



NACIONES UNIDAS



SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

Distr.  
LIMITADA  
LC/MEX/L.961  
30 de abril de 2010  
ORIGINAL: ESPAÑOL

---

## **ISTMO CENTROAMERICANO: ESTADÍSTICAS DEL SUBSECTOR ELÉCTRICO**

*Informe preliminar del segmento de la producción de electricidad*

*(Datos actualizados a 2009)*



## ÍNDICE

	<u>Página</u>
PRESENTACIÓN .....	1
Istmo Centroamericano: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2009 .....	3
Istmo Centroamericano: Oferta y suministro de energía eléctrica, 2009 .....	4
Istmo Centroamericano: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2009 .....	5
Istmo Centroamericano: Evolución de la demanda máxima, 1990-2009 .....	6
Istmo Centroamericano: Evolución de la energía eléctrica disponible en los mercados nacionales, 1990-2009 .....	7
Istmo Centroamericano: Transacciones en el mercado regional y flujos de energía en las interconexiones durante 2009 .....	8
Istmo Centroamericano: Inyecciones y retiros, 2009.....	9
Costa Rica: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2009.....	10
Costa Rica: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2009.....	11
Costa Rica: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2009 .....	12
El Salvador: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2009 .....	13
El Salvador: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2009 .....	14
El Salvador: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2009 .....	15
Guatemala: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2009 .....	16
Guatemala: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2009.....	17
Guatemala: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2009 .....	18
Honduras: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2009.....	19
Honduras: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2009 .....	20
Honduras: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2009 .....	21

Nicaragua: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2009 .....	22
Nicaragua: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2009.....	23
Nicaragua: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2009 .....	24
Nicaragua: Participación reciente de los productores en el mercado mayorista de electricidad, 2008-2009 .....	25
Panamá: Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica, 1990-2009 .....	26
Panamá: Evolución de la capacidad instalada y la generación neta, 1990-2009 .....	27
Panamá: Empresas eléctricas generadoras en operación, 2009 .....	28

## HECHOS RELEVANTES DURANTE 2009

Aunque las cifras de 2009 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 39.114,7 GWh, cifra 0,1% inferior a la registrada en 2008. Esta reducción es producto de una disminución en el consumo de energía eléctrica, resultado de la contracción y desaceleración de la actividad económica experimentada en la mayor parte de los países referidos. El consumo de energía eléctrica (a nivel de alta tensión) se redujo en tres países: El Salvador (3%), Honduras (1,3%) y Costa Rica (1%), mientras que Panamá, Nicaragua y Guatemala reportaron un incremento (7,3%, 4,3% y 1% respectivamente).

2. En 2009 se generó energía eléctrica a partir de las siguientes fuentes: hidráulica (47,5%), derivados del petróleo (37,3%), geotermia (7,9%), bagazo de caña en ingenios azucareros (4,4%), carbón (1,8%) y viento (1,1%). Lo anterior significa que 60,9% 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 (95,1%); Panamá (57,3%); El Salvador (57,1%); Guatemala (53,2%); Honduras (45,7%), y Nicaragua (26,5%).

3. La región reporta un incremento de 4,4% (452 MW) en comparación con la capacidad instalada en centrales generadoras de 2008. Las principales adiciones correspondieron a las siguientes centrales:

- a) Costa Rica. En septiembre se incorporó la primera fase de la Planta Eólica Guanacaste S.A. (PEG), perteneciente a un consorcio conformado por GDF SUEZ Energy Central America, Juwi de Alemania y VDM de Costa Rica, con 27 MW. Una segunda fase entró en operación en diciembre. Dicha central cuenta con un total de 55 aerogeneradores de 900 kW cada uno y una capacidad instalada de 49,5 megavatios. También se reporta la adición de una pequeña hidroeléctrica (8 MW) por parte de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).
- b) El Salvador. A principios de 2009 fue inaugurada la expansión, de 50 a 100 MW, de la central térmica Talnique. La CEL a través de su subsidiaria Inversiones Energéticas S.A. (INE) opera esta central generadora.
- c) Guatemala. Se sumaron al sistema existente pequeñas adiciones provenientes de varios grupos electrógenos y dos turbinas de gas del INDE que fueron repotenciadas (76,9 MW de capacidad instalada, aunque con una capacidad efectiva sustancialmente menor, 52,2 MW). Dentro de los cogeneradores se reporta el ingreso del ingenio Trinidad (11,2 MW) y una ampliación en el ingenio La Unión (5,6 MW).
- d) Honduras. Se registró la ampliación del ingenio Chumbagua (7 MW) y la termoeléctrica Enersa (14 MW).
- e) Nicaragua. En marzo de 2009 se reportó la segunda experiencia de la región con energía eólica, con la entrada en operación del parque eólico de Amayo, de 40 MW de capacidad instalada. El proyecto se encuentra localizado en el Departamento de Rivas y cuenta con 19 aerogeneradores. Asimismo, se registró una ampliación de 48 MW en las termoeléctricas de la empresa estatal GECSA.

- f) Panamá. La Generadora del Atlántico (GENA) puso en operación 104 MW termoeléctricos (grupos electrógenos). Asimismo, se reportó la ampliación de Termocaribe (32MW) y una mayor participación de la plantas de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP). La empresa Energía y Servicios de Panamá, S.A. (ESEPSA), filial del Grupo Unión FENOSA, aumentó su capacidad hidroeléctrica en 10 MW.
4. Comparado con lo registrado en 2008, en 2009 se aprecia lo siguiente:
- a) La generación hidroeléctrica tuvo una merma sustantiva de 1.263 GWh (6,4%), resultado de una menor precipitación pluvial, sobre todo en tres países (Nicaragua, El Salvador y Guatemala).
  - b) La producción termoeléctrica a base de carbón (presente en dos países) también tuvo una notoria disminución de 332 GWh (31,4%) como consecuencia de varios meses de indisponibilidad de la mayor carboeléctrica de la región (San José, Guatemala).
  - c) Se incrementó la producción de las termoeléctricas a base de derivados del petróleo (8,9%, 1.193,6 GWh), al igual que la de los ingenios azucareros (9,1%, 144,1 GWh) y las eólicas (119,7%, 237,2 GWh). El incremento registrado por estas últimas se debió al ingreso antes referido de importantes instalaciones en Nicaragua y Costa Rica.
  - d) La geotermia tuvo una ligera reducción.
5. El 26 de octubre de 2009 se inauguró la interconexión eléctrica México-Guatemala. Este proyecto tiene una singular importancia ya que permite la operación sincronizada de los sistemas eléctricos de ocho países mesoamericanos<sup>1</sup>. En el período comprendido entre el 26 de octubre de 2009 y el 25 de abril de 2010, se realizaron una serie de pruebas y ajustes y los intercambios de energía fueron mínimos (por esa razón, en 2009 no quedaron registradas las transacciones de energía en el enlace en referencia). A partir del 26 de abril de 2010 se programó una primera fase de operación comercial de la interconexión.

---

<sup>1</sup> Con esta obra han quedado enlazados los sistemas eléctricos de ocho países (de sur a norte, y de acuerdo con la presencia de enlaces: Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, México y Belice).

## NOTAS ACLARATORIAS

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

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

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

3. 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; 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.
4. A fin de mantener una buena legibilidad en los reportes, se han abreviado algunos nombres.

ICA:	Istmo Centroamericano
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.



## 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 2009. 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 anteriores ocasiones, se publicará un informe más detallado, con información del segmento de distribución y de los mercados mayoristas y minoristas de electricidad.

