



NACIONES UNIDAS

CEPAL

SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

---

# **CENTROAMÉRICA: MERCADOS MAYORISTAS DE ELECTRICIDAD Y TRANSACCIONES EN EL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL, 2010**

Título:	<b>Centroamérica: Mercados mayoristas de electricidad y transacciones en el mercado eléctrico regional, 2010</b>
Editorial:	México, D.F. CEPAL, 2011
Materias:	Costa Rica El Salvador Guatemala Honduras Nicaragua Panamá Industria Energética Industria Eléctrica Energía Eléctrica Distribución de Energía Eléctrica
Autor(es):	NU. CEPAL, Sede Subregional en México

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.  
No ha sido sometido a revisión editorial.

---

LC/MEX/L.1010

Copyright © 2011, Naciones Unidas. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas • México, D. F. • Mayo de 2011 • 2011-21

---

## ÍNDICE

RESUMEN .....	5
ABSTRACT .....	6
PRESENTACIÓN .....	7
NOTAS ACLARATORIAS .....	9
CENTROAMÉRICA: HECHOS RELEVANTES EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA DURANTE 2010 .....	11

### Índice de cuadros

1	Centroamérica: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2010 .....	13
2	Centroamérica: Oferta y suministro de energía eléctrica, 2010 .....	14
3	Centroamérica: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2010.....	15
4	Centroamérica: Evolución de la demanda máxima, 1990-2010 .....	16
5	Centroamérica: Evolución de la energía eléctrica disponible en los mercados nacionales, 1990-2010 .....	17
6	Mesoamérica: Flujos de energía en las interconexiones durante 2010 .....	18
7	Centroamérica: Inyecciones y retiros, 2010 .....	19
8	Costa Rica: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2010.....	20
9	Costa Rica: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2010.....	21
10	Costa Rica: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2010 .....	22
11	El Salvador: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2010 .....	23
12	El Salvador: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2010 .....	24
13	El Salvador: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2010 .....	25
14	Guatemala: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2010.....	26
15	Guatemala: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2010.....	27
16	Guatemala: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2010 .....	28
17	Honduras: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2010.....	30
18	Honduras: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2010 .....	31
19	Honduras: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2010 .....	32
20	Nicaragua: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2010.....	33
21	Nicaragua: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2010.....	34
22	Nicaragua: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2010 .....	35
23	Panamá: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2010 .....	36
24	Panamá: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2010.....	37
25	Panamá: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2010 .....	38



## RESUMEN

Este documento presenta cuadros regionales y nacionales con datos estadísticos de la industria eléctrica en los países de Centroamérica, actualizados al año 2010 de manera preliminar. Contiene información sobre la capacidad instalada y producción de energía eléctrica en cada uno de los países, desglosado por tecnología y resúmenes de operación de los mercados mayoristas y de las transacciones regionales de electricidad. En este último tema se incluyen los intercambios de energía con México.

La sección de hechos relevantes describe las principales inversiones realizadas en la región con especial atención en las nuevas plantas generadoras de electricidad, la producción de electricidad, la producción de electricidad por país y fuentes primarias y la evolución del mercado eléctrico regional.

El documento ha sido posible gracias a la colaboración de las instituciones nacionales y regionales 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 presents regional and national tables with data and statistics of the electrical industry from Central American countries, updated at 2010 on a preliminary basis. It contains information about installed capacity of power plants and electric energy production, in each country, broken down by type of technology. It includes summaries of wholesale electricity markets and regional transactions of electricity. In this last topic, it includes information on the energy interchanges with Mexico.

The section titled “Relevant issues” describes the principal investments made. It puts 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 countries and advances in the regional electrical market.

The 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 hoping that it will contribute to a better understanding of the evolution of the Central American electrical industry.

## PRESENTACIÓN

En este documento se presentan las estadísticas preliminares del segmento de la producción de electricidad y de los mercados mayoristas de electricidad de los países del Istmo Centroamericano. Contiene información consolidada de la evolución del segmento referido y los resultados reportados en 2010. El objetivo de esta publicación es adelantar a los interesados información relevante del subsector eléctrico de la región. Posteriormente, en agosto del presente año, como en previas ocasiones, se publicará un informe más detallado, con información del segmento de distribución y de los mercados mayoristas y minoristas de electricidad.

Se incluye una sección con un resumen de los eventos relevantes en la producción de electricidad durante el 2010. Se destaca en ella la finalización de importantes inversiones, por alrededor de 1100 millones de dólares, que permitieron la incorporación nueva generación, del orden de 485 MW (en su mayor parte energía renovable) y la reconversión de una central termoeléctrica en Panamá.

Se agradece la colaboración de las siguientes instituciones, organismos y empresas en la preparación de este documento, que facilitaron sus informes preliminares, y que fueron la base para consolidar las cifras presentadas:

- a) Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- b) Unidad de Transacciones (UT), de El Salvador.
- c) Administrador del Mercado Mayorista (AMM) e Instituto Nacional de Electrificación (INDE) de Guatemala.
- d) Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), de Honduras.
- e) Centro Nacional de Despacho de Carga (CNCD), de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), de Nicaragua.
- f) Centro Nacional de Despacho (CND), de la Empresa de Transmisión Eléctrica Sociedad Anónima (ETESA), de Panamá.
- g) Ente Operador Regional (EOR).

Esta publicación también se encuentra disponible en la página de Internet de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México. A fin de mejorar la calidad de futuras publicaciones, se agradecen de antemano los comentarios, observaciones y sugerencias a este trabajo. La dirección a la cual pueden dirigirse para este efecto es la siguiente:

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Unidad de Energía y Recursos Naturales  
Presidente Masaryk 29, C.P. 11570  
México, D.F., México  
Fax: (52-55) 5531-1151  
E-mail: [public.cepal@cepal.org](mailto:public.cepal@cepal.org)  
Página de Internet: <http://www.eclac.cl/mexico/>





## NOTAS ACLARATORIAS

1. La fuente de la información sobre las transacciones regionales corresponde a los reportes publicados por el Ente Operador Regional (EOR). Este organismo fue creado por mandato del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, tiene su sede en la ciudad de San Salvador, El Salvador y se encarga de la administración comercial y la coordinación de la operación del mercado eléctrico regional.

2. Salvo en los casos en que se indique lo contrario, toda la información está referida a los sistemas interconectados nacionales. El formato de los cuadros básicamente sigue el mismo patrón de los informes anteriores correspondientes elaborados por CEPAL. Sin embargo, es conveniente hacer las siguientes aclaraciones:

a) La generación ha sido dividida en pública y privada.

b) En el rubro de generación privada se ha incluido a todos los productores que surgieron de las privatizaciones de centrales que pertenecían a las empresas públicas. Esto incluye a los generadores independientes, cogeneradores y autoprodutores; estos últimos en aquellos casos en que vendan excedentes a los mercados nacionales. Asimismo en este rubro se clasifican las empresas generadoras de electricidad cuya propiedad es compartida (pública o estatal y privada).

c) La generación pública incluye a la producida por empresas de propiedad estatal.

d) Como energía disponible se considera al balance neto de energía eléctrica entregada a las redes de transmisión y subtransmisión nacionales, por parte de los agentes de los mercados mayoristas. Se conforma a partir de la suma de: generación neta (pública más privada) más importaciones menos exportaciones.

e) Bajo la columna de autoproducción se incluye la generación eléctrica, utilizada para los procesos industriales de los autoprodutores. Esta energía no ingresa a las redes públicas de transporte y por lo tanto, no causa transacciones en los mercados mayoristas. Cabe destacar que la mayor parte de los países no cuentan con dichos registros. Por ende, la cifra reportada sólo representa una pequeña fracción de la energía autogenerada empleada en los procesos industriales en los países.

f) La capacidad instalada se refiere a la capacidad de placa de las centrales.

g) Todas las cifras presentadas son preliminares. En varios países no se han incluido datos sobre la producción de centrales menores, conectadas generalmente a los mercados minoristas.

3. A fin de mantener una buena legibilidad en los reportes, se han abreviado algunos nombres de la siguiente manera:

CA	Centroamérica
Hidro	Centrales hidroeléctricas
Geo	Centrales geotérmicas
Vapor	Centrales termoeléctricas convencionales
Diésel	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 diésel.
Gas	Turbinas de gas. En la región estas unidades operan a base de combustible diésel.
Cogener	Cogeneración

## CENTROAMÉRICA: HECHOS RELEVANTES EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA DURANTE 2010

Aunque las cifras de 2010 sobre la generación de energía eléctrica todavía son preliminares, algunos indicadores y hechos relevantes de la industria eléctrica centroamericana se resumen a continuación:

1. La producción de electricidad en los seis países centroamericanos ascendió a 40.386,3 GWh, cifra 2,1% superior a la registrada en 2009. Dicha energía se generó a partir de las siguientes fuentes: hidráulica (51,9%), derivados del petróleo (32,5%), geotermia (7,7%), bagazo de caña en ingenios azucareros (3,9%), carbón (2,7%) y viento (1,3%). Lo anterior significa que el 64,8% 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). Por países, las FRE registraron la siguiente participación: Costa Rica (93,3%); El Salvador (65,5%); Guatemala (63,2%); Panamá (58,2%); Honduras (47,9%), y Nicaragua (34,8%).

