	6 263,1	2 084,1	2 797,1	469,8	912,1



ESTRUCTURA



TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL

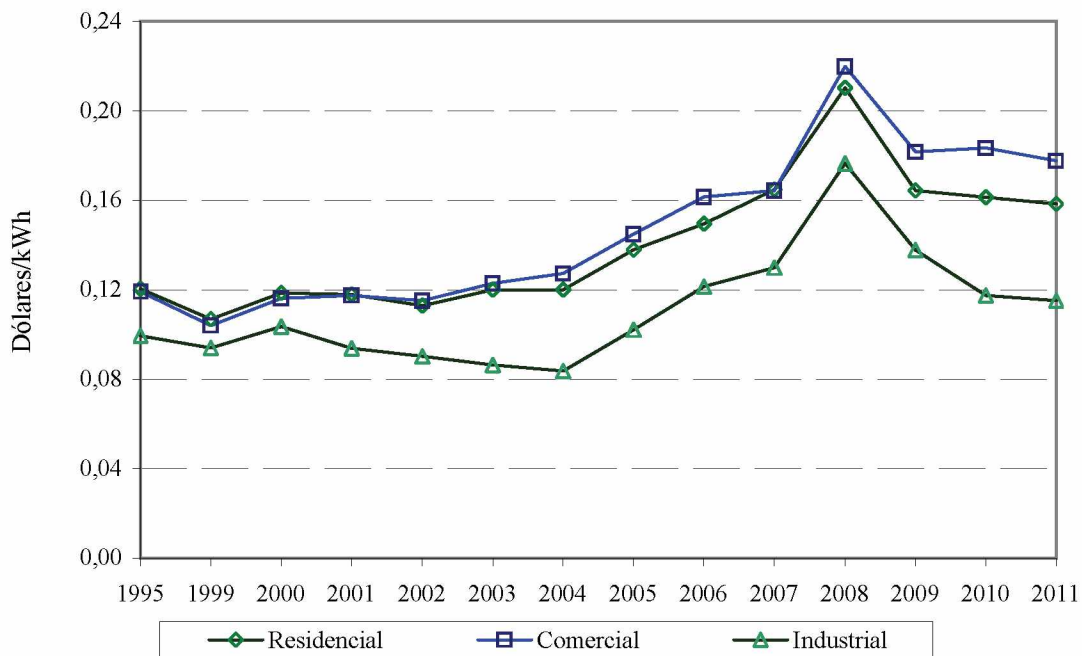
Período	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1990-1995	6,3	5,9	9,6	10,7
1995-2000	5,8	5,7	9,4	1,9
2000-2005	4,3	5,8	6,7	-8,8
2005-2006	5,3	3,4	-2,2	59,9
2006-2007	7,4	6,1	9,9	3,0
2007-2008	2,8	1,1	5,5	0,1
2008-2009	5,3	9,5	0,3	15,9
2009-2010	8,6	9,6	5,9	26,5
2010-2011	0,5	5,6	7,3	-38,9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 58**  
**PANAMÁ: PRECIOS PROMEDIO, 1995-2011**  
*(En dólares/kWh)*

Año	Residencial	Comercial	Industrial	Moneda local/dólar
1995	0.120	0.119	0.099	1.00
1999	0.107	0.104	0.094	1.00
2000	0.119	0.116	0.104	1.00
2001	0.118	0.117	0.094	1.00
2002	0.113	0.115	0.090	1.00
2003	0.120	0.123	0.086	1.00
2004	0.120	0.127	0.084	1.00
2005	0.138	0.145	0.102	1.00
2006	0.149	0.161	0.121	1.00
2007	0.165	0.164	0.130	1.00
2008	0.210	0.220	0.176	1.00
2009	0.164	0.182	0.138	1.00
2010	0.161	0.183	0.117	1.00
2011	0.158	0.178	0.115	1.00



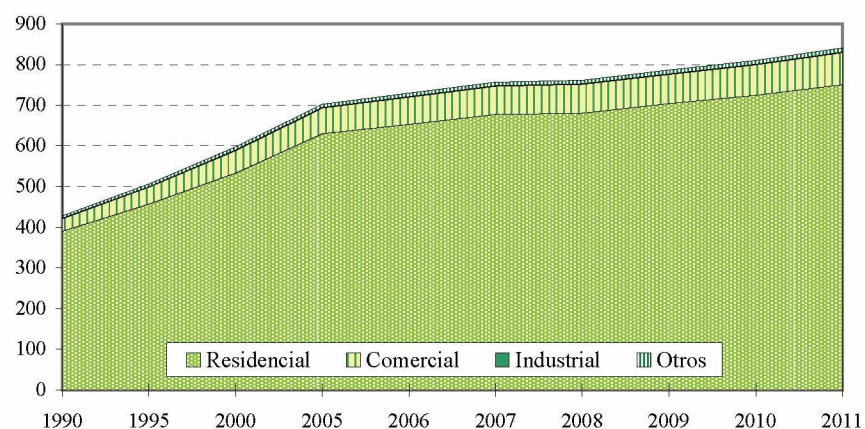
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.