En la preparación de este documento, se agradece la colaboración de las siguientes instituciones, organismos y empresas, 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), 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 aparecerá 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 agradecerán los comentarios, observaciones y sugerencias a este trabajo. La dirección a la cual pueden dirigirse para este efecto es la siguiente:

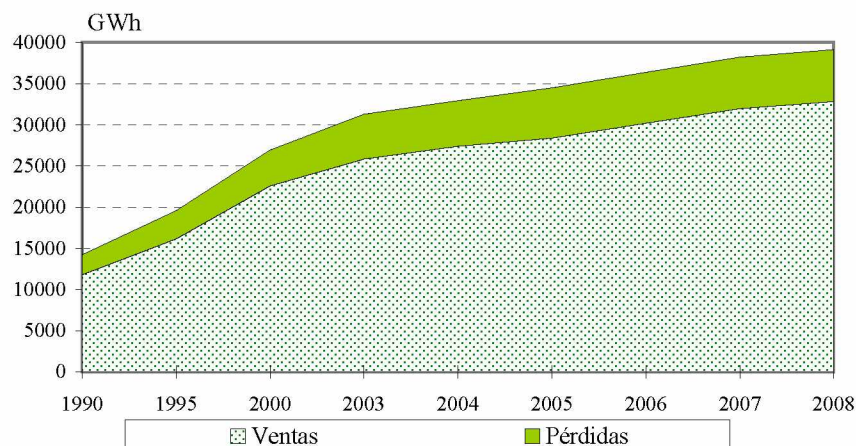
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Unidad de Energía y Recursos Naturales  
Presidente Masaryk 29, CP 11570  
México, D.F., México  
Fax: (52-55) 5531-1151  
E-mail: [public.cepal@cepal.org](mailto:public.cepal@cepal.org)  
Página de internet: <http://www.eclac.cl/mexico/>



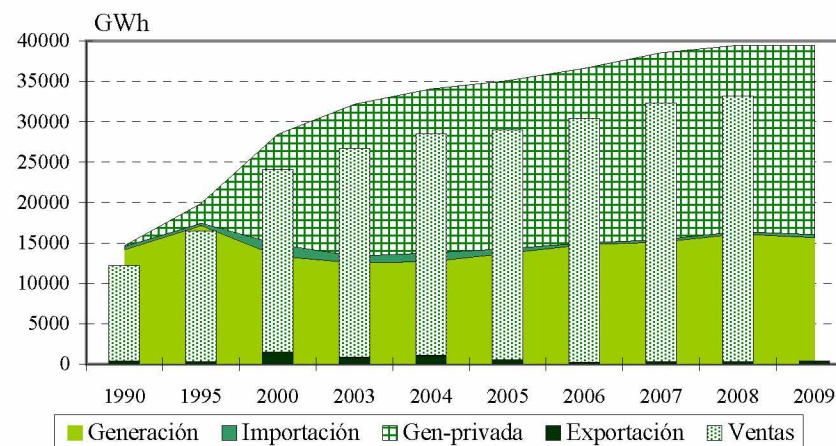
## ISTMO CENTROAMERICANO: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%				
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Generación neta privada	Exportación	Importación	Disponibles <sup>2/</sup>	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
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	7 256.5	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
2003	8 287.5	5 403.9	12 539.7	18 767.1	848.3	842.5	31 137.7	163.3	7.0	25 857.7	17.0	65.8
2004	8 863.3	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	9 132.8	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	9 369.1	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	10 239.2	6 655.4	16 130.4	23 014.7	304.3	295.8	38 813.8	322.8	5.6	32 823.8	15.4	66.6
2009	10 690.8	6 757.4	15 662.6	23 452.1	371.3	371.2	39 114.5	-	19.8	n.d.	n.d.	66.1

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

1/ Cifras preliminares para el 2009.

2/ 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.

## ISTMO CENTROAMERICANO: OFERTA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2009

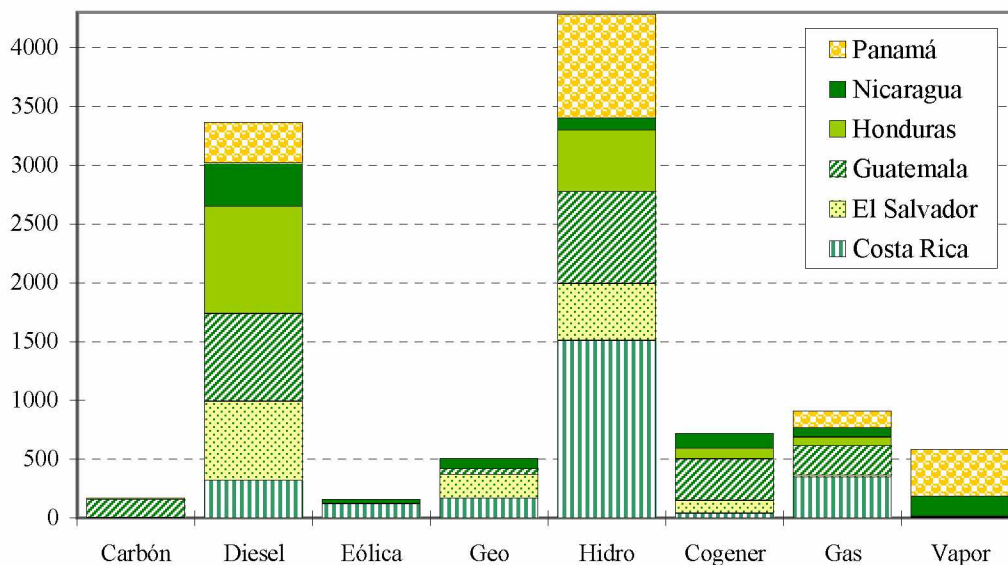
### POTENCIA INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener	Eólica
Istmo	10 690.8	4 284.3	506.8	582.1	3 362.2	910.7	167.0	718.1	159.5
Costa Rica	2 500.5	1 510.2	165.7	0.0	317.3	347.7	0.0	40.0	119.6
El Salvador	1 490.3	485.7	204.4	0.0	675.0	16.2	0.0	109.0	0.0
Guatemala	2 349.0	779.9	49.2	12.5	746.7	250.9	159.0	350.8	0.0
Honduras	1 605.9	521.9	0.0	0.0	912.0	72.5	8.0	91.5	0.0
Nicaragua	974.0	105.3	87.5	169.8	365.7	79.0	0.0	126.8	39.9
Panamá	1 771.1	881.3	0.0	399.8	345.6	144.4	0.0	0.0	0.0

### GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener	Eólica
Istmo	39 114.7	18 565.0	3 102.7	1 727.1	12 444.4	395.8	722.8	1 721.4	435.4
Costa Rica	9 235.9	7 224.5	1 185.8	0.0	270.4	181.4	0.0	47.6	326.2
El Salvador	5 504.9	1 560.6	1 420.8	0.0	2 326.2	36.3	0.0	161.0	0.0
Guatemala	7 978.8	2 894.6	279.9	17.4	3 006.2	33.4	678.5	1 068.8	0.0
Honduras	6 539.5	2 781.3	0.0	0.0	3 449.3	56.0	44.4	208.6	0.0
Nicaragua	3 195.3	284.7	216.2	680.3	1 661.3	8.3	0.0	235.4	109.2
Panamá	6 660.3	3 819.4	0.0	1 029.4	1 731.0	80.5	0.0	0.0	0.0

### COMPOSICIÓN POR TIPO (MW)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**ISTMO CENTROAMERICANO:  
EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA**

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	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	7 256.5	3 312.9	405.2	507.6	1 744.8	896.3	142.0	205.3	42.5
2001	7 391.7	3 310.4	409.2	607.6	1 743.3	826.4	142.0	290.7	62.3
2002	7 891.5	3 522.8	415.9	738.0	2 011.3	688.3	142.0	311.0	62.3
2003	8 287.5	3 726.4	434.4	644.8	2 150.2	770.7	142.0	350.5	68.6
2004	8 863.3	3 798.3	427.4	648.8	2 504.3	854.4	142.0	419.5	68.6
2005	9 132.8	3 879.8	437.4	648.6	2 597.2	829.4	142.0	529.8	68.6
2006	9 369.1	4 080.8	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	10 239.2	4 283.6	501.6	574.1	3 189.8	771.3	160.4	688.4	69.9
2009	10 690.8	4 284.3	506.8	582.1	3 362.2	910.7	167.0	718.1	159.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	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
2001	28 022.5	13 714.6	2 241.5	2 272.9	7 741.1	384.1	848.0	634.8	185.5
2002	29 712.2	14 462.9	2 341.2	1 875.6	8 581.2	475.1	943.3	774.0	258.9
2003	31 306.8	14 530.1	2 502.5	2 047.2	9 864.3	440.2	892.1	800.5	230.0
2004	32 960.2	16 062.3	2 504.1	1 732.9	10 295.1	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	39 114.7	18 565.0	3 102.7	1 727.1	12 444.4	395.8	722.8	1 721.4	435.4

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.