2. El incremento de la participación de las FRE constituye el rasgo más relevante (64,8% en 2010 versus 60,9% en 2009). En términos absolutos significó una producción adicional (respecto de 2009) de energía renovable (principalmente hidroeléctrica) de 2 095 GWh, lo que representó un ahorro de al menos 3,2 millones de barriles de derivados del petróleo (alrededor de 200 millones de dólares considerando los precios de los derivados observados en 2010). La mayor participación hidroeléctrica fue consecuencia de la entrada en operación de nuevas centrales y en algunos países, de un régimen de lluvias superior al promedio.

3. La región reporta un incremento de 4,7% (501 MW netos, cifra que tiene descontados los retiros de centrales por obsolescencia) en comparación con la capacidad instalada en centrales generadoras de 2009. Se estima que durante 2010 en la región se concluyeron inversiones en nuevas centrales generadoras y reconversiones, que totalizan alrededor de 1.100 millones de dólares, las cuales se resumen a continuación:

a) Costa Rica. Con una inversión de alrededor de 72,5 millones de dólares, el Consorcio Nacional de Empresas de Electrificación de Costa Rica ROL. (Coneléctricas R. L.), que agrupa a cuatro cooperativas de electrificación rural, puso en operación el complejo hidroeléctrico Sigifredo Solís Solís (conformado por las hidroeléctricas Pocosol y Agua Gata), con una capacidad de 26,5 MW. Por su parte el Grupo ICE inauguró el Proyecto Termoeléctrico Garabito, con una capacidad de 202,7 MW y un costo aproximado de 300 millones de dólares.

b) El Salvador. Este país reporta un incremento de 10 MW en un cogenerador de la industria azucarera.

c) Guatemala. Con una inversión de alrededor de 250 millones de dólares, el grupo hondureño Terra <sup>1</sup> inauguró en el mes de agosto la hidroeléctrica Xacbal, de 94 MW. Incluyó la construcción de una línea de transmisión de 130 km. Ubicada en el área conocida como Triángulo Ixil, en el noroccidental departamento de Quiché, por su tamaño constituye la segunda hidroeléctrica más grande del país y el mayor emprendimiento renovable privado desarrollado en Centroamérica por un grupo inversionista de la

---

<sup>1</sup> En los últimos años el grupo Terra se ha consolidado como uno de los mayores grupos energéticos de la subregión, con participación en electricidad y en hidrocarburos y presencia en cuatro países.

subregión. El esquema de negocios también fue novedoso: el grupo inversionista es hondureño; las obras se ubican en Guatemala y parte de la energía será vendida a una distribuidora salvadoreña. Adicionalmente el país reporta el ingreso de seis pequeñas hidroeléctricas que totalizan alrededor de 12.3 MW (Panán, Los Cerros, Covadonga y otros).

d) Honduras. Se registra el ingreso de la hidroeléctrica Coronado (4,5 MW), ubicada en la municipalidad de Gualaco, en el Departamento de Olancho.

e) Nicaragua. El parque eólico de Amayo reportó una importante adición de 20 MW, con lo cual dicha central ha alcanzado una capacidad instalada de 63 MW de capacidad instalada. Durante el mes de junio el consorcio venezolano-nicaragüense Alba de Nicaragua S. A. (Albanisa) inauguró una nueva termoeléctrica, denominada Solidaridad, con una capacidad instalada de 54 MW y una inversión de 52 millones de dólares. Está ubicada en el municipio de Nagarote, departamento de León, a unos 45 kilómetros al oeste de Managua. Fue construida en el marco de la Alianza Bolivariana de los Pueblos de Nuestra América (ALBA).

f) Panamá. Durante 2010 entraron en operación cuatro nuevas hidroeléctricas, las que totalizan 53,4 MW. La empresa Eletrogeneradora del Istmo SA inauguró la planta Mendre I (18,9 MW). La empresa Bontex S. A. puso en operación la hidroeléctrica Gualaca, en las proximidades de la ciudad del mismo nombre, que utiliza el caudal de los ríos Chiriquí y Estí, Gualaca. En cuanto adiciones termoeléctricas, la estatal EGESA contrató un arrendamiento para generación termoeléctrica (las centrales Cerro Azul y Charco Azul de 66,2 MW y 44,2 MW respectivamente). Por su parte la generadora Bahía de las Minas (cuyo accionista mayoritario es el grupo transnacional Suez Energy) finalizó la conversión a carbón de tres unidades que totalizan 120 MW, cuyas obras significa una inversión de alrededor de 140 millones de dólares y requirieron la instalación de una caldera que reemplazará a las tres anteriores que operaban a base de búnker C. Durante 2010 se hicieron pruebas en dichas unidades, cuya operación comercial se difirió para marzo de 2011.

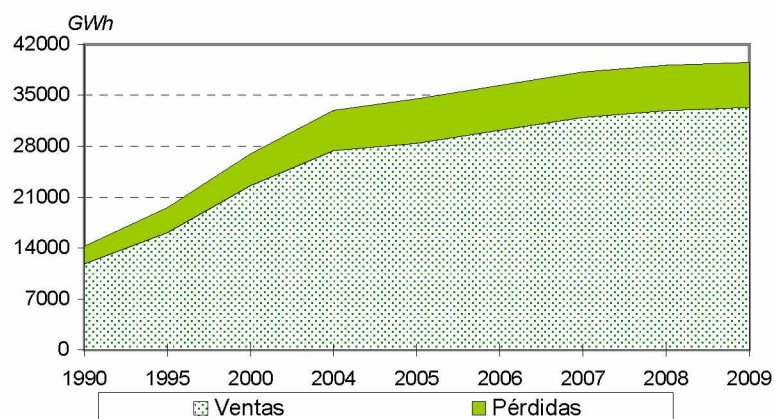
4. La demanda de electricidad (medida a nivel de alta tensión) creció a una tasa de 3,4%, significativamente superior a las tasas observadas en 2008 y 2009, pero todavía inferior al promedio registrado en el período 2000-2007 (5,2%). Por países el mayor dinamismo se sigue observando en Panamá, cuya demanda de electricidad creció a 6,5%, seguido de Nicaragua (4,9%), Costa Rica (3,0%), Honduras (2,8%), Guatemala (2,7%) y El Salvador (1,5%).

5. El comercio intrarregional de energía eléctrica tuvo un importante repunte, alcanzando un total de 1.062 GWh de transacciones (importaciones más exportaciones), 284 GWh más que en 2009. La principal explicación de este incremento se deriva de las exportaciones de México hacia Guatemala (354 GWh). Aunque importantes, dado que permitieron desplazar producción ineficiente y cara por alrededor de 700 GWh (1,7% de la producción eléctrica de la subregión), las transacciones regionales continúan siendo sumamente modestas. Durante 2011 esa situación debe empezar a cambiar (como resultado de la finalización del proceso de armonización regulatoria y puesta en vigencia del nuevo reglamento del mercado eléctrico regional, así como de la entrada en operación de la red regional del SIEPAC).

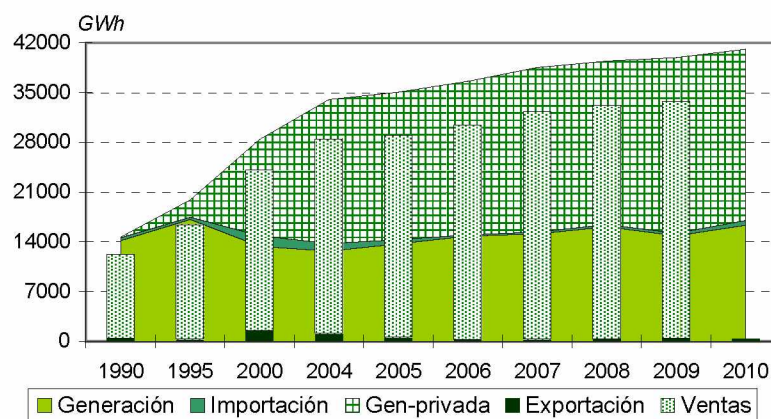
**CUADRO 1**  
**CENTROAMÉRICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2010**

	<i>MW</i>		<i>GWh</i>							<i>%</i>		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada								
1990	4 129,3	2 614,9	14 175,2	83,9	421,5	399,5	14 237,2	-	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
2004	8 864,7	5 688,0	12 708,1	20 252,1	1 088,6	1 082,6	32 767,2	187,1	15,2	27 413,4	16,3	65,8
2005	9 134,0	5 951,8	13 739,6	20 764,4	560,5	562,3	34 099,8	406,0	8,8	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	87,7	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	153,6	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	5,6	32 885,4	15,3	66,6
2009	10 711,1	6 757,4	14 835,0	24 709,7	383,7	394,5	39 205,6	350,0	19,8	33 324,8	15,0	66,2
2010	11 212,1	6 957,8	16 327,5	24 058,8	360,4	701,8	40 550,3	177,4	5,0	n.d.	n.d.	66,5