**CUADRO 59**  
**PANAMÁ: EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS Y CONSUMO MEDIO**  
**DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR SECTORES DE CONSUMO, 1990-2011**  
*(En miles)*

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990	428,3	390,0	31,1	0,9	6,2
1995	507,0	456,8	41,8	1,1	7,4
2000	597,8	533,2	55,6	1,5	7,5
2005	702,9	630,3	62,7	1,4	8,6
2006	729,8	653,3	66,6	1,4	8,4
2007	757,0	677,7	69,3	1,5	8,6
2008	761,9	680,2	71,4	1,5	8,9
2009	786,5	704,1	71,4	1,6	9,4
2010	810,6	724,4	74,6	1,6	9,9
2011	840,8	750,6	78,3	1,6	10,3



CONSUMO MEDIO POR CONSUMIDOR (MWh)

Año	Total	Residencial	Comercial	Industrial
1990	4,94	1,63	20,37	297,90
1995	5,65	1,86	23,96	429,20
2000	6,35	2,10	28,20	338,80
2005	6,67	2,35	34,55	234,00
2006	6,76	2,35	31,78	356,10
2007	7,00	2,40	33,58	360,40
2008	7,15	2,42	34,40	352,10
2009	7,30	2,56	34,49	378,20
2010	7,69	2,73	34,95	470,50
2011	7,45	2,78	35,70	291,40

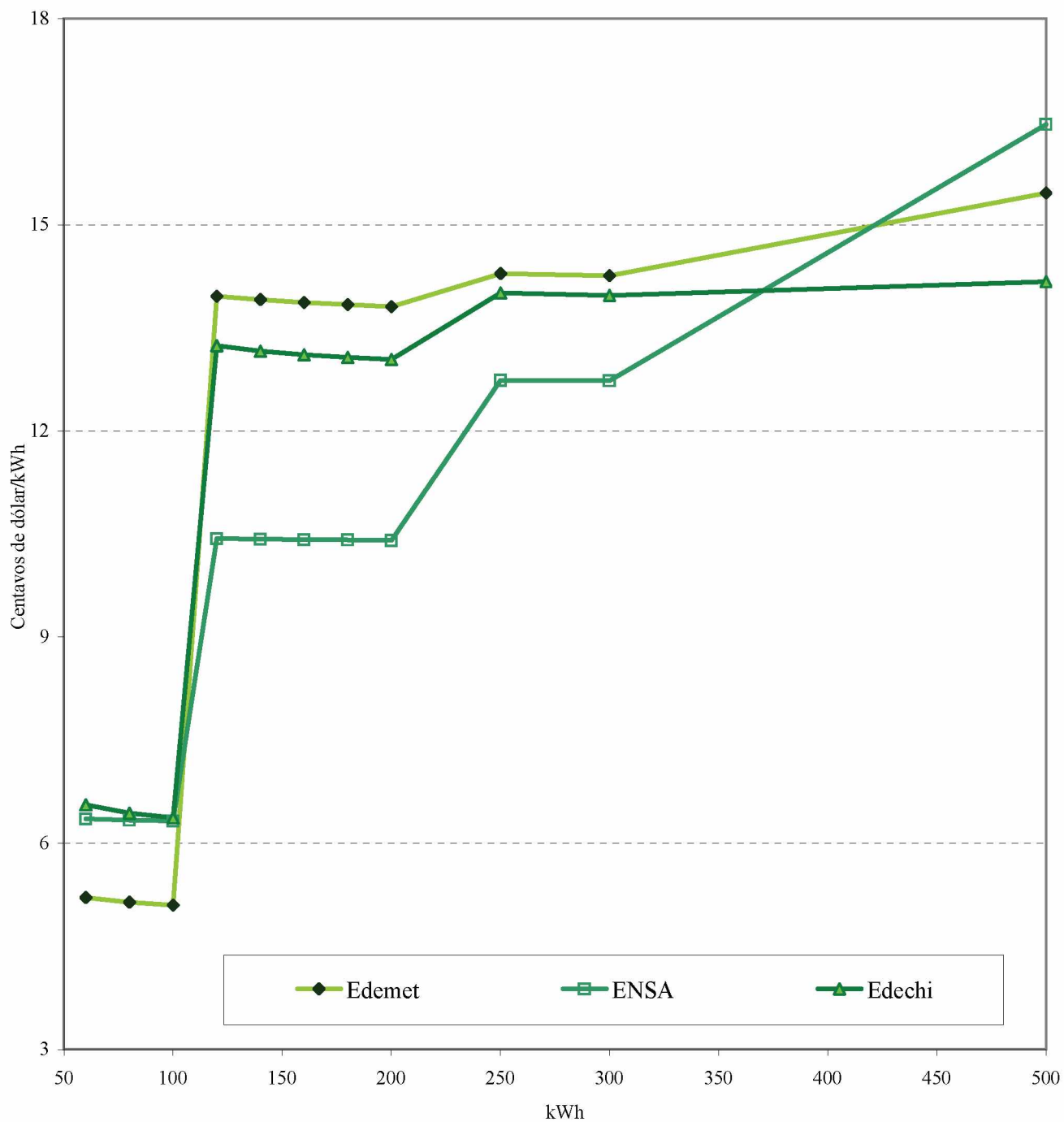
TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL

Período	Total	Residencial	Comercial	Industrial	Otros
1990-1995	3,4	3,2	6,1	2,9	3,6
1995-2000	3,3	3,1	5,9	6,8	0,2
2000-2005	3,3	3,4	2,4	-1,8	3,0
2005-2006	3,8	3,7	6,3	5,1	-2,3
2006-2007	3,7	3,7	4,0	1,8	2,2
2007-2008	0,6	0,4	3,0	2,4	2,8
2008-2009	3,2	3,5	0,0	7,9	5,9
2009-2010	3,1	2,9	4,5	1,7	5,9
2010-2011	3,7	3,6	5,0	-1,3	3,5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**GRÁFICO 7**  
**PANAMÁ: PRECIOS PROMEDIO DE LA ELECTRICIDAD AL USUARIO**  
**FINAL, JULIO A DICIEMBRE DE 2012**

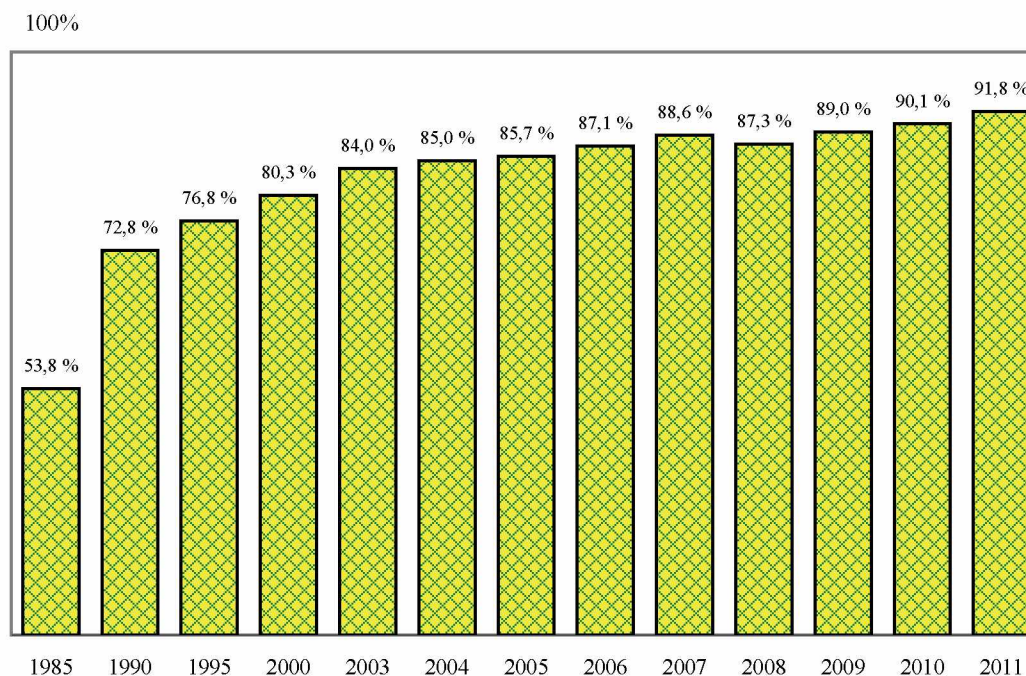


Fuente: Dirección de Electricidad de la Secretaría Nacional de Energía y para ENSA la ASEP.