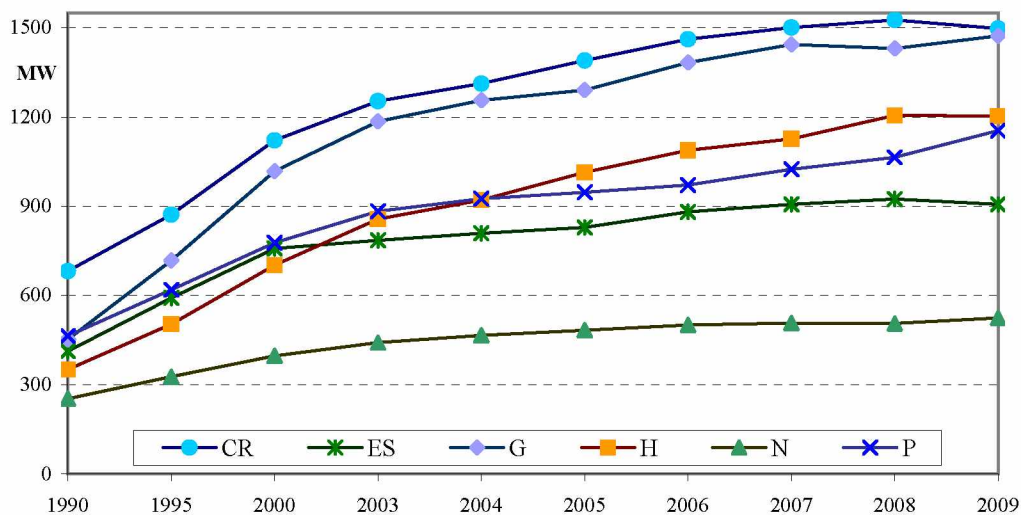
## ISTMO CENTROAMERICANO: EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA MÁXIMA

### EVOLUCIÓN RECIENTE (MW)

	Istmo	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
2003	5 403.9	1 253.0	785.0	1 184.9	856.5	441.6	882.9
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

### TASAS DE CRECIMIENTO

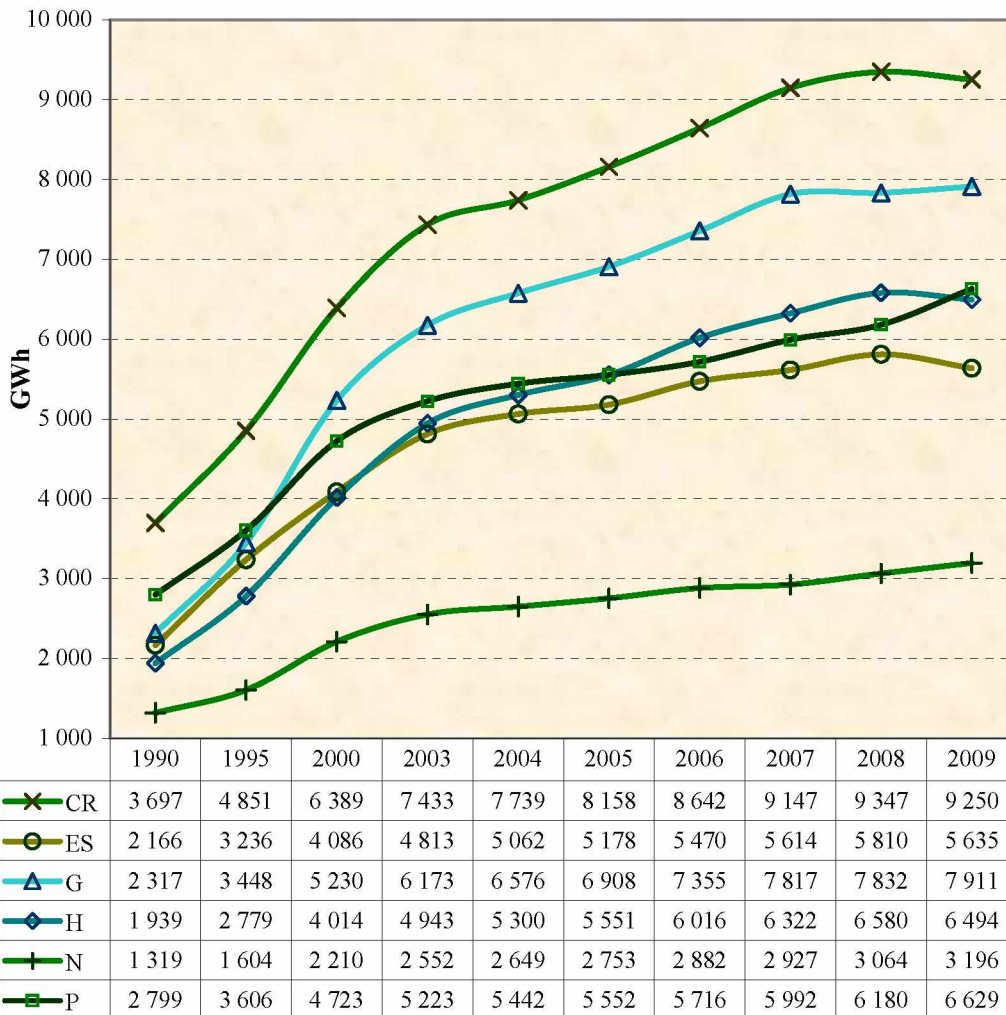
	Istmo	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1990 - 1995	6.8	5.0	7.5	9.7	7.5	5.3	5.9
1995 - 2000	5.6	5.2	5.1	7.2	6.9	3.9	4.6
2000 - 2003	4.2	3.8	1.2	5.2	6.9	3.6	4.3
2003 - 2004	5.3	4.7	3.1	6.0	7.5	5.4	4.8
2004 - 2005	4.6	5.9	2.5	2.7	10.2	3.7	2.3
2005 - 2006	5.6	5.2	6.3	7.2	7.3	3.7	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



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**ISTMO CENTROAMERICANO: EVOLUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA  
DISPONIBLE EN LOS MERCADOS NACIONALES, GWh <sup>1/</sup>**



**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 - 2003	5.2	5.6	5.7	7.2	4.9	3.4
2003 - 2004	4.1	5.2	6.5	7.2	3.8	4.2
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	-3.0	1.0	-1.3	4.3	7.3

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

<sup>1/</sup> 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 2009.

**TRANSACCIONES EN EL MERCADO REGIONAL Y FLUJOS DE ENERGÍA EN LAS  
INTERCONEXIONES DURANTE 2009  
(GWh)**

TRANSACCIONES EN EL MERCADO REGIONAL, 2009

	<u>Total General</u>		<u>Total Neto</u>		<u>Contrato</u>		<u>Oportunidad</u>	
	Iny	Ret	Iny	Ret	Iny	Ret	Iny	Ret
<u>Total</u>	<u>367.85</u>	<u>367.85</u>	<u>142.07</u>	<u>142.07</u>	<u>317.12</u>	<u>318.11</u>	<u>50.72</u>	<u>49.73</u>
Costa Rica	68.06	81.94		13.88	67.20	75.46	0.86	6.48
El Salvador	78.37	206.32		127.95	37.50	180.39	40.87	25.94
Guatemala	81.76	13.97	67.79		79.92	2.74	1.84	11.23
Honduras	46.16	0.23	45.93		46.16	0.12	0.00	0.11
Nicaragua	1.38	1.62		0.24	0.00	0.34	1.38	1.28
Panamá	92.12	63.77	28.35		86.34	59.07	5.78	4.69

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales del 2009.

Nota: Iny significa inyección y Ret significa retiro en los nodos regionales monitoreados por el EOR.

FLUJO DE ENERGÍA EN LAS INTERCONEXIONES, 2009

	<u>TOTAL</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
<u>Total</u>	<u>260.42</u>	<u>315.19</u>	<u>81.979</u>	<u>13.561</u>	<u>32.550</u>	<u>94.154</u>	<u>41.448</u>	<u>57.031</u>	<u>41.297</u>	<u>56.834</u>	<u>63.150</u>	<u>93.610</u>
Enero	12.792	47.903	5.423	0.000	0.376	15.404	2.140	10.415	2.340	10.421	2.514	11.663
Febrero	16.157	46.167	13.566	0.000	0.228	13.313	0.303	9.387	0.293	9.377	1.768	14.089
Marzo	24.237	56.299	21.517	0.000	0.352	17.153	0.388	13.892	0.445	13.788	1.536	11.466
Abril	22.826	36.086	13.874	0.000	1.825	10.393	3.568	2.839	3.559	2.842	0.000	20.012
Mayo	15.423	31.011	3.572	0.006	1.663	14.076	4.087	1.548	4.171	1.583	1.930	13.797
Junio	35.104	11.219	0.775	2.303	7.598	1.350	8.372	0.321	7.446	0.319	10.914	6.926
Julio	30.216	21.919	5.549	4.632	2.817	4.234	2.827	4.229	2.740	4.213	16.283	4.613
Agosto	17.944	34.638	3.292	5.398	0.501	8.310	0.607	8.754	0.603	8.630	12.942	3.546
Septiembre	11.991	22.211	4.986	0.464	1.888	5.959	2.047	4.825	2.128	4.931	0.943	6.031
Octubre	18.643	5.991	4.286	0.402	3.767	3.280	4.846	0.440	5.053	0.405	0.692	1.464
Noviembre	23.067	1.011	1.332	0.352	4.974	0.432	5.488	0.126	5.740	0.100	5.533	0.001
Diciembre	32.023	0.734	3.809	0.005	6.563	0.250	6.776	0.254	6.780	0.224	8.095	0.002

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales del 2009.