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



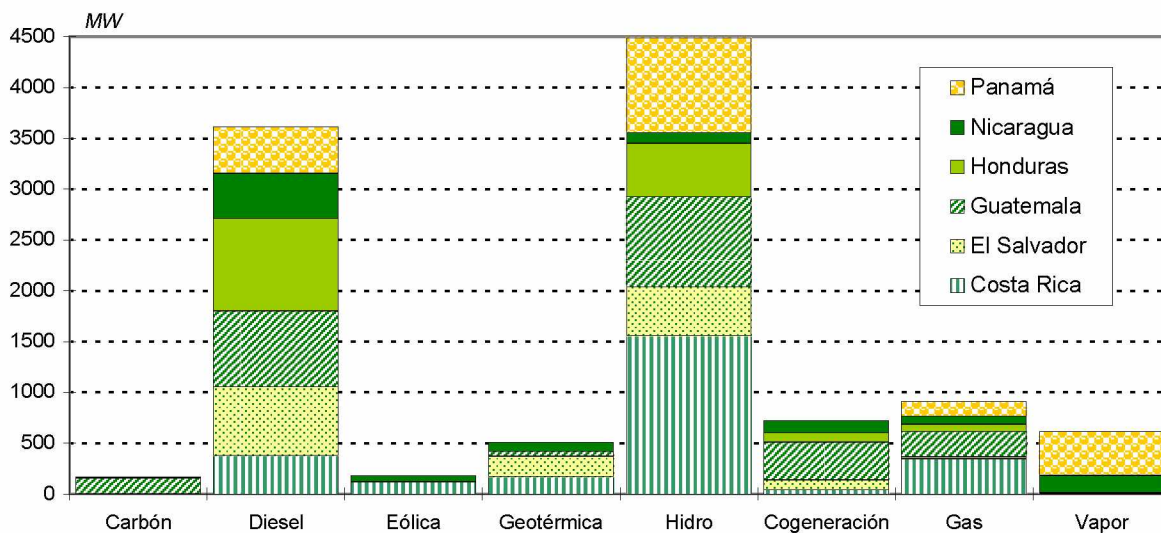
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 2**  
**CENTROAMÉRICA: OFERTA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2010**

	Total	Hidroeléctrica	Geotérmica	Vapor	Diésel	Gas	Carbón	Cogeneración	Eólica
POTENCIA INSTALADA (MW)									
Centroamérica	11 212,1	4 489,0	506,8	616,2	3 613,4	913,1	167,0	723,8	182,6
Costa Rica	2 605,3	1 553,2	165,7	0,0	379,0	347,7	0,0	40,0	119,6
El Salvador	1 480,3	485,7	204,4	0,0	675,0	16,2	0,0	99,0	0,0
Guatemala	2 474,5	884,7	49,2	12,5	746,7	250,9	159,0	371,5	0,0
Honduras	1 610,4	526,4	0,0	0,0	912,0	72,5	8,0	91,5	0,0
Nicaragua	1 067,6	104,4	87,5	169,8	442,1	79,0	0,0	121,8	63,0
Panamá	1 974,0	934,7	0,0	433,9	458,6	146,8	0,0	0,0	0,0
GENERACIÓN NETA (GWh)									
Centroamérica	40 386,3	20 954,3	3 124,8	1 579,6	11 060,8	474,5	1 082,1	1 591,7	518,5
Costa Rica	9 503,0	7 261,7	1 176,1	0,0	392,6	248,7	0,0	65,3	358,7
El Salvador	5 704,4	2 133,0	1 421,2	0,0	1 945,9	24,4	0,0	179,9	0,0
Guatemala	7 914,1	3 767,0	259,3	7,8	1 861,9	3,5	1 035,6	978,9	0,0
Honduras	6 721,8	3 080,2	0,0	0,0	3 441,1	11,9	46,5	142,1	0,0
Nicaragua	3 294,6	491,5	268,2	533,0	1 612,9	3,6	0,0	225,5	159,8
Panamá	7 248,5	4 220,9	0,0	1 038,7	1 806,4	182,4	0,0	0,0	0,0

COMPOSICIÓN POR TIPO



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 3**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2010**

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA  
*(En MW)*

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Carbón	Cogener	Eólica
1990	4 129,3	2 708,6	165,0	519,5	218,5	517,7	0,0	0,0	0,0
1995	5 218,4	2 797,0	235,3	473,8	577,0	1 062,8	0,0	72,5	0,0
2000	7 258,3	3 314,7	405,2	507,6	1 744,8	896,3	142,0	205,3	42,5
2004	8 864,7	3 799,7	427,4	648,8	2 504,3	854,4	142,0	419,5	68,6
2005	9 134,0	3 881,0	437,4	648,6	2 597,2	829,4	142,0	529,8	68,6
2006	9 368,9	4 080,6	433,4	563,2	2 744,1	737,4	139,0	602,6	68,6
2007	9 673,1	4 244,0	501,6	571,1	2 742,1	771,3	139,0	634,1	69,9
2008	10 245,5	4 283,6	501,6	574,1	3 196,1	771,3	160,4	688,4	69,9
2009	10 711,1	4 287,3	506,8	582,1	3 362,2	910,7	167,0	735,3	159,6
2010	11 212,1	4 489,0	506,8	616,2	3 613,4	913,1	167,0	723,8	182,6

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN NETA  
*(En GWh)*

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Carbón	Cogener	Eólica
1990	14 175,2	12 165,9	747,6	1 013,8	16,5	231,4	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	127,4	0,0
2000	26 955,4	15 417,8	1 999,3	1 133,8	6 351,1	590,6	558,4	721,6	182,7
2004	32 960,2	16 062,3	2 504,1	1 732,9	10 295,1	192,5	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	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	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	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	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	722,8	1 848,9	436,0
2010	40 386,3	20 954,3	3 124,8	1 579,6	11 060,8	474,5	1 082,1	1 591,7	518,5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

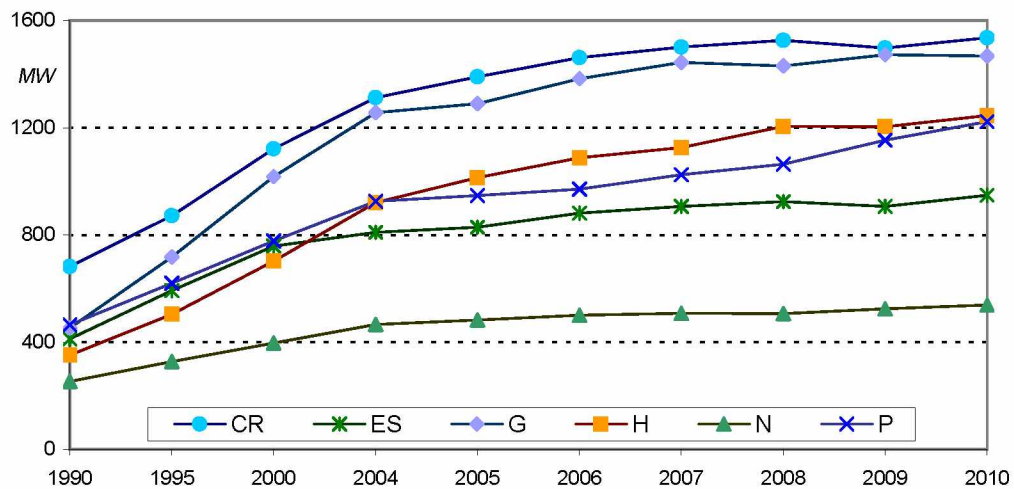
Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 4**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA, 1990-2010**

	Centroamérica	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
	<i>(En MW)</i>						
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
2004	5 688,0	1 312,1	809,0	1 255,8	920,5	465,6	925,0
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

*(Tasas de crecimiento)*

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 - 2004	4,5	4,0	1,6	5,4	7,0	4,1	4,5
2004 - 2005	4,6	5,9	2,5	2,7	10,2	3,7	2,3
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