**CUADRO 60**  
**PANAMÁ: ÍNDICE DE ELECTRIFICACIÓN, 1985-2011**

Año	Población (miles)	Habitantes por vivienda	Total de viviendas (miles)	Cientes residenciales (miles)	Índice de electrificación (%)
1985	2 176	4.7	462.9	249.2	53.8
1990	2 411	4.5	535.8	390.0	72.8
1995	2 670	4.5	594.7	456.8	76.8
2000	2 948	4.4	664.0	533.2	80.3
2003	3 116	4.4	706.6	593.3	84.0
2004	3 172	4.4	721.0	613.0	85.0
2005	3 228	4.4	735.4	630.3	85.7
2006	3 284	4.4	750.1	653.3	87.1
2007	3 340	4.4	765.0	677.7	88.6
2008	3 395	4.4	778.7	680.2	87.3
2009	3 450	4.4	791.4	704.1	89.0
2010	3 505	4.4	803.8	724.4	90.1
2011	3 558	4.4	817.3	750.6	91.8

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 61**  
**PANAMÁ: PARTICIPACIÓN DE LOS PRODUCTORES EN EL MERCADO MAYORISTA**  
**DE ELECTRICIDAD, 2005-2011**  
*(GWh)*

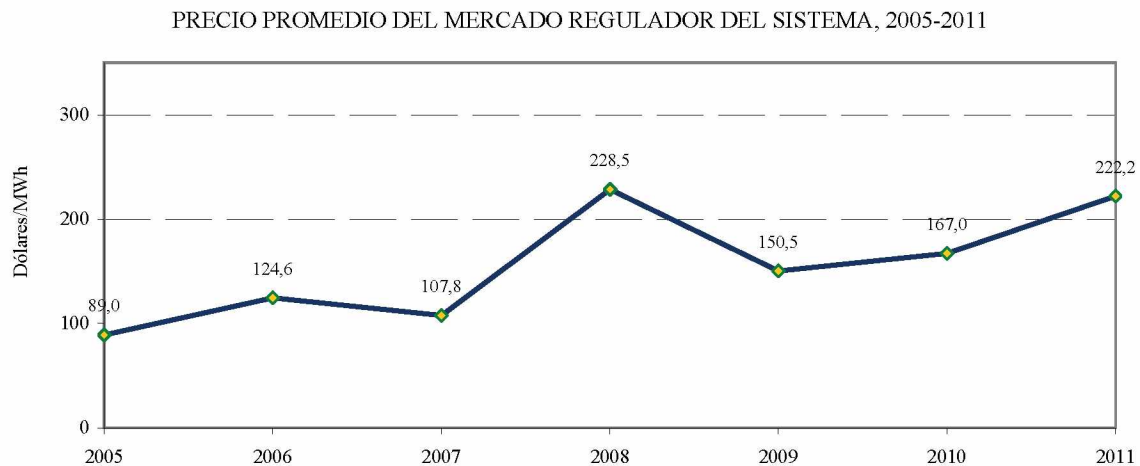
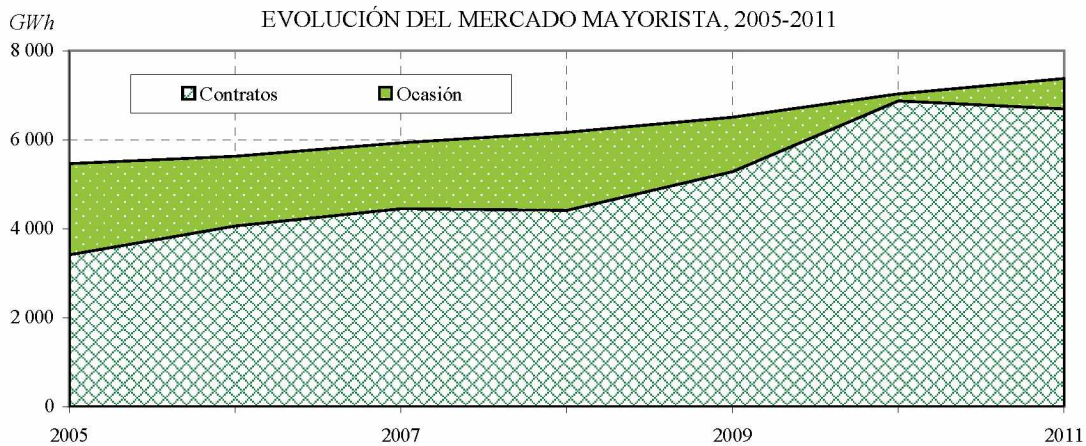
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Total oferta</b>	<b>5462,0</b>	<b>5610,1</b>	<b>5941,4</b>	<b>6148,8</b>	<b>6473,8</b>	<b>7027,2</b>	<b>7371,5</b>
<b>Contratos</b>	<b>3409,9</b>	<b>4059,0</b>	<b>4448,1</b>	<b>4529,5</b>	<b>5278,6</b>	<b>6872,0</b>	<b>6693,1</b>
EGE-Fortuna	922,9	1196,9	1295,8	1263,8	1521,1	1696,9	1513,6
AES Panamá	1348,2	1449,7	1456,8	1502,6	1477,5	1683,6	1769,7
EGEBLM	704,2	466,9	624,8	583,4	2,1	722,0	683,4
GENA					364,1	623,2	198,8
PAN-AM	1,3	362,2	491,5	469,6	508,6	551,3	600,9
IDB					373,8	444,9	425,6
Pedregal	225,3	321,2	271,2	273,4	291,9	357,5	254,2
ACP	175,5				344,7	367,1	460,7