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



**ISTMO CENTROAMERICANO: INYECCIONES Y RETIROS, 2009**  
(MWh)

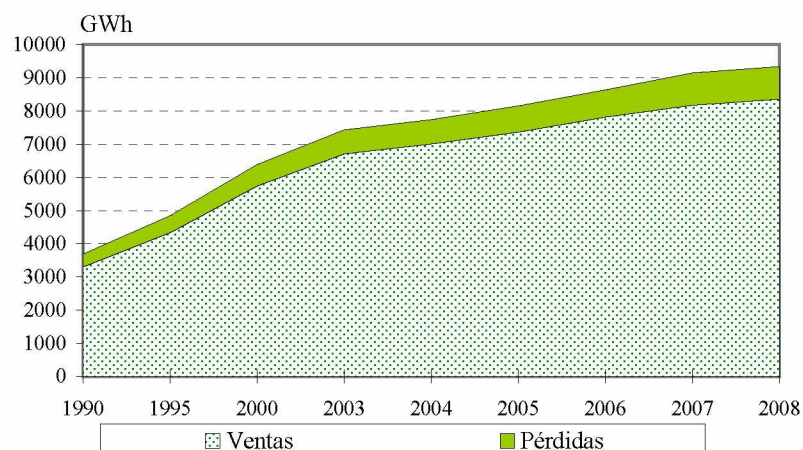
	Total	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
<u>Inyecciones por país</u>							
<u>Anual</u>	<u>367 845.7</u>	<u>81 760.1</u>	<u>78 370.8</u>	<u>46 159.0</u>	<u>1 378.9</u>	<u>68 057.8</u>	<u>92 119.1</u>
Enero	33 069.4	5 389.4	240.0	6 743.0	383.0	8 700.0	11 614.0
Febrero	36 052.2	13 257.4	70.0	3 590.0	0.0	5 815.0	13 319.8
Marzo	45 954.9	21 254.9	453.0	3 355.0	0.0	9 606.0	11 286.0
Abril	43 923.2	13 751.4	1 055.0	9 239.0	0.0	0.0	19 877.8
Mayo	36 957.9	3 562.6	2 948.0	14 892.0	85.3	1 800.0	13 670.0
Junio	26 756.1	761.9	11 027.5	1 855.0	104.0	5 994.0	7 013.7
Julio	34 103.3	5 685.8	9 633.8	0.0	0.0	14 147.7	4 636.0
Agosto	37 457.8	3 684.0	12 697.5	252.0	16.7	17 600.1	3 207.5
Septiembre	22 134.9	4 986.1	8 236.3	1 298.0	155.9	1 570.0	5 888.6
Octubre	18 448.9	4 286.1	8 352.8	3 900.0	398.0	0.0	1 512.0
Noviembre	13 666.4	1 331.5	9 983.9	825.0	236.0	1 290.0	0.0
Diciembre	19 320.7	3 809.0	13 673.0	210.0	0.0	1 535.0	93.7
<u>Retiros por país</u>							
<u>Anual</u>	<u>367 846.0</u>	<u>13 973.4</u>	<u>206 323.5</u>	<u>228.1</u>	<u>1 616.5</u>	<u>81 937.3</u>	<u>63 767.2</u>
Enero	33 069.4	0.0	20 506.0	0.0	185.0	9 677.0	2 701.4
Febrero	36 052.2	0.0	25 720.2	0.0	0.0	8 487.0	1 845.0
Marzo	45 954.9	0.0	38 293.0	0.0	0.0	6 135.9	1 526.0
Abril	43 923.3	0.0	23 322.3	0.0	0.0	20 599.0	2.0
Mayo	36 957.9	0.0	18 866.6	0.0	0.0	16 160.0	1 931.3
Junio	26 756.1	2 283.0	3 345.9	120.0	990.7	8 997.0	11 019.5
Julio	34 103.4	4 811.1	11 836.8	0.0	85.4	991.0	16 379.1
Agosto	37 457.8	5 679.3	18 290.9	88.1	16.0	347.2	13 036.3
Septiembre	22 135.0	460.0	16 771.9	20.0	178.0	3 762.3	942.8
Octubre	18 448.9	400.0	11 757.4	0.0	161.4	5 389.9	740.2
Noviembre	13 666.4	340.0	6 443.5	0.0	0.0	1 391.0	5 491.9
Diciembre	19 320.7	0.0	11 169.0	0.0	0.0	0.0	8 151.7

Fuente: EOR, Informes estadísticos mensuales 2009.

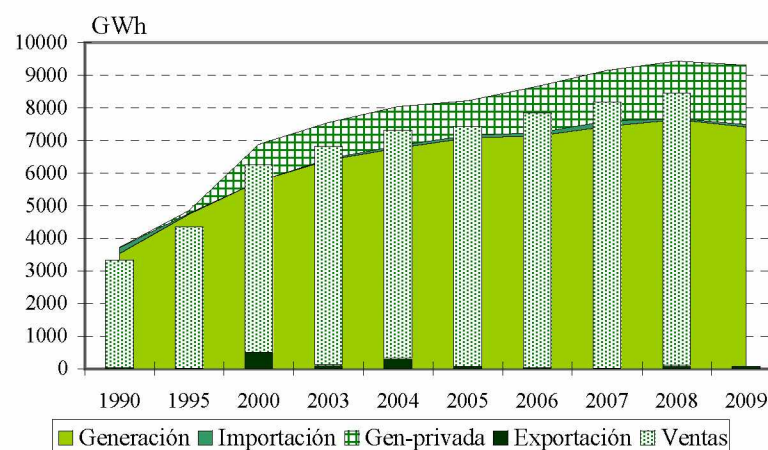
## COSTA RICA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%		
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública    privada		Exportación	Importación	Disponible	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
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
2003	1 939.0	1 253.0	6 403.8	1 107.3	118.9	41.2	7 433.4	6 715.5	9.7	67.7
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	n.d.	n.d.	70.5

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**COSTA RICA:**  
**EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA**

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener	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
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener	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
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

## COSTA RICA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2009

	Número de Centrales	Potencia Instalada (kW)	Generación Neta (MWh)
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>65</u>	<u>2 500 545</u>	<u>9 235 908.8</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>33</u>	<u>1 886 726</u>	<u>7 414 833.3</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>23</u>	<u>1 306 203</u>	<u>6 094 919.7</u>
CNFL	1	96 503	353 152.0
Coopeguanacaste	1	17 500	75 490.2
Coopelesca	1	25 500	83 468.0
ESPH	1	19 850	91 200.5
ICE	18	1 120 381	5 351 969.0
JASEC	1	26 469	139 640.0
<u>Geotérmica</u>	<u>1</u>	<u>136 160</u>	<u>973 086.0</u>
ICE	1	136 160	973 086.0
<u>Eólica</u>	<u>1</u>	<u>19 800</u>	<u>80 343.7</u>
ICE	1	19 800	80 343.7
<u>Térmica</u>	<u>8</u>	<u>424 563</u>	<u>266 483.9</u>
CNFL	1	90 000	84 535.6
ICE	6	330 863	181 338.3
Zaret-R.Azul	1	3 700	609.9
<u>Empresas privadas</u>	<u>32</u>	<u>613 819</u>	<u>1 821 075.5</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>23</u>	<u>204 029</u>	<u>1 129 539.6</u>
C. Grande3	1	3 375	15 889.4
Caño Grande	1	2 905	17 892.9
D. Julia	1	16 470	105 403.0
Don Pedro	1	14 000	59 529.1
El Angel	1	0	470.6
El General	1	42 000	208 233.0
Embalse	1	2 000	8 913.4
Esperanza	1	5 506	31 464.7
Hidrozarca	1	14 208	78 124.7
La Lucha	1	339	1 827.0
Losko	2	2 753	13 327.2
Matamoros	1	3 819	24 998.8
Platanar	1	14 594	95 654.3
Q. Azul	1	300	1 050.0
Rebeca	1	60	192.1
Rio Lajas	1	11 000	54 040.7
S. Lorenzo	1	0	67 000.5
Suerkata	1	3 000	1 466.2
Tapezco	1	0	155.5
Tuis	1	0	6 667.2
U. Fenosa	1	50 700	280 311.0
Volcán	1	17 000	56 928.4
<u>Geotérmica</u>	<u>1</u>	<u>29 550</u>	<u>212 754.0</u>
G.G.Ltd.	1	29 550	212 754.0
<u>Eólica</u>	<u>4</u>	<u>99 820</u>	<u>245 838.9</u>
Aeroenergía	1	6 750	30 946.9
GDF Suez	1	49 700	51 649.2
Movasa	1	20 000	75 081.4
P.E.S.A.	1	23 370	88 161.4
<u>Térmica</u>	<u>4</u>	<u>280 420</u>	<u>232 943.0</u>
Alston Power	1	99 500	81 869.0
El Viejo	1	20 000	25 690.2
Energy Int	1	140 920	103 466.0
Taboga	1	20 000	21 917.8