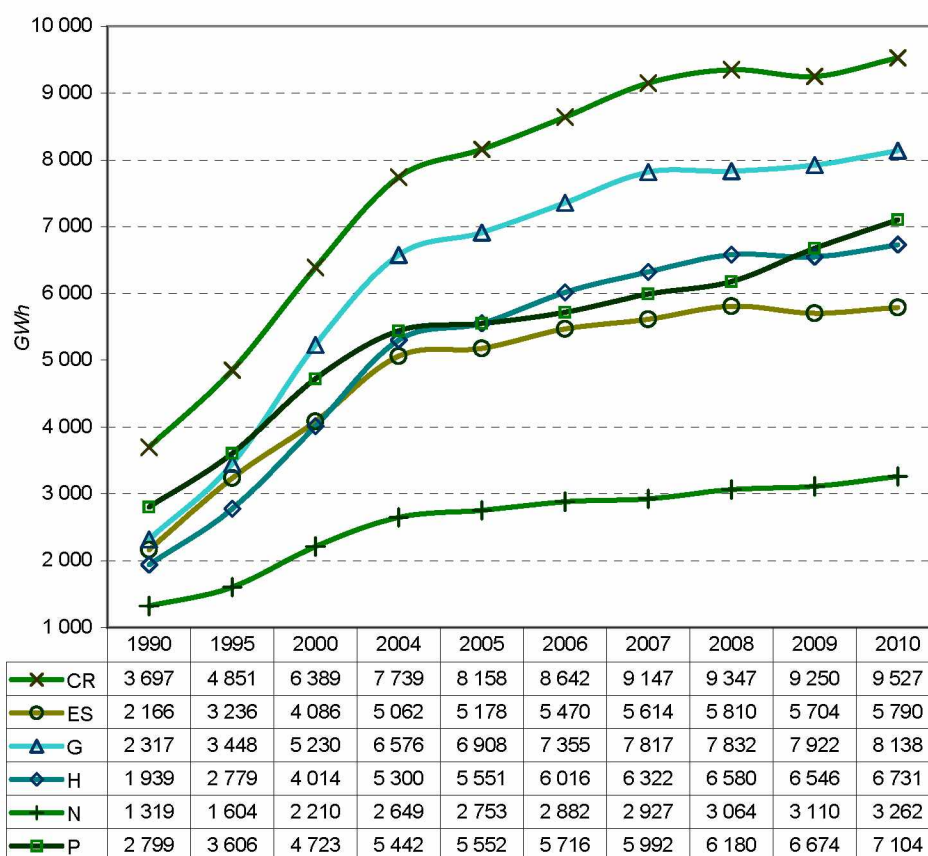


Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.



**CUADRO 5**  
**CENTROAMÉRICA: EVOLUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA**  
**DISPONIBLE EN LOS MERCADOS NACIONALES, 1990-2010** 1/



TASAS DE CRECIMIENTO

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1990 - 1995	5,6	8,4	8,3	7,5	4,0	5,2
1995 - 2000	5,7	4,8	8,7	7,6	6,6	5,5
2000 - 2004	4,9	5,5	5,9	7,2	4,6	3,6
2004 - 2005	5,4	2,3	5,1	4,7	3,9	2,0
2005 - 2006	5,9	5,7	6,5	8,4	4,7	2,9
2006 - 2007	5,8	2,6	6,3	5,1	1,6	4,8
2007 - 2008	2,2	3,5	0,2	4,1	4,7	3,1
2008 - 2009	-1,0	-1,8	1,1	-0,5	1,5	8,0
2009 - 2010	3,0	1,5	2,7	2,8	4,9	6,5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

1/ La energía disponible representa la energía eléctrica consumida por los mercados nacionales. En su mayor parte está referida al nivel de alta tensión. Incluye las importaciones netas de energía. Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 6**  
**MESOAMÉRICA: FLUJOS DE ENERGÍA EN LAS INTERCONEXIONES DURANTE 2010**  
*(En GWh)*

	<u>TOTAL CA + México</u>		<u>TOTAL CA</u>		<u>Mex-Guate</u>		<u>Guate-El Salva</u>		<u>El Salva-Hondu</u>		<u>Hondu-Nicara</u>		<u>Nicara-C. Rica</u>		<u>C. Rica-Panamá</u>	
	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
<b>Total</b>	<u>820,99</u>	<u>221,65</u>	<u>467,34</u>	<u>205,63</u>	<u>353,65</u>	<u>16,02</u>	<u>117,737</u>	<u>0,161</u>	<u>98,029</u>	<u>66,011</u>	<u>85,341</u>	<u>62,208</u>	<u>96,058</u>	<u>39,075</u>	<u>70,175</u>	<u>38,179</u>
Enero	43,770	0,382	43,770	0,382			5,488	0,020	8,227	0,328	9,514	0,031	10,068	0,001	10,475	0,003
Febrero	48,712	1,526	43,151	1,525	5,561	0,001	7,148	0,002	4,849	1,458	7,229	0,062	13,552	0,000	10,373	0,003
Marzo	95,813	3,441	41,205	2,564	54,608	0,877	12,679	0,000	6,856	2,559	10,458	0,005	10,833	0,000	0,378	0,000
Abril	91,406	25,076	26,902	21,132	64,504	3,944	12,497	0,040	3,648	7,005	3,996	6,994	6,762	2,556	0,000	4,537
Mayo	58,900	40,566	24,029	38,467	34,870	2,099	12,676	0,000	2,729	12,331	2,733	12,658	5,592	5,482	0,300	7,996
Junio	65,859	4,871	46,642	2,620	19,217	2,251	10,317	0,019	7,766	1,378	7,968	1,217	14,394	0,004	6,196	0,003
Julio	85,750	5,582	55,440	2,926	30,310	2,656	7,010	0,016	19,276	1,002	9,770	1,037	10,941	0,040	8,444	0,830
Agosto	77,661	5,151	60,138	2,248	17,523	2,902	3,658	0,036	21,476	0,043	13,754	0,036	10,697	0,234	10,554	1,899
Septiembre	50,122	1,707	50,122	1,707	0,000	0,000	5,535	0,013	13,529	0,024	12,747	0,038	8,055	0,028	10,256	1,605
Octubre	83,909	7,729	43,949	6,603	39,961	1,127	13,406	0,000	9,275	2,056	6,974	2,041	4,715	1,723	9,579	0,782
Noviembre	58,786	67,177	14,913	67,102	43,873	0,076	12,650	0,009	0,382	18,139	0,174	18,040	0,168	15,518	1,539	15,396
Diciembre	60,307	58,445	17,080	58,361	43,227	0,084	14,675	0,007	0,016	19,689	0,026	20,048	0,281	13,490	2,082	5,126

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales del 2010 y 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.

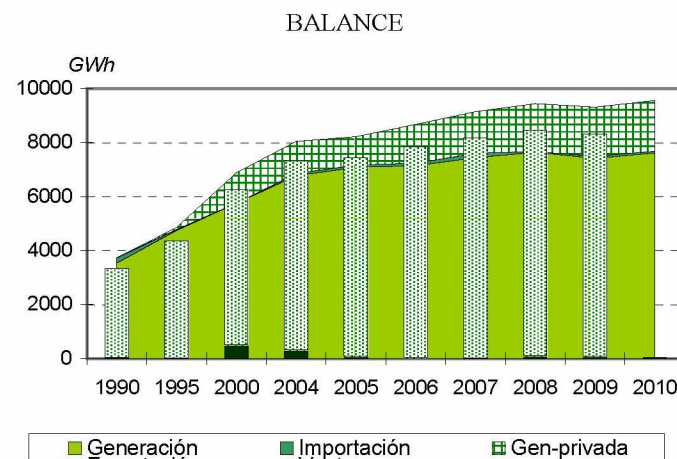
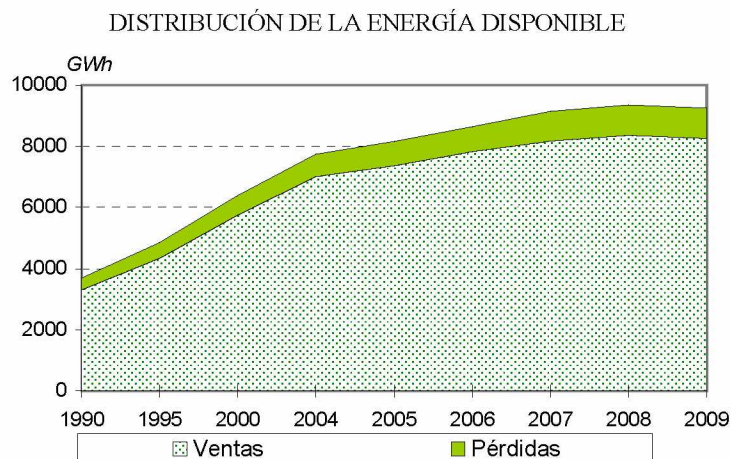
**CUADRO 7**  
**CENTROAMÉRICA: INYECCIONES Y RETIROS, 2010**