T Caribe					280,8	303,7	274,4
Otros	32,5	262,1	308,0	436,7	114,2	121,8	511,8
<b>Ocasión ventas</b>	<b>2523,8</b>	<b>1938,0</b>	<b>2012,9</b>	<b>2254,2</b>	<b>2057,5</b>	<b>1429,8</b>	<b>2055,6</b>
AES Panamá	503,0	395,0	561,0	510,4	310,5	366,4	314,6
ACP	286,6	448,7	377,7	396,9	318,1	218,8	198,4
EGE-Fortun	814,0	431,4	309,5	633,0	420,7	200,8	299,2
EGEBLM	89,7	236,6	405,4	195,9	483,4	104,0	386,5
Pedregal	165,2			138,3	131,1	47,8	123,8
PAN-AM	653,1	316,2	182,2	213,3	125,4	101,4	74,9
EGESA						75,9	241,8
Otros	12,2	110,2	177,0	166,6	268,3	314,8	416,3
<b>Ocasión compras</b>	<b>471,7</b>	<b>386,9</b>	<b>519,5</b>	<b>634,9</b>	<b>862,4</b>	<b>1274,5</b>	<b>1377,2</b>
GENA					311,6	470,5	170,8
EGEBLM	238,8	46,6	71,3	145,8	6,0	309,4	119,5
AES Panamá	108,4	155,2	179,8	189,7	149,6	163,3	482,9
EGE-Fortun	116,5	180,6	228,7	152,0	164,7	152,3	290,8
PAN-AM	0,1	1,7	16,7		32,2	61,4	117,5
Pedregal	2,2	1,5	21,3			50,4	7,6
IDB				43,6		30,9	37,6
Tcaribe				24,1	163,6	26,8	41,4
Ideal							101,0
Otros	5,6	1,2	1,8	79,7	34,7	9,5	8,1
<b>M. de ocasión neto</b>	<b>2052,1</b>	<b>1551,2</b>	<b>1493,4</b>	<b>1619,3</b>	<b>1195,1</b>	<b>155,3</b>	<b>678,4</b>
% M. de ocasión	37,6%	27,6%	25,1%	26,3%	18,5%	2,2%	9,2%

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 62**  
**PANAMÁ: EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA PARTICIPACIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS Y**  
**GRANDES USUARIOS EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, 2005-2011**  
*(GWh)*