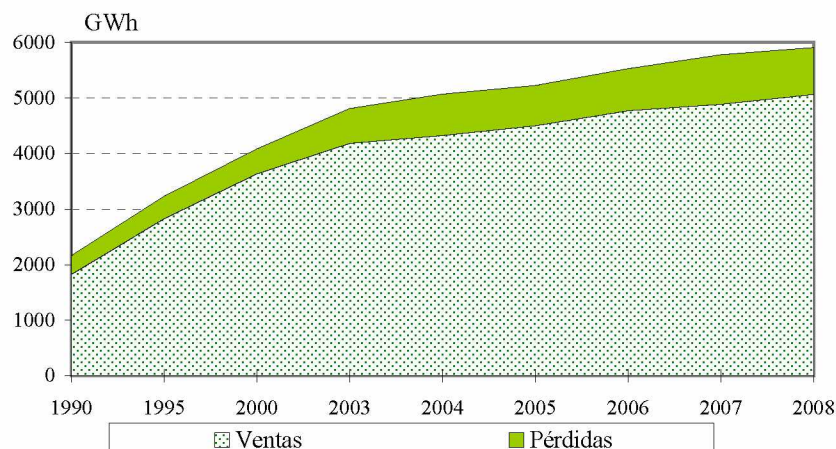
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

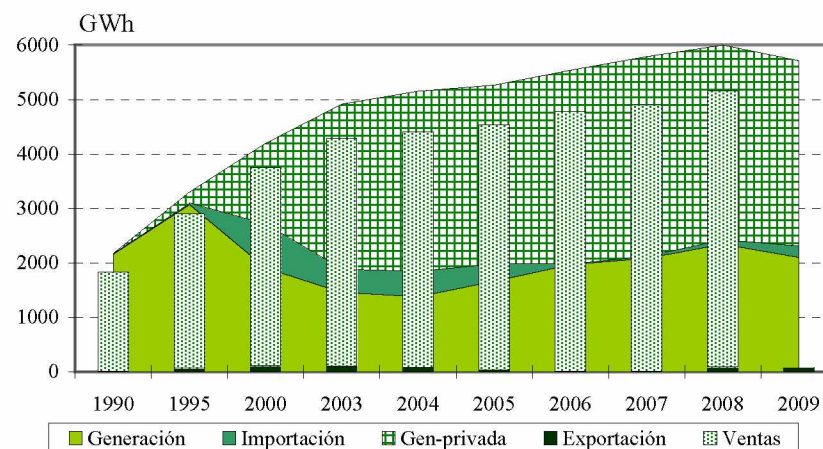
## EL SALVADOR: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh						%			
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública privada		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
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
2003	1 196.9	785.0	1 460.4	3 026.9	102.5	427.8	4 812.5	-	7.0	4 186.5	13.0	70.0
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	2 103.2	3 401.7	78.7	208.5	5 634.7	-	6.0	n.d.	n.d.	71.0

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**EL SALVADOR:**  
**EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA**

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
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

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
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	5 504.9	1 560.6	1 420.8	0.0	2 326.2	36.3	161.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**EL SALVADOR: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2009**

	<b>Número de Centrales</b>	<b>Potencia Instalada (kW)</b>	<b>Generación Neta (MWh)</b>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>24</u>	<u>1 490 307</u>	<u>5 504 890.0</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>19</u>	<u>1 471 111</u>	<u>5 444 700.0</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>5</u>	<u>572 200</u>	<u>2 103 200.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>4</u>	<u>472 000</u>	<u>1 500 400.0</u>
CEL	4	472 000	1 500 400.0
<u>Térmica</u>	<u>1</u>	<u>100 200</u>	<u>602 800.0</u>
Invers.Energéticas	1	100 200	602 800.0
<u>Empresas privadas</u>	<u>14</u>	<u>898 911</u>	<u>3 341 500.0</u>
<u>Geotérmica</u>	<u>2</u>	<u>204 400</u>	<u>1 420 800.0</u>
LaGeo	2	204 400	1 420 800.0
<u>Térmica</u>	<u>12</u>	<u>694 511</u>	<u>1 920 700.0</u>
CASSA	1	60 000	96 400.0
CESSA	1	32 600	83 200.0
CLESA	1	0	100.0
Duke	2	338 300	746 400.0
E. Borealis	1	13 600	69 200.0
GECSA	1	11 611	68 100.0
Ing. Ángel	1	22 500	49 700.0
Ing.Cabaña	1	21 000	14 900.0
Inm. Apopa	1	6 800	47 200.0
Nejapa	1	144 000	527 500.0
Textufile	1	44 100	218 000.0
<u>Mercado Minorista</u>	<u>5</u>	<u>19 196</u>	<u>60 190.0</u>
<u>Empresas privadas</u>	<u>5</u>	<u>19 196</u>	<u>60 190.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>4</u>	<u>13 696</u>	<u>60 190.0</u>
CECSA	1	7 400	31 750.0
De Matheu	1	1 500	5 237.0
Papaloate	1	2 000	6 871.0
Sensunapán	1	2 796	16 332.0
<u>Térmica</u>	<u>1</u>	<u>5 500</u>	
EGI Holdco	1	5 500	

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

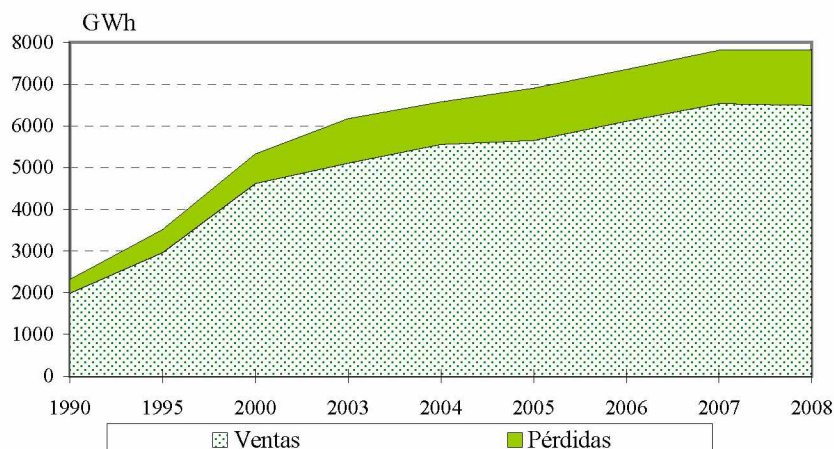
Nota: Cifras preliminares.



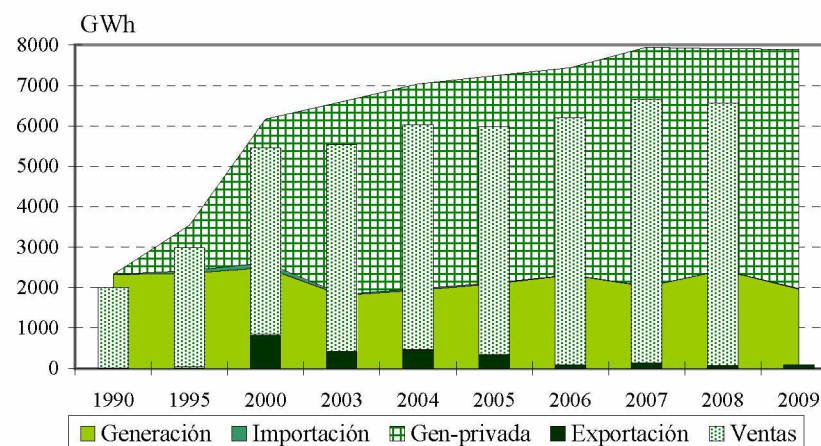
## GUATEMALA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%				
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Exportación	Importación	Disponibles	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga	
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	1 668.3	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
2003	1 842.8	1 184.9	1 808.5	4 766.3	424.3	22.6	6 173.2	-	-	5 107.1	17.3	59.5
2004	1 997.1	1 255.8	1 935.8	5 063.2	464.2	40.9	6 575.7	-	-	5 554.8	15.5	59.8
2005	2 087.7	1 290.1	2 095.6	5 125.0	335.4	23.2	6 908.3	-	-	5 650.4	18.2	61.1
2006	2 039.1	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	2 250.9	1 430.1	2 431.2	5 472.5	76.0	4.7	7 832.4	-	-	6 492.1	17.1	62.5
2009	2 349.0	1 472.5	1 962.6	6 016.1	81.8	14.0	7 911.0	-	-	n.d.	n.d.	61.3

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.