	Total	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	
<i>Inyecciones por país (MWh)</i>								
<u>Anual</u>	<u>336 331,5</u>	<u>115 868,1</u>	<u>87 583,7</u>	<u>13 287,4</u>	<u>43 294,8</u>	<u>38 352,1</u>	<u>37 945,4</u>	
Enero	21 106,7	5 447,2	13 158,4	1 554,0	547,1	400,0	0,0	
Febrero	23 663,8	7 036,6	6 629,9	3 688,4	6 308,9	0,0	0,0	
Marzo	24 448,7	12 513,7	5 433,0	6 127,0	375,0	0,0	0,0	
Abril	26 472,5	12 179,8	2 470,0	510,0	7 020,6	0,0	4 292,1	
Mayo	31 281,1	12 496,8	508,0	0,0	9 832,0	640,0	7 804,3	
Junio	21 828,6	10 032,5	3 332,9	543,0	7 340,2	580,0	0,0	
Julio	28 533,5	6 790,0	14 935,9	0,0	2 115,0	3 862,6	830,0	
Agosto	31 137,1	3 500,4	19 776,4	0,0	80,0	5 284,9	2 495,4	
Septiembre	24 784,3	5 422,7	11 451,1	0,0	130,0	6 207,5	1 573,0	
Octubre	31 084,2	13 371,6	8 978,4	250,0	320,0	7 334,5	829,7	
Noviembre	33 715,9	12 470,5	535,4	60,0	2 486,3	3 160,0	15 003,7	
Diciembre	38 275,1	14 606,3	374,3	555,0	6 739,7	10 882,6	5 117,2	
<i>Retiros por país (MWh)</i>								
<u>Anual</u>	<u>336 332,0</u>	<u>65,0</u>	<u>171 748,1</u>	<u>22 045,0</u>	<u>10 248,8</u>	<u>62 360,1</u>	<u>69 865,0</u>	
Enero	21 106,8	25,0	10 709,0	0,0	0,0	0,0	10 372,8	
Febrero	23 663,8	0,0	10 189,6	0,0	0,0	3 151,2	10 323,0	
Marzo	24 448,8	0,0	13 644,8	0,0	0,0	10 426,0	378,0	
Abril	26 472,5	0,0	17 873,2	102,0	0,0	8 497,3	0,0	
Mayo	31 281,1	0,0	22 345,1	303,8	0,0	8 332,2	300,0	
Junio	21 828,7	40,0	7 054,7	215,0	0,0	8 491,2	6 027,8	
Julio	28 533,4	0,0	3 714,6	9 443,6	0,0	7 008,0	8 367,2	
Agosto	31 137,1	0,0	2 428,4	7 560,4	3 254,0	7 031,7	10 862,6	
Septiembre	24 784,3	0,0	3 671,7	810,0	4 743,5	5 567,3	9 991,8	
Octubre	31 084,2	0,0	15 249,0	2 517,3	2 225,3	1 535,8	9 556,8	
Noviembre	33 716,0	0,0	30 379,9	180,0	26,0	1 561,1	1 569,0	
Diciembre	38 275,3	0,0	34 488,1	912,9	0,0	758,3	2 116,0	
<i>Resumen (GWh)</i>								
	<u>Total General</u>		<u>Total Neto</u>		<u>Contrato</u>		<u>Oportunidad</u>	
	<u>Inyección</u>	<u>Retiro</u>	<u>Inyección</u>	<u>Retiro</u>	<u>Inyección</u>	<u>Retiro</u>	<u>Inyección</u>	<u>Retiro</u>
<u>Total</u>	<u>336,33</u>	<u>336,33</u>	<u>148,85</u>	<u>148,85</u>	<u>319,41</u>	<u>319,44</u>	<u>16,92</u>	<u>16,89</u>
Costa Rica	38,35	62,36		24,01	38,29	61,49	0,06	0,87
El Salvador	87,58	171,75		84,16	72,87	157,67	14,71	14,08
Guatemala	115,87	0,07	115,80		115,85	0,04	0,02	0,03
Honduras	13,29	22,05		8,76	13,29	22,05	0,00	0,00
Nicaragua	43,29	10,25	33,05		42,44	8,33	0,85	1,92
Panamá	37,95	69,87		31,92	36,67	69,87	1,28	0,00

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales del 2010.

**CUADRO 8**  
**COSTA RICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2010**

	<i>MW</i>		<i>GWh</i>					<i>%</i>		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponibile	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada						
1990	888,6	682,0	3 543,0	-	31,9	186,3	3 697,4	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	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	5 750,4	10,0	65,0
2004	1 961,2	1 312,1	6 772,2	1 196,2	311,8	82,2	7 738,7	7 009,5	9,4	67,3
2005	1 961,2	1 389,6	7 081,8	1 064,5	69,8	81,2	8 157,8	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	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	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	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	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	n.d.	n.d.	70,8



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 9**  
**COSTA RICA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2010**

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA  
*(En MW)*

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Cogeneración	Eólica
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
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN NETA  
*(En GWh)*

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Cogeneración	Eólica
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
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 10**  
**COSTA RICA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2010**

Empresa eléctrica	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
Sistema Nacional Interconectado	65	2 605 295	9 503 002,3
Empresas públicas	36	2 132 560	7 621 087,1
Hidráulica	24	1 349 330	6 213 432,8
CNFL	1	96 503	361 925,0
Coneléctricas	1	26 500	176 401,0
Coopeguanacaste	1	17 500	66 309,5
Coopelesca	1	42 799	98 275,9
ESPH	1	19 850	92 591,4
ICE	18	1 119 709	5 291 523,0
JASEC	1	26 469	126 407,0
Geotérmica	1	136 160	963 837,0
ICE	1	136 160	963 837,0
Eólica	1	19 800	64 312,9
ICE	1	19 800	64 312,9
Térmica	10	627 270	379 504,4
CNFL	1	90 000	43 796,3
ICE	8	533 570	335 637,8
Zaret-Río Azul	1	3 700	70,3
Empresas privadas	29	472 735	1 881 915,2
Hidráulica	20	203 865	1 048 241,9
Caño Grande III	1	3 375	16 037,8
Caño Grande	1	2 905	18 639,0
Doña Julia	1	16 470	98 813,3
Don Pedro	1	14 000	69 621,0
El General	1	42 000	194 916,0
Embalse	1	2 000	9 159,4
Esperanza	1	5 506	34 904,1
Hidrozarcas	1	14 208	74 549,4
La Lucha	1	339	1 851,4
Losko	2	2 753	13 727,3
Matamoros	1	3 819	25 545,7
Platanar	1	14 594	101 203,0
Quebrada Azul	1	0	113,3
Rebeca	1	60	380,8
Río Lajas	1	11 000	39 268,0
Suerkata	1	3 000	17 521,2
U. Fenosa	1	136	740,9
Volcán	1	50 700	258 341,0
Volcán	1	17 000	72 909,3
Geotérmica	1	29 550	212 244,0
G.G.Ltd.	1	29 550	212 244,0
Eólica	4	99 820	294 362,2
Aeroenergía	1	6 750	22 339,0
GDF Suez	1	49 700	150 977,0
Movasa	1	20 000	57 092,4
P.E.S.A.	1	23 370	63 953,8
Térmica	4	139 500	327 067,1
Alston Power	1	99 500	163 937,0
El Viejo	1	20 000	29 313,9
Energy Int. (Alquiler)	1	0	97 803,7
Taboga	1	20 000	36 012,5

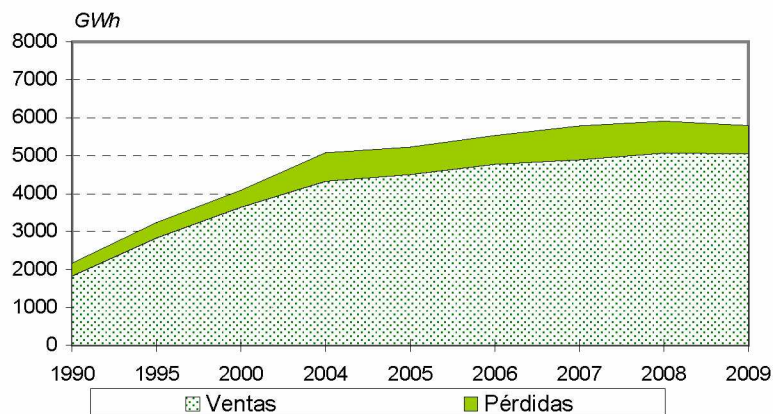
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

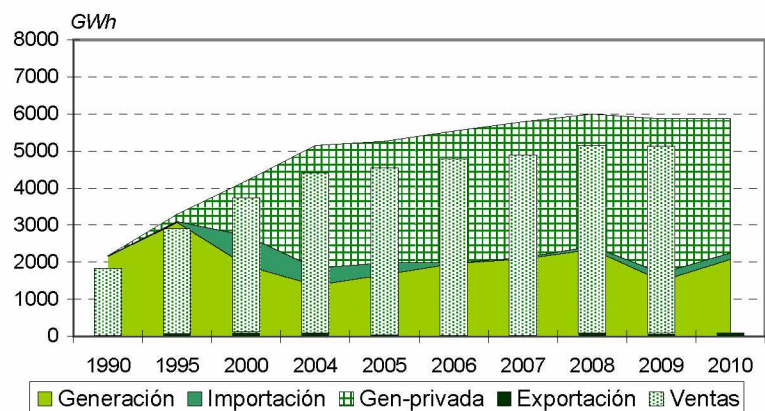
**CUADRO 11**  
**EL SALVADOR: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2010**

	<i>MW</i>		<i>GWh</i>							<i>%</i>		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
			Pública	Privada								
1990	650,4	412,3	2 164,3	-	9,5	10,8	2 165,7	-	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	-	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	-	7,1	3 637,8	11,0	61,5
2004	1 197,9	809,0	1 382,5	3 306,5	83,6	466,0	5 061,9	9,5	7,4	4 327,1	14,5	71,4
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	1 480,3	948,0	2 079,2	3 625,2	89,0	174,2	5 789,6	-	5,0	n.d.	n.d.	69,7

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 12**  
**EL SALVADOR: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2010**

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA  
*(En MW)*

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Cogeneración
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
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	1 480,3	485,7	204,4	0,0	675,0	16,2	99,0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN NETA  
*(En GWh)*

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Cogeneración
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
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	5 704,4	2 133,0	1 421,2	0,0	1 945,9	24,4	179,9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.