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Total demanda</b>	<b>5 462,0</b>	<b>5 629,2</b>	<b>5 926,4</b>	<b>6 168,3</b>	<b>6 502,8</b>	<b>7 027,2</b>	<b>7 371,5</b>
<b>Contratos</b>	<b>3 409,9</b>	<b>4 059,0</b>	<b>4 448,1</b>	<b>4 408,8</b>	<b>5 278,6</b>	<b>6 871,9</b>	<b>6 693,1</b>
Edemet	1 324,6	1 397,8	1 724,8	1 894,2	2 292,1	3 336,7	2 999,8
ENSA (antes Elektra)	1 706,1	2 185,7	2 255,8	2 025,0	2 472,9	2 713,4	2 790,8
Edechi	294,4	427,2	416,0	435,5	433,3	531,4	565,7
Grandes Usuarios	84,8	48,3	51,5	54,2	80,4	290,5	336,9
<b>Mercado de ocasión</b>	<b>2 052,1</b>	<b>1 570,2</b>	<b>1 478,3</b>	<b>1 759,5</b>	<b>1 224,2</b>	<b>155,3</b>	<b>678,4</b>
Edemet	1 407,5	1 393,1	1 225,2	1 186,7	952,8	96,2	602,6
ENSA	540,5	164,6	240,2	547,4	215,9	48,3	63,0
Edechi	98,5	9,6	11,7	23,7	53,9	3,7	9,5
Grandes Usuarios	5,6	3,0	1,3	1,7	1,7	7,0	3,2



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

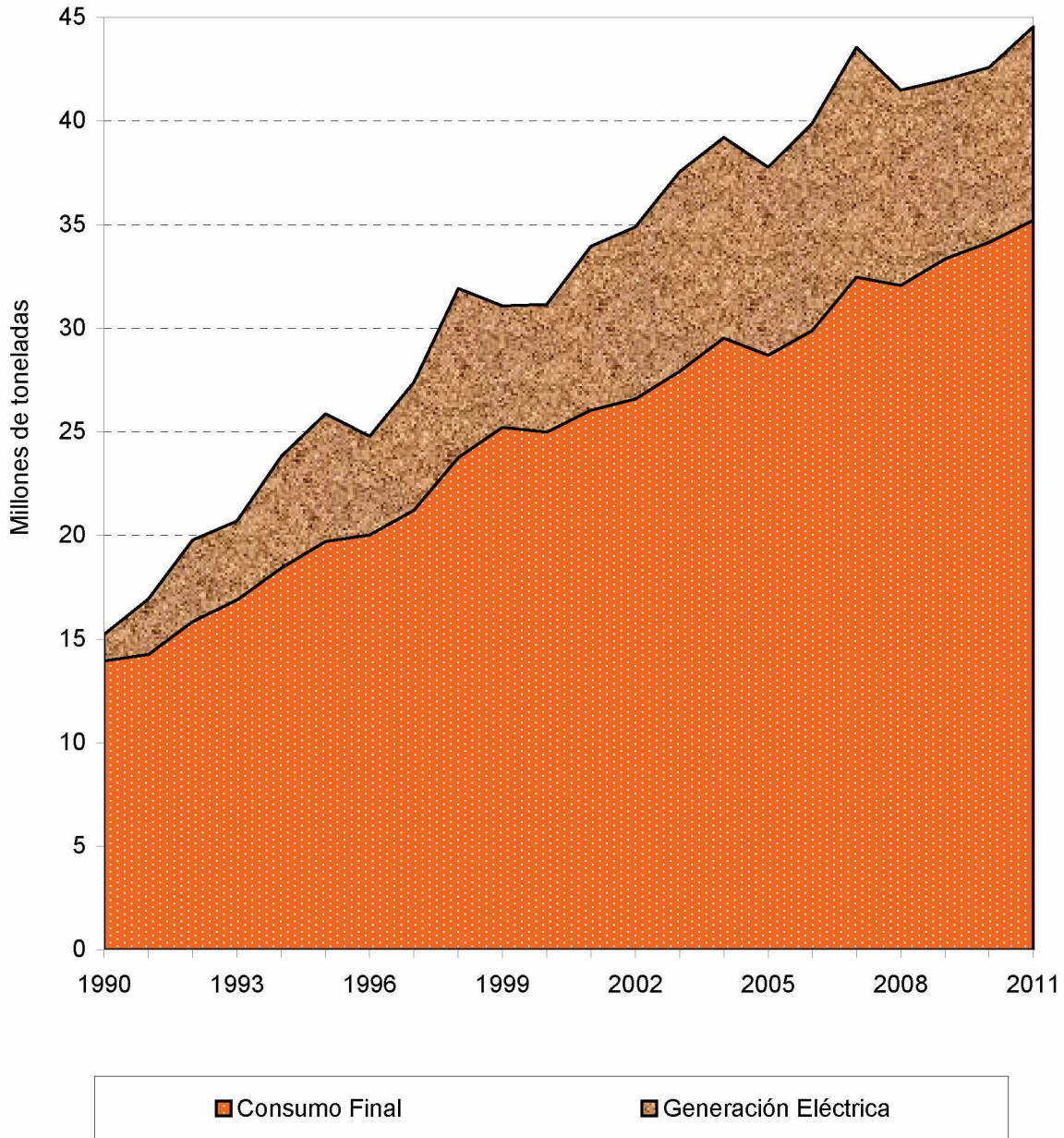
Nota: Cifras preliminares para 2011.