**GUATEMALA:**  
**EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA**

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener
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	1 668.3	530.9	29.0	79.0	422.2	301.5	142.0	163.7
2001	1 672.1	524.9	33.0	79.0	404.2	289.0	142.0	200.0
2002	1 703.0	558.1	33.0	79.0	499.2	209.0	142.0	182.7
2003	1 842.8	584.4	33.0	79.0	612.2	209.5	142.0	182.7
2004	1 997.1	639.7	33.0	79.0	631.2	289.5	142.0	182.7
2005	2 087.7	699.8	33.0	79.0	631.2	264.5	142.0	238.2
2006	2 039.1	742.9	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	2 250.9	776.4	44.0	4.5	706.9	215.9	152.4	350.8
2009	2 349.0	779.9	49.2	12.5	746.7	250.9	159.0	350.8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	Gas	Carbón	Cogener
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	7 978.8	2 894.6	279.9	17.4	3 006.2	33.4	678.5	1 068.8

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**GUATEMALA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2009**

	<b>Número de Centrales</b>	<b>Potencia Instalada (kW)</b>	<b>Generación Neta (MWh)</b>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>55</u>	<u>2 349 044</u>	<u>7 978 762.0</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>52</u>	<u>2 344 844</u>	<u>7 973 688.0</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>10</u>	<u>573 600</u>	<u>1 962 632.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>9</u>	<u>496 700</u>	<u>1 959 262.0</u>
EGEE	9	496 700	1 959 262.0
<u>Térmica</u>	<u>1</u>	<u>76 900</u>	<u>3 370.0</u>
EGEE	1	76 900	3 370.0
<u>Empresas privadas</u>	<u>42</u>	<u>1 771 244</u>	<u>6 011 056.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>14</u>	<u>279 000</u>	<u>930 227.0</u>
Comegsa	6	115 900	309 978.0
GEOCONSA	1	26 000	113 324.0
Montecristo	1	13 500	47 432.0
Pasabién	1	12 800	40 793.0
Renace	1	68 100	215 533.0
Río Bobos	1	10 000	47 032.0
S.Jerónimo	1	300	713.0
Secacao	1	16 500	94 073.0
Tecnoguat	1	15 900	61 349.0
<u>Geotérmica</u>	<u>2</u>	<u>49 200</u>	<u>279 939.0</u>
Comertitlán	1	25 200	154 095.0
Orzunil	1	24 000	125 844.0
<u>Térmica</u>	<u>26</u>	<u>1 443 044</u>	<u>4 800 890.0</u>
Amatex	1	71 000	166 639.0
COENESA	1	10 000	191.0
Duke E. C.	1	51 000	3 111.0
Duke E.I.G	2	239 300	1 367 193.0
Electrogeneración	2	25 800	73 306.0
G E Central	1	53 500	133 978.0
Genor	1	46 200	208 366.0
Ingenios	9	350 844	1 068 760.0
La Laguna	1	43 000	944.0
Libertad	1	20 000	89 766.0
Poliwatt	2	151 400	773 475.0
PQPC	1	118 000	244 189.0
San José	1	139 000	588 717.0
Sidegua	1	44 000	56 265.0
TAMPA	1	80 000	25 990.0
<u>Generación distribuida</u>	<u>3</u>	<u>4 200</u>	<u>5 074.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>3</u>	<u>4 200</u>	<u>5 074.0</u>
Cuevamaría	1	1 500	2 612.0
Kaplan Chapina	1	2 000	432.0
Sta. Elena	1	700	2 030.0

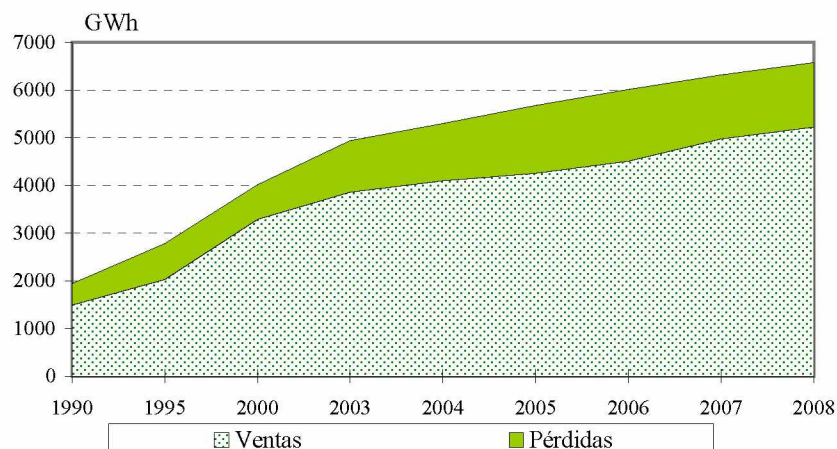
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

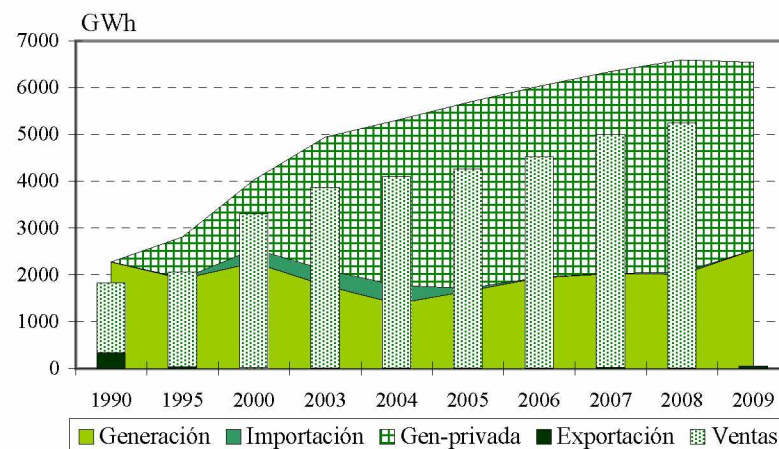
## HONDURAS: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%			
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública    privada		Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
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
2003	1 051.5	856.5	1 769.5	2 837.1	-	336.8	4 943.4	-	3 862.2	21.9	65.9
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	1 605.9	1 203.0	2 534.0	4 005.6	46.2	0.8	6 494.1	-	n.d.	n.d.	61.6

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**HONDURAS:**  
**EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA**

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Diesel	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
2001	921.5	435.2	381.1	102.5	0.0	2.7
2002	1 072.5	465.7	486.1	102.5	0.0	18.2
2003	1 051.5	466.9	486.1	72.5	0.0	26.0
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	1 605.9	521.9	912.0	72.5	8.0	91.5

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Diesel	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
2001	3 959.1	1 904.0	1 910.6	144.5	0.0	0.0
2002	4 162.0	1 610.3	2 367.8	179.7	0.0	4.2
2003	4 606.7	1 740.6	2 648.1	197.6	0.0	20.3
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	6 539.5	2 781.3	3 449.3	56.0	44.4	208.6

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**HONDURAS: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2009**

	<b>Número de Centrales</b>	<b>Potencia Instalada (kW)</b>	<b>Generación Neta (MWh)</b>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>45</u>	<u>1 605 871</u>	<u>6 539 549.0</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>10</u>	<u>502 300</u>	<u>2 533 991.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>7</u>	<u>464 300</u>	<u>2 533 811.0</u>
ENEE	7	464 300	2 533 811.0
<u>Térmica</u>	<u>3</u>	<u>38 000</u>	<u>180.0</u>
ENEE	3	38 000	180.0
<u>Empresas privadas</u>	<u>35</u>	<u>1 103 571</u>	<u>4 005 558.0</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>12</u>	<u>57 571</u>	<u>247 508.0</u>
Babilonia	1	4 000	23 732.0
Cececapa	1	2 900	17 018.0
Cortecito	1	3 200	20 407.0
Cuyamapa	1	12 200	53 635.0
Cuyamel	1	7 800	33 949.0
Esperanza	1	12 761	31 514.0
La Nieve	1	480	949.0
Las Gloria	1	5 800	5 123.0
Río Blanco	1	5 000	38 809.0
San Carlos	1	2 300	16 481.0
Yojoa	1	630	2 819.0
Zacapa	1	500	3 072.0
<u>Térmica</u>	<u>23</u>	<u>1 046 000</u>	<u>3 758 050.0</u>
Aguan	1	500	
AMPAC	1	10 100	
AYSA	1	8 000	
Azunosa	1	4 000	3 207.0
Cahsa	1	25 800	43 821.0
Celsur	1	16 700	110 828.0
Chumbagua	1	14 000	7 609.0
Ecopalsa	1	1 000	72.0
EDA	1	1 200	
ELCATEX	1	21 800	2 837.0
ELCOSA	1	80 000	142 580.0
EMCE	2	141 600	101 178.0
Enersa	1	276 100	1 383 860.0
ENVASA	1	8 000	44 351.0
La Grecia	1	12 000	21 008.0
Lean	1	500	
Lufussa	3	386 900	1 835 464.0
Nal. de Ings.	1	20 000	5 987.0
ParkDale	1	10 000	33 229.0
Tres Valles	1	7 800	22 019.0