**CUADRO 13**  
**EL SALVADOR: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2010**

Empresa eléctrica	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>24</u>	<u>1 480 296</u>	<u>5 704 365,0</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>19</u>	<u>1 461 100</u>	<u>5 650 600,0</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>4</u>	<u>472 000</u>	<u>2 079 200,0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>4</u>	<u>472 000</u>	<u>2 079 200,0</u>
CEL	4	472 000	2 079 200,0
<u>Empresas privadas</u>	<u>15</u>	<u>989 100</u>	<u>3 571 400,0</u>
<u>Geotérmica</u>	<u>2</u>	<u>204 400</u>	<u>1 421 200,0</u>
LaGeo	2	204 400	1 421 200,0
<u>Térmica</u>	<u>13</u>	<u>784 700</u>	<u>2 150 200,0</u>
CASSA	1	50 000	109 100,0
CESSA	1	32 600	55 400,0
CLESA	1	0	100,0
Duke	2	338 300	557 500,0
E Borealis	1	13 600	54 800,0
GECSA	1	11 600	56 800,0
Ing. El Ángel	1	22 500	43 000,0
Ing.La Cabaña	1	21 000	27 800,0
Inm. Apopa	1	6 800	38 100,0
Inversiones Energéticas	1	100 200	600 200,0
Nejapa	1	144 000	406 600,0
Textufile	1	44 100	200 800,0
<u>Mercado Minorista</u>	<u>5</u>	<u>19 196</u>	<u>53 765,0</u>
<u>Empresas privadas</u>	<u>5</u>	<u>19 196</u>	<u>53 765,0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>4</u>	<u>13 696</u>	<u>53 765,0</u>
CECSA	1	7 400	24 030,0
De Matheu	1	1 500	5 215,0
Papaloate	1	2 000	7 650,0
Sensunapán	1	2 796	16 870,0
<u>Térmica</u>	<u>1</u>	<u>5 500</u>	
EGI Holco	1	5 500	

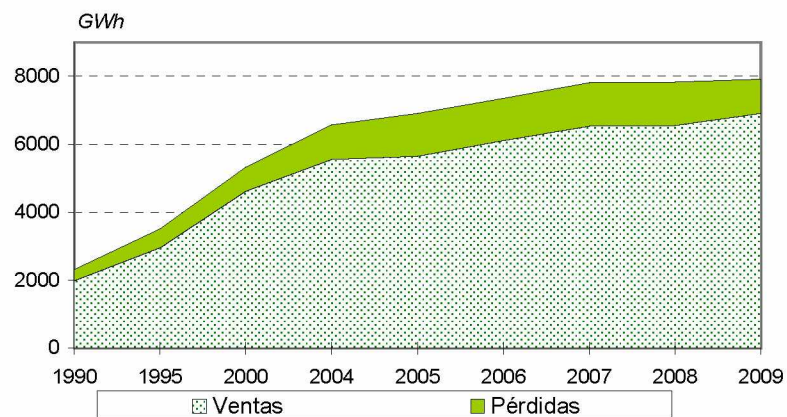
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

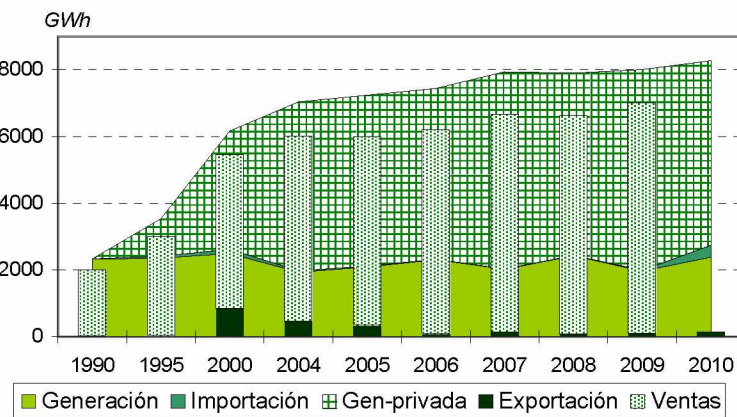
**CUADRO 14**  
**GUATEMALA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2010**

	<i>MW</i>		<i>GWh</i>							<i>%</i>		
	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	-	10,8	9,5	2 317,1	-	-	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	-	4 620,5	11,6	58,7
2004	1 998,5	1 255,8	1 935,8	5 063,2	464,2	40,9	6 575,7	-	-	5 554,8	15,5	59,8
2005	2 088,9	1 290,1	2 095,6	5 125,0	335,4	23,2	6 908,3	-	-	5 650,4	18,2	61,1
2006	2 038,9	1 382,6	2 313,1	5 121,2	88,2	8,4	7 354,5	-	-	6 112,9	16,9	60,7
2007	2 154,0	1 443,4	2 027,7	5 912,7	131,9	8,1	7 816,6	-	-	6 533,6	16,4	61,8
2008	2 257,2	1 430,1	2 431,2	5 472,5	76,0	4,7	7 832,4	-	-	6 553,7	16,3	62,5
2009	2 369,7	1 472,5	1 962,6	6 016,1	94,1	37,2	7 921,9	-	-	6 910,1	12,8	61,4
2010	2 474,5	1 467,9	2 385,0	5 529,0	138,9	362,3	8 137,5	-	-	n.d.	n.d.	63,3

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 15**  
**GUATEMALA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2010**

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA  
*(En MW)*

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Carbón	Cogeneración
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
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN NETA  
*(En GWh)*

Año	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Carbón	Cogeneración
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
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 16**  
**GUATEMALA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2010**

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>63</u>	<u>2 474 500</u>	<u>7 914 087,3</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>55</u>	<u>2 464 900</u>	<u>7 898 975,7</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>11</u>	<u>573 600</u>	<u>2 385 047,2</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>9</u>	<u>496 700</u>	<u>2 384 772,5</u>
EGEE	9	496 700	2 384 772,5
<u>Térmica</u>	<u>2</u>	<u>76 900</u>	<u>274,7</u>
EGEE	2	76 900	274,7
<u>Empresas privadas</u>	<u>44</u>	<u>1 891 300</u>	<u>5 513 928,5</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>15</u>	<u>378 400</u>	<u>1 367 150,9</u>
Candelaria	1	4 600	23 708,4
Fabrigas	1	3 500	
Gen. de Occidente Limitada	1	48 100	233 372,0
GEOCONSA	1	26 000	140 819,0
Hidroxacbal	1	94 000	259 556,0
Las Vacas	1	45 700	42 323,8
Montecristo	1	13 500	57 306,3
Panán	1	6 900	33,7
Papeles Elaborados	1	12 500	35 213,4
Pasabién	1	12 800	53 804,5
Renace	1	68 100	310 536,0
Río Bobos	1	10 000	52 018,1
San Jerónimo	1	300	326,1
Secacao	1	16 500	94 400,0
Tecnoguat	1	15 900	63 733,6
<u>Geotérmica</u>	<u>2</u>	<u>49 200</u>	<u>259 308,0</u>
Comertitlán	1	25 200	144 879,0
Orzunil	1	24 000	114 429,0
<u>Térmica</u>	<u>27</u>	<u>1 463 700</u>	<u>3 887 469,6</u>
Agro Industrial Guatemalteca	1	28 000	87 927,2
Amatex	1	71 000	130 167,0
COENESA	1	10 000	135,7

(continúa)

CUADRO 16 (Conclusión)

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
Concepción	1	27 500	68 544,1
Duke E.I.G	5	333 300	864 021,6
Electro Generación	2	25 800	58 366,9
Gen. Eléctrica Central	1	53 500	57 754,0
Genor	1	46 200	215 690,0
La Unión	1	50 000	151 404,0
Libertad	1	20 000	93 078,3
Magdalena	1	131 000	316 562,0
Pantaleón	1	55 000	181 026,0
Poliwatt	1	129 400	454 749,0
PQPLLC	1	118 000	40 223,4
Progreso	1	22 000	27 108,3
San Diego	2	21 000	39 685,9
San José	1	139 000	942 539,0
Santa Ana	1	40 000	122 506,0
Sidegua	1	44 000	22 692,1
TAMPA	1	80 000	2 026,4
Tululá	1	19 000	11 262,7
<u>Generación distribuida</u>	<u>8</u>	<u>9 600</u>	<u>15 111,6</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>8</u>	<u>9 600</u>	<u>15 111,6</u>
Covadonga	1	1 650	1 268,2
Cuevamaría	1	1 500	8 702,7
El Prado	1	0	55,0
Kaplan Chapina	1	2 000	568,7
Los Cerros	1	3 000	2 793,7
Maravillas	1	750	950,4
Oscana	1	0	5,3
Sta. Elena	1	700	767,6