**CUADRO 63**  
**PANAMÁ: CONSUMOS FINALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA**  
**A USUARIOS REGULADOS Y NO REGULADOS, 2011**

	Ventas (MWh)	Clientes	Ingresos (miles M.N.)	Valor medio (M.N./kWh)	Consumo medio (kWh/cliente)	Cargo medio (M.N./cliente)
<b>Regulados</b>	<b>6 263 050</b>	<b>840 829</b>	<b>1 066 573</b>	<b>0,170</b>	<b>7 449</b>	<b>1 268</b>
<b>Edemet</b>	<b>3 197 360</b>	<b>369 577</b>	<b>551 654</b>	<b>0,173</b>	<b>8 651</b>	<b>1 493</b>
Residencial	960 640	321 894	154 129	0,160	2 984	479
Comercial	1 579 680	40 814	277 456	0,176	38 704	6 798
Industrial	186 970	983	38 020	0,203	190 203	38 677
Otros	470 070	5 886	82 049	0,175	79 862	13 940
<b>ENSA</b>	<b>2 525 780</b>	<b>359 900</b>	<b>441 109</b>	<b>0,175</b>	<b>7 018</b>	<b>1 226</b>
Residencial	919 920	330 119	147 173	0,160	2 787	446
Comercial	1 014 050	26 678	192 892	0,190	38 011	7 230
Industrial	229 900	206	46 007	0,200	1 116 019	223 335
Otros	361 910	2 897	55 037	0,152	124 926	18 998
<b>Edechi</b>	<b>539 910</b>	<b>111 352</b>	<b>73 810</b>	<b>0,137</b>	<b>4 849</b>	<b>663</b>
Residencial	203 550	98 581	28 574	0,140	2 065	290
Comercial	203 330	10 854	26 578	0,131	18 733	2 449
Industrial	52 910	423	9 225	0,174	125 083	21 808
Otros	80 120	1 494	9 434	0,118	53 628	6 314
<b>No regulados</b>	<b>340 071</b>	<b>13</b>			<b>26 159 322</b>	
Grandes usuarios	340 071	13			26 159 322	

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

**GRÁFICO 8**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub>,**  
**1990-2011**



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

**CUADRO 64**  
**CENTROAMÉRICA: PRINCIPALES PÁGINAS DE INTERNET DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, 2011**