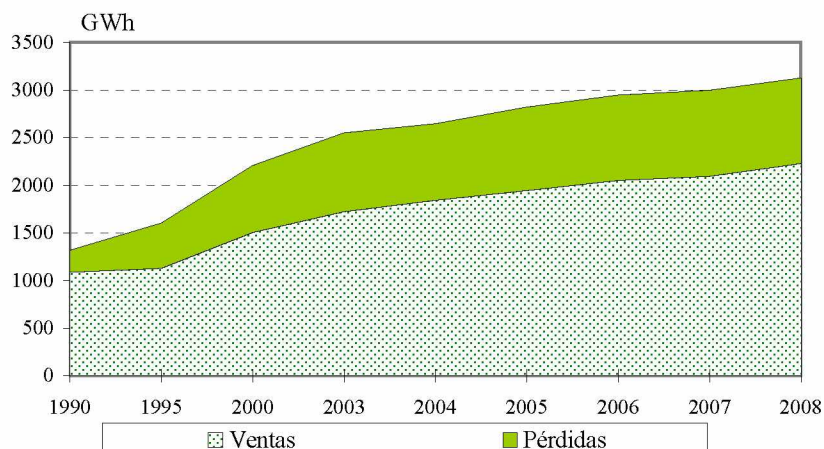
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

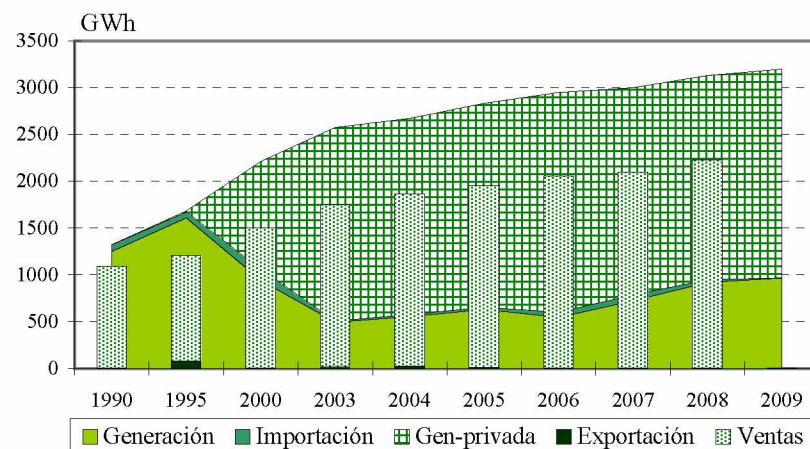
## NICARAGUA: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%				
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública	Exportación	Importación	Disponible	Autoproducción	Energía no servida	Ventas	Pérdidas	Factor de carga	
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
2003	686.1	441.6	493.8	2 067.4	21.2	11.9	2 551.8	-	-	1 723.5	32.5	66.0
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	974.0	524.5	966.4	2 228.9	1.5	1.7	3 195.5	-	13.8	n.d.	n.d.	69.5

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**NICARAGUA:**  
**EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA**

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	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
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	974.0	105.3	87.5	169.8	365.7	79.0	126.8	39.9

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Geo	Vapor	Diesel	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
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	3 195.3	284.7	216.2	680.3	1 661.3	8.3	235.4	109.2

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**NICARAGUA: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2009**

	<b>Número de Centrales</b>	<b>Potencia Instalada (kW)</b>	<b>Generación Neta (MWh)</b>
<u>Sistema Nacional</u>	<u>18</u>	<u>974 000</u>	<u>3 195 276.9</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>18</u>	<u>974 000</u>	<u>3 195 276.9</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>6</u>	<u>402 400</u>	<u>966 355.2</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>2</u>	<u>104 400</u>	<u>284 664.0</u>
Hidrogenesa	2	104 400	284 664.0
<u>Térmica</u>	<u>4</u>	<u>298 000</u>	<u>681 691.2</u>
GECSA	4	298 000	681 691.2
<u>Empresas privadas</u>	<u>12</u>	<u>571 600</u>	<u>2 228 921.7</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>1</u>	<u>900</u>	
ATDER-BL	1	900	
<u>Geotérmica</u>	<u>2</u>	<u>87 500</u>	<u>216 157.1</u>
Gemosa	1	77 500	151 603.0
SJP	1	10 000	64 554.1
<u>Eólica</u>	<u>1</u>	<u>39 900</u>	<u>109 247.0</u>
E. Amayo	1	39 900	109 247.0
<u>Térmica</u>	<u>8</u>	<u>443 300</u>	<u>1 903 517.6</u>
CENSA	1	63 900	209 900.0
EEC	1	74 000	528 399.0
GEOSA	2	120 000	516 020.0
Gesarsa	1	6 400	4 559.6
Monte Rosa	1	67 500	112 902.0
NSEL	1	59 300	122 521.0
Tipitapa	1	52 200	409 216.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.



**NICARAGUA: PARTICIPACIÓN RECIENTE DE LOS PRODUCTORES EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, (GWh)**

	2009												2008	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		Total
<b>Total Oferta</b>	<u>253.35</u>	<u>229.39</u>	<u>259.28</u>	<u>256.55</u>	<u>261.18</u>	<u>249.76</u>	<u>257.66</u>	<u>260.08</u>	<u>260.16</u>	<u>264.63</u>	<u>250.30</u>	<u>267.38</u>	<u>3 069.73</u>	<u>3 006.67</u>
<b>Contratos Ventas</b>	<u>198.91</u>	<u>155.33</u>	<u>159.84</u>	<u>143.59</u>	<u>134.04</u>	<u>126.55</u>	<u>138.97</u>	<u>137.34</u>	<u>127.58</u>	<u>125.24</u>	<u>174.19</u>	<u>213.19</u>	<u>1 834.76</u>	<u>1 995.41</u>
EEC	41.12	38.52	42.81	35.85	42.79	43.45	43.73	44.64	42.95	44.72	40.12	41.64	502.34	505.47
Tipitapa	33.70	29.24	32.69	22.41	33.07	34.07	35.78	35.79	34.53	35.10	32.54	31.63	390.56	392.98
Ormat	17.68	15.98	15.35	16.69	16.81	15.75	16.37	16.85	14.24	11.39	15.94	17.28	190.33	218.29
CENSA	9.14	6.61	6.81	6.11	11.00	16.32	15.64	14.78	14.48	15.40	13.11	11.54	140.94	138.32
Monte Rosa	22.93	18.49	22.75	21.74	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.23	21.82	117.82	99.39
Amayo	0.00	0.00	10.20	16.31	10.01	4.35	14.17	11.72	8.01	5.46	10.85	16.57	107.66	
NSEL	16.78	16.58	17.34	13.91	4.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	4.35	17.87	91.82	98.63
Hidrogena	6.20	5.80	7.09	6.95	7.01	6.49	6.73	7.04	7.15	6.48	6.27	6.62	79.83	74.17
Albanisa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.48	41.60	78.07	
Otros	51.36	24.11	4.78	3.60	6.56	6.13	6.54	6.52	6.23	6.64	6.32	6.61	135.39	468.17
<b>Contratos Compras</b>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>11.79</u>
GECSA														8.26
Monte Rosa														3.53
<b>Ocasión Ventas</b>	<u>55.77</u>	<u>75.25</u>	<u>100.85</u>	<u>115.19</u>	<u>128.97</u>	<u>124.80</u>	<u>120.76</u>	<u>124.29</u>	<u>133.99</u>	<u>141.73</u>	<u>79.07</u>	<u>56.89</u>	<u>1 257.57</u>	<u>1 039.90</u>
GEOSA	23.57	17.97	39.29	32.67	37.98	43.12	44.48	42.57	47.19	39.35	43.33	39.85	451.36	415.76
Albanisa	0.13	5.58	4.16	30.80	37.74	45.93	44.77	44.45	50.43	58.20	12.03	2.72	336.95	
GECSA	16.01	27.10	25.51	12.63	11.07	12.68	24.01	19.75	23.48	37.72	19.61	11.60	241.17	137.07
Hidrogena	14.31	22.11	30.73	38.47	41.07	20.04	5.30	15.42	9.98	3.67	2.13	1.23	204.44	444.89
Gesarsa	0.42	0.04	0.25	0.16	0.17	1.03	1.16	1.05	1.35	1.48	1.06	0.76	8.93	3.30
EEC	0.75	0.48	0.49	0.13	0.50	0.75	0.73	0.88	0.90	0.83	0.48	0.45	7.36	7.99
Otros	0.58	1.96	0.42	0.33	0.44	1.27	0.32	0.19	0.66	0.49	0.41	0.28	7.35	30.89
<b>Ocasión Compras</b>	<u>1.32</u>	<u>1.18</u>	<u>1.41</u>	<u>2.24</u>	<u>1.82</u>	<u>1.60</u>	<u>2.06</u>	<u>1.55</u>	<u>1.41</u>	<u>2.34</u>	<u>2.96</u>	<u>2.70</u>	<u>22.60</u>	<u>16.86</u>
EEC	0.69	0.72	0.92	1.73	0.80	0.35	0.43	0.37	0.21	0.49	1.32	1.25	9.29	7.48
Monte Rosa	0.03	0.04	0.03	0.01	0.42	0.40	0.44	0.45	0.45	0.53	0.34	0.00	3.16	1.32
GECSA	0.12	0.00	0.00	0.02	0.07	0.05	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.05	0.35	1.32
Hidrogena	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.04	0.02	0.01	0.07	0.08	0.05	0.31	0.04
Amayo	0.00	0.02	0.01	0.01	0.03	0.07	0.01	0.01	0.03	0.05	0.02	0.01	0.27	
Albanisa	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.07	0.14	
Otros	0.45	0.39	0.45	0.47	0.49	0.72	1.14	0.67	0.70	1.20	1.15	1.26	9.08	6.69
M. de Ocasión Neto	54.45	74.07	99.44	112.95	127.14	123.21	118.70	122.74	132.58	139.39	76.11	54.19	1 234.97	1 023.04
% M. de Ocasión	21.49%	32.29%	38.35%	44.03%	48.68%	49.33%	46.07%	47.19%	50.96%	52.67%	30.41%	20.27%	40.23%	34.03%