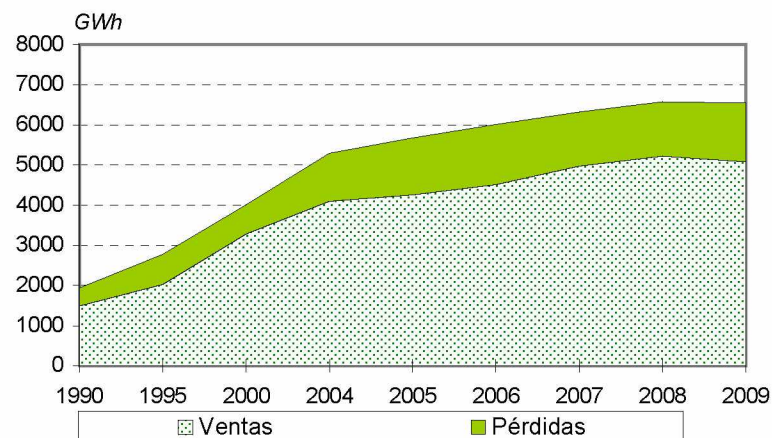
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

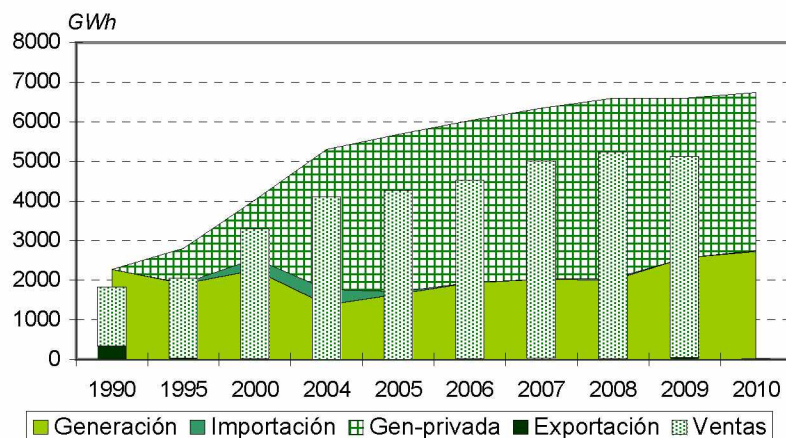
**CUADRO 17**  
**HONDURAS: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2010**

	<i>MW</i>		<i>GWh</i>						<i>%</i>		
	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	-	337,4	3,2	1 939,4	-	1 489,5	23,2	63,1
1995	755,9	503,5	1 914,9	882,7	30,0	11,7	2 779,4	-	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	-	3 288,8	18,1	65,3
2004	1 387,4	920,5	1 383,2	3 524,7	-	392,2	5 300,1	-	4 098,9	22,7	65,7
2005	1 526,8	1 014,0	1 652,8	3 972,0	2,8	58,3	5 550,9	129,3	4 256,3	23,3	62,5
2006	1 588,0	1 088,0	1 939,5	4 080,9	11,3	7,3	6 016,4	-	4 511,2	25,0	63,1
2007	1 572,8	1 126,0	2 022,8	4 310,8	23,4	11,8	6 322,0	-	4 979,3	21,2	64,1
2008	1 597,1	1 205,0	2 008,6	4 538,5	11,7	44,7	6 580,0	-	5 226,7	20,6	62,3
2009	1 610,4	1 203,0	2 568,3	4 023,4	46,2	0,8	6 546,4	-	5 081,7	22,4	62,1
2010	1 610,4	1 245,0	2 730,7	3 991,1	13,3	22,1	6 730,7	-	n.d.	n.d.	61,7

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 18**  
**HONDURAS: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2010**

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA  
*(En MW)*

	Total	Hidro	Diésel	Gas	Carbón	Cogener
1990	532,6	431,0	86,6	15,0	0,0	0,0
1995	755,9	434,2	205,7	116,0	0,0	0,0
2000	919,8	435,2	382,1	102,5	0,0	0,0
2004	1 387,4	475,9	809,0	72,5	0,0	30,0
2005	1 526,8	479,1	915,4	72,5	0,0	59,8
2006	1 588,0	502,9	952,8	72,5	0,0	59,8
2007	1 572,8	519,7	912,8	72,5	0,0	67,8
2008	1 597,1	522,0	912,8	72,5	8,0	81,8
2009	1 610,4	526,4	912,0	72,5	8,0	91,5
2010	1 610,4	526,4	912,0	72,5	8,0	91,5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN NETA  
*(En GWh)*

	Total	Hidro	Diésel	Gas	Carbón	Cogener
1990	2 273,6	2 278,6	-5,0	0,0	0,0	0,0
1995	2 797,6	1 675,9	882,3	239,4	0,0	0,0
2000	3 738,9	2 262,3	1 440,6	35,5	0,0	0,5
2004	4 907,9	1 401,3	3 396,4	67,1	0,0	43,1
2005	5 624,8	1 718,2	3 764,3	27,1	0,0	115,1
2006	6 020,4	2 070,1	3 840,8	9,5	0,0	100,0
2007	6 333,6	2 213,5	4 006,5	4,2	0,0	109,4
2008	6 547,0	2 290,2	4 007,8	57,0	6,9	185,2
2009	6 591,8	2 796,7	3 486,3	55,9	44,4	208,6
2010	6 721,8	3 080,2	3 441,1	11,9	46,5	142,1

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 19**  
**HONDURAS: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2010**

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>48</u>	<u>1 610 371</u>	<u>6 721 800,0</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>13</u>	<u>588 900</u>	<u>2 730 700,0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>7</u>	<u>464 300</u>	<u>2 707 400,0</u>
ENEE	7	464 300	2 707 400,0
<u>Térmica</u>	<u>6</u>	<u>124 600</u>	<u>23 300,0</u>
EMCE	1	26 600	22 800,0
ENEE	5	98 000	500,0
<u>Empresas privadas</u>	<u>35</u>	<u>1 021 471</u>	<u>3 991 100,0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>13</u>	<u>62 071</u>	<u>372 800,0</u>
Cenit	1	500	3 000,0
CISA	1	12 761	52 800,0
Cohcuy	1	7 800	42 700,0
Congelsa	1	2 900	15 400,0
Cuyamapa	1	12 200	64 700,0
Energisa	2	8 500	72 800,0
Grupo Terra	1	5 800	30 400,0
Hidrosel	2	5 500	48 400,0
La Nieve	1	480	800,0
Río Blanco	1	5 000	38 700,0
Yojoa	1	630	3 100,0
<u>Térmica</u>	<u>22</u>	<u>959 400</u>	<u>3 618 300,0</u>
Aguan	1	500	
AMPAC	1	10 100	
AYSA	1	8 000	
Azunosa	1	4 000	11 000,0
Cahsa	1	25 800	39 800,0
Celsur	1	16 700	53 500,0
Chumbagua	1	14 000	
Ecopalsa	1	1 000	
EDA	1	1 200	
ELCATEX	1	21 800	600,0
ELCOSA	1	80 000	110 400,0
EMCE	1	55 000	86 400,0
Enersa	1	276 100	1 433 500,0
ENVASA	1	8 000	46 500,0
La Grecia	1	12 000	17 100,0
Lean	1	500	
Lufussa	3	386 900	1 771 400,0
Nacional de Ing.	1	20 000	19 000,0
Park Dale	1	10 000	8 400,0
Tres Valles	1	7 800	20 700,0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

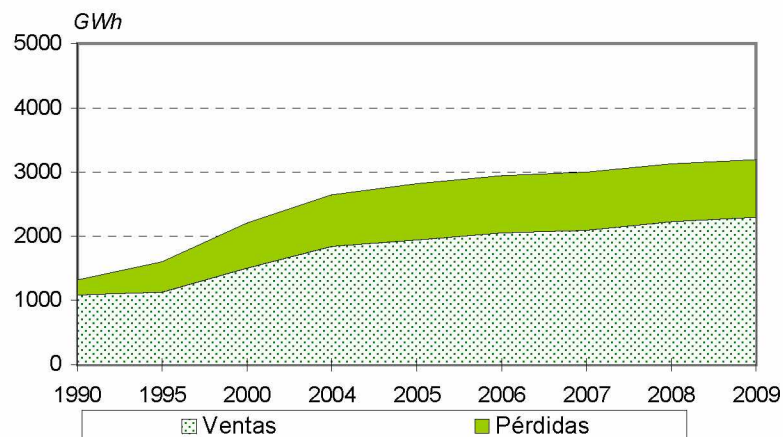
Nota: Cifras preliminares.