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Institución rectora y normativa	MINAET: <a href="http://www.minaet.go.cr/">www.minaet.go.cr/</a>	MINEC: <a href="http://www.minec.gob.sv/">www.minec.gob.sv/</a>	MEM: <a href="http://www.mem.gob.gt/">www.mem.gob.gt/</a>	SERNA: <a href="http://www.ccad.ws/sema">www.ccad.ws/sema</a>	MEM: <a href="http://www.mem.gob.ni">www.mem.gob.ni</a>	Secretaría de Energía <a href="http://www.energia.gob.pa">www.energia.gob.pa</a>
Ente regulador	ARESEP: <a href="http://www.aresep.go.cr">www.aresep.go.cr</a>	SIGET: <a href="http://www.siget.gob.sv/">www.siget.gob.sv/</a>	CNEE: <a href="http://www.cnee.gob.gt/">www.cnee.gob.gt/</a>	CNE: <a href="http://www.cne.gob.hn">www.cne.gob.hn</a>	INE: <a href="http://www.ine.gob.ni/">www.ine.gob.ni/</a>	ANSP: <a href="http://www.asep.gob.pa/">www.asep.gob.pa/</a>
Empresas estatales	ICE: <a href="http://grupoice.com">grupoice.com</a>	CEL: <a href="http://www.cel.gob.sv/">www.cel.gob.sv/</a>	INDE: <a href="http://www.inde.gob.gt/">www.inde.gob.gt/</a>	ENEE: <a href="http://www.enee.hn/">www.enee.hn/</a>	Enatrel: <a href="http://www.enatrel.gob.ni">www.enatrel.gob.ni</a>	ETESA: <a href="http://www.etsa.com.pa/">www.etsa.com.pa/</a>
Operador del sistema y del mercado		UT: <a href="http://www.ut.com.sv/">www.ut.com.sv/</a>	AMM: <a href="http://www.amm.org.gt">www.amm.org.gt</a>		CNDC: <a href="http://www.cndc.org.ni">www.cndc.org.ni</a>	CND <a href="http://www.cnd.com.pa">www.cnd.com.pa</a>
Productores	(Ver: ICE) <a href="http://www.aeroenergia.com">www.aeroenergia.com</a>	<a href="http://www.duke-energy.com">www.duke-energy.com</a> <a href="http://www.aeselsalvador.com">www.aeselsalvador.com</a> <a href="http://www.lageo.com.sv">www.lageo.com.sv</a> <a href="http://www.ilcabana.com">www.ilcabana.com</a>	<a href="http://www.santaana.com.gt">www.santaana.com.gt</a> <a href="http://www.hidrosecacao.com">www.hidrosecacao.com</a> <a href="http://www.pantaleon.com">www.pantaleon.com</a> <a href="http://www.liztex.com">www.liztex.com</a> <a href="http://www.fabrigas.com">www.fabrigas.com</a> <a href="http://www.ager.org.gt">www.ager.org.gt</a> <a href="http://www.excelergy.com.gt">www.excelergy.com.gt</a>	(Ver: ENEE) <a href="http://www.terra.hn">www.terra.hn</a>	<a href="http://www.ormat.com">www.ormat.com</a> <a href="http://www.censa.com.ni">www.censa.com.ni</a> <a href="http://www.enel.gob.ni">www.enel.gob.ni</a> <a href="http://www.aeienergy.com">www.aeienergy.com</a>	<a href="http://www.fortuna.com.pa">www.fortuna.com.pa</a> <a href="http://www.aespanama.com">www.aespanama.com</a> <a href="http://www.petroterminal.com/">www.petroterminal.com/</a> <a href="http://www.pancanal.com/">www.pancanal.com/</a> <a href="http://www.copesa.com.pa">www.copesa.com.pa</a> <a href="http://www.pedregalpower.com">www.pedregalpower.com</a> <a href="http://www.suezenergyca.com">www.suezenergyca.com</a>
Distribuidores	<a href="http://www.cnfl.go.cr">www.cnfl.go.cr</a> <a href="http://www.coopenganacaste.com">www.coopenganacaste.com</a> <a href="http://www.coopesca.co.cr">www.coopesca.co.cr</a> <a href="http://www.jasec.co.cr">www.jasec.co.cr</a> <a href="http://www.esph-sa.com">www.esph-sa.com</a> <a href="http://www.coopesantos.com">www.coopesantos.com</a>	<a href="http://www.aeselsalvador.com">www.aeselsalvador.com</a> <a href="http://www.delsur.com.sv">www.delsur.com.sv</a>	<a href="http://www.eegsa.com">www.eegsa.com</a> <a href="http://unionfenosa.com.gt">unionfenosa.com.gt</a>		<a href="http://disnorte-dissur.com.ni">disnorte-dissur.com.ni</a>	<a href="http://www.ufpanama.com">www.ufpanama.com</a> <a href="http://www.elektra.com.pa">www.elektra.com.pa</a>
Comercializadores			<a href="http://www.cec.com.gt">www.cec.com.gt</a> <a href="http://www.comegsa.com.gt">www.comegsa.com.gt</a> <a href="http://www.mel.com.gt">www.mel.com.gt</a> <a href="http://www.cceesa.com">www.cceesa.com</a> <a href="http://www.econoenergy.com.gt">www.econoenergy.com.gt</a> Entes y asociaciones regionales			
	CEAC (Consejo de Electrificación de América Central): <a href="http://www.ceaconline.org">www.ceaconline.org</a>		EPR (Empresa Propietaria de la Red): <a href="http://www.eprsipec.com/">www.eprsipec.com/</a>			
	EOR (Ente Operador Regional): <a href="http://www.enteoperador.org/">www.enteoperador.org/</a>		CRIE (Comisión Regional de Interconexión Eléctrica): <a href="http://www.crie.org.gt">www.crie.org.gt</a>			
	UCE-SICA (Unidad de Coordinación Energética del SICA): <a href="http://www.sica.int/ucesica/">www.sica.int/ucesica/</a>					

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las direcciones de las páginas de Internet de las instituciones y empresas de los países.