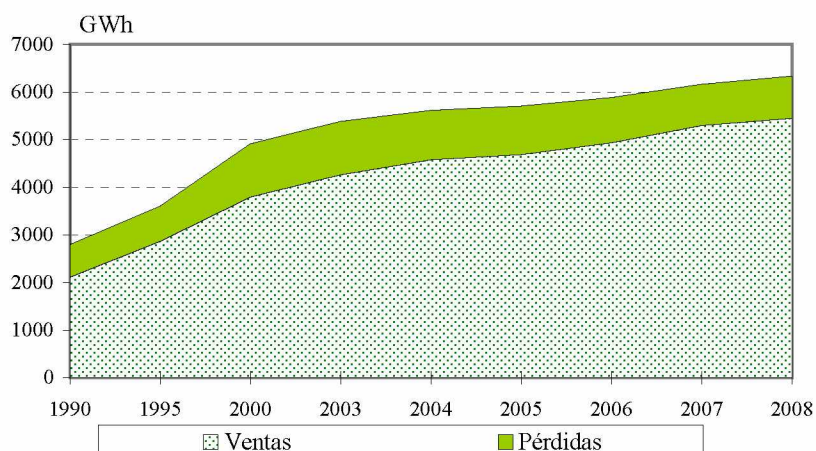
Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

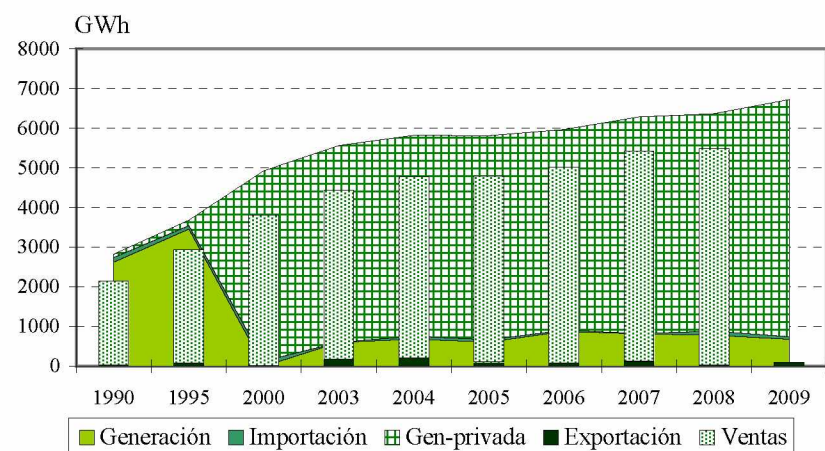
## PANAMÁ: OFERTA-DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

	MW		GWh					%			
	Capacidad instalada	Demanda máxima	Generación neta pública    privada		Exportación	Importación	Disponibile	Autopro- ducción	Ventas	Pérdidas	Factor de carga
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
2003	1 571.2	882.9	603.7	4 962.1	181.4	2.3	5 223.4	163.3	4 262.9	18.4	67.5
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	681.6	5 978.7	95.2	64.3	6 629.4	-	n.d.	n.d.	65.6

DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE



BALANCE



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**PANAMÁ:**  
**EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y LA GENERACIÓN NETA**

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA (MW)

	Total	Hidro	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
1990	883.4	550.8	155.5	54.3	122.8	0.0
1995	910.4	550.8	155.5	81.3	122.8	0.0
2000	1 222.4	611.8	271.0	236.8	102.8	0.0
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	0.0
2005	1 567.7	832.0	399.8	293.2	42.8	0.0
2006	1 582.3	846.5	399.8	293.2	42.8	0.0
2007	1 509.3	859.2	399.8	210.4	40.0	0.0
2008	1 623.5	870.0	399.8	313.8	40.0	0.0
2009	1 771.1	881.3	399.8	345.6	144.4	0.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA GENERACIÓN NETA (GWh)

	Total	Hidro	Vapor	Diesel	Gas	Cogener
1990	2 624.8	2 206.0	326.2	7.9	84.7	0.0
1995	3 462.7	2 410.4	528.9	207.5	315.9	0.0
2000	4 797.2	3 380.3	379.8	900.2	136.8	0.0
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	0.0
2005	5 760.6	3 705.7	932.6	1 122.0	0.3	0.0
2006	5 937.7	3 568.3	1 241.3	1 128.0	0.0	0.0
2007	6 281.9	3 671.2	1 504.6	1 098.8	7.2	0.0
2008	6 265.0	3 945.6	1 145.5	1 158.0	15.9	0.0
2009	6 660.3	3 819.4	1 029.4	1 731.0	80.5	0.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares para el 2009.

**PANAMÁ: EMPRESAS ELÉCTRICAS GENERADORAS EN OPERACIÓN, 2009**

	<b>Número de Centrales</b>	<b>Potencia Instalada (kW)</b>	<b>Generación Neta (MWh)</b>
<u>Sistema Nacional Interconectado</u>	<u>27</u>	<u>1 771 065</u>	<u>6 660 273.7</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<u>27</u>	<u>1 771 065</u>	<u>6 660 273.7</u>
<u>Empresas públicas</u>	<u>4</u>	<u>219 800</u>	<u>681 567.4</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>2</u>	<u>60 000</u>	<u>209 161.4</u>
ACP	2	60 000	209 161.4
<u>Térmica</u>	<u>2</u>	<u>159 800</u>	<u>472 406.0</u>
ACP	1	119 800	453 677.0
EGESA	1	40 000	18 729.0
<u>Empresas privadas</u>	<u>23</u>	<u>1 551 265</u>	<u>5 978 706.3</u>
<u>Hidráulica</u>	<u>14</u>	<u>821 315</u>	<u>3 610 216.7</u>
AES Panamá	4	481 960	1 648 954.0
Arkapal	1	675	2 600.0
Candela	1	530	1 698.1
Canopo	1	1 470	1 312.5
EGE-Fortun	1	300 000	1 803 360.0
ESEPSA	4	22 380	71 378.0
HidroPanam	1	4 300	25 469.9
Istmus	1	10 000	55 444.2
<u>Térmica</u>	<u>9</u>	<u>729 950</u>	<u>2 368 489.6</u>
COPESA	1	46 000	15 707.2
Egeminsa	1	280 000	575 752.0
ESEPSA	2	10 000	
GENA	1	104 400	61 723.4
IDB	1	87 000	488 574.0
PAN-AM	1	99 000	662 821.0
Pedregal	1	55 350	437 124.0
TCaribe	1	48 200	126 788.0

Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales.

Nota: Cifras preliminares.