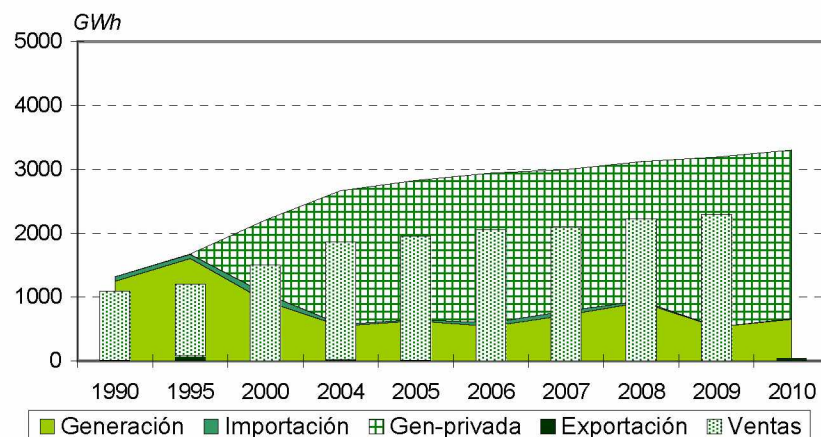
**CUADRO 20**  
**NICARAGUA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2010**

	<i>MW</i>		<i>GWh</i>							<i>%</i>		
	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	-	3,2	71,2	1 319,0	-	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	-	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	-	9,1	1 504,8	31,9	63,6
2004	742,6	465,6	553,6	2 093,8	21,8	23,3	2 648,9	-	7,8	1 843,6	30,4	64,9
2005	757,6	482,8	630,3	2 178,1	8,3	22,5	2 752,6	70,0	-	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	-	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	-	28,2	3 064,2	64,1	-	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	1 067,6	538,9	657,5	2 637,1	43,3	10,2	3 261,6	-	-	n.d.	n.d.	69,1

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 21**  
**NICARAGUA: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2010**

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA  
*(En MW)*

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Cogener	Eólica
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
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	1 067,6	104,4	87,5	169,8	442,1	79,0	121,8	63,0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN NETA  
*(En GWh)*

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diésel	Gas	Cogener	Eólica
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
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	3 294,6	491,5	268,2	533,0	1 612,9	3,6	225,5	159,8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 22**  
**NICARAGUA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2010**

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>17</u>	<u>1 067 600</u>	<u>3 294 608,6</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>17</u>	<u>1 067 600</u>	<u>3 294 608,6</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>5</u>	<u>233 200</u>	<u>657 477,4</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>2</u>	<u>104 400</u>	<u>491 495,0</u>
Hidrogesa	2	104 400	491 495,0
<u>Térmica</u>	<u>3</u>	<u>128 800</u>	<u>165 982,4</u>
GECSA	2	122 400	163 738,4
Gesarsa	1	6 400	2 244,1
<u>Empresas privadas</u>	<u>12</u>	<u>834 400</u>	<u>2 637 131,2</u>
<u>Geotérmica</u>	<u>2</u>	<u>87 500</u>	<u>268 198,1</u>
Gemosá	1	77 500	199 638,0
SJP	1	10 000	68 560,1
<u>Eólica</u>	<u>1</u>	<u>63 000</u>	<u>159 834,0</u>
E. Amayo	1	63 000	159 834,0
<u>Térmica</u>	<u>9</u>	<u>683 900</u>	<u>2 209 099,1</u>
Albanisa	2	252 000	498 637,1
CENSA	1	63 900	239 744,0
EEC	1	74 000	497 858,0
GEOSA	2	120 000	370 671,0
Monte Rosa	1	62 500	114 051,0
NSEL	1	59 300	111 440,0
Tipitapa	1	52 200	376 698,0

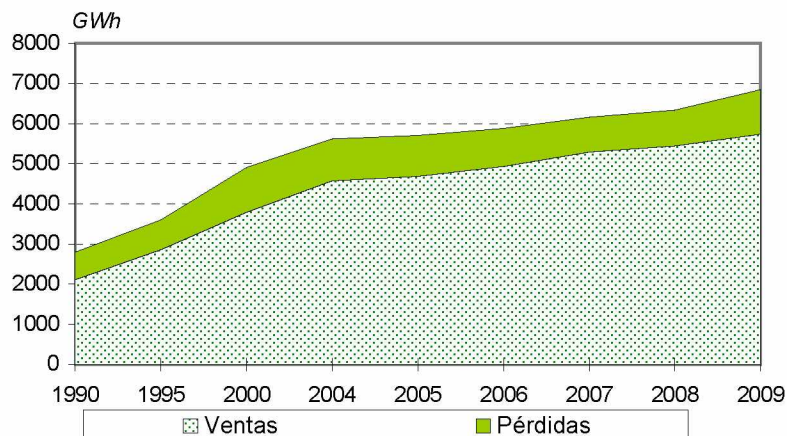
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

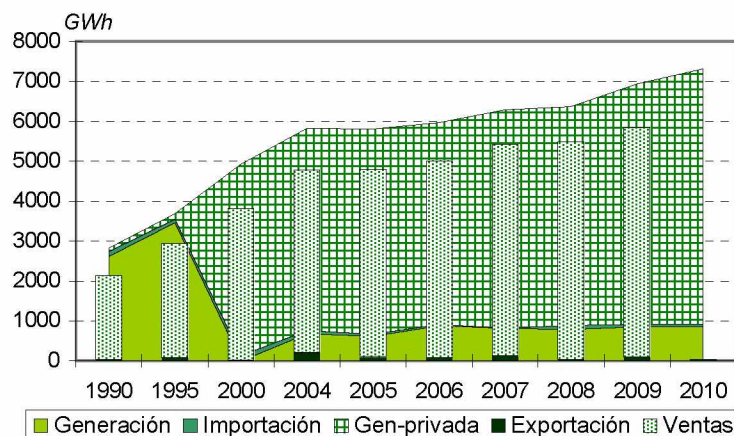
**CUADRO 23**  
**PANAMÁ: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 1990-2010**

	<i>MW</i>		<i>GWh</i>						<i>%</i>		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta		Exportación	Importación	Disponibles	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	-	2 114,1	24,5	68,8
1995	910,4	619,2	3 462,7	136,4	78,1	84,5	3 605,6	-	2 865,4	20,5	66,5
2000	1 222,4	777,0	-	4 797,2	14,9	132,5	4 723,0	191,9	3 796,8	19,6	69,4
2004	1 577,2	925,0	680,7	5 067,7	207,1	78,0	5 441,8	177,6	4 579,5	15,8	67,2
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	1 771,1	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	1 974,0	1 222,4	854,0	6 394,5	37,5	70,7	7 104,3	177,4	n.d.	n.d.	66,3

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 24**  
**PANAMÁ: EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD**  
**INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA, 1990-2010**

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA  
*(En MW)*

	Total	Hidro	Vapor	Diésel	Gas
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
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN NETA  
*(En GWh)*

	Total	Hidro	Vapor	Diésel	Gas
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
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2010.

**CUADRO 25**  
**PANAMÁ: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2010**

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>33</u>	<u>1 973 995</u>	<u>7 248 479,9</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>33</u>	<u>1 973 995</u>	<u>7 248 479,9</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>6</u>	<u>364 320</u>	<u>854 003,4</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>2</u>	<u>60 000</u>	<u>244 700,0</u>
ACP	2	60 000	244 700,0
<u>Térmica</u>	<u>4</u>	<u>304 320</u>	<u>609 303,4</u>
ACP	1	153 920	518 600,0
Egesa	3	150 400	90 703,4
<u>Empresas privadas</u>	<u>27</u>	<u>1 609 675</u>	<u>6 394 476,6</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>18</u>	<u>874 675</u>	<u>3 976 233,4</u>
AES Panamá	4	481 960	1 916 911,7
Arkapal	1	675	2 519,7
Bontex	1	25 000	51,0
Boquerón	1	3 420	3 722,9
Caldera Energy Corp.	1	18 940	71 684,0
Candela	1	530	1 379,9
Canopo	1	1 470	2 779,7
Enel Fortuna	1	300 000	1 770 910,1
ESEPSA	4	22 380	118 197,7
Hidro Panamá	1	4 300	19 188,0
Isthmus	1	10 000	63 565,1
Paso Ancho	1	6 000	5 323,8
<u>Térmica</u>	<u>9</u>	<u>735 000</u>	<u>2 418 243,1</u>
COPESA	1	46 000	
Bahía Las Minas Corp.	1	280 000	520 106,9
ESEPSA	2	10 000	14 076,0
GENA	1	106 800	155 773,4
IDB	1	87 000	463 353,3
PAN AM	1	99 000	587 936,3
Pedregal power	1	55 350	355 547,2
Tercaribe	1	50 850	321 450,0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.