



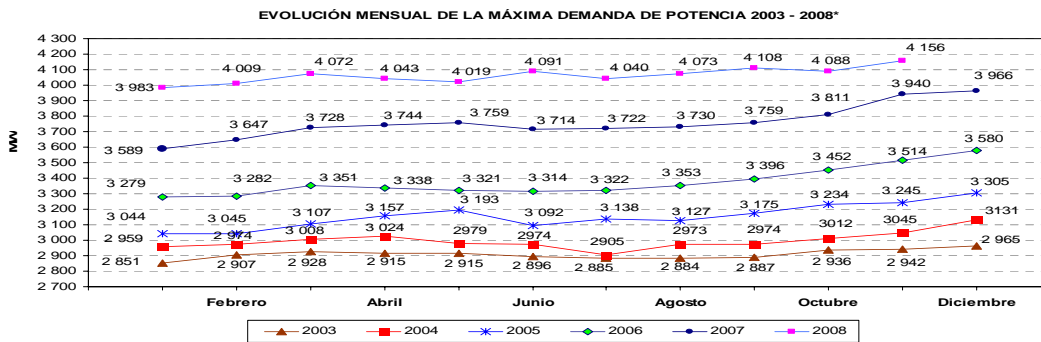
Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA
NOVIEMBRE 2008

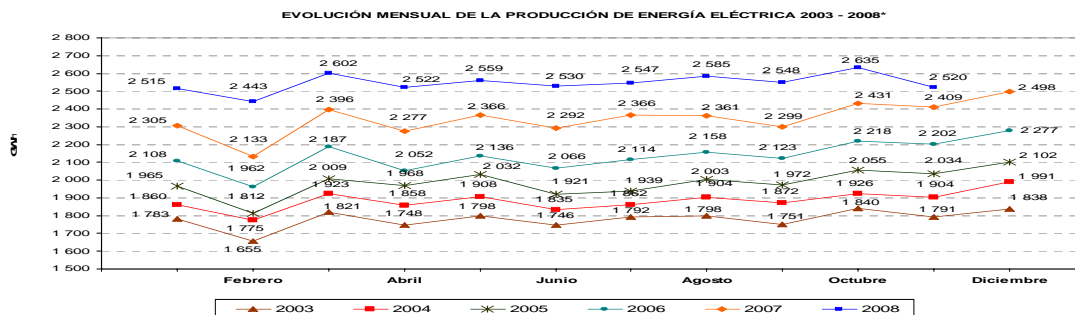


COMPORTAMIENTO MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO¹: MÁXIMA DEMANDA, PRODUCCIÓN Y VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE NOVIEMBRE 2008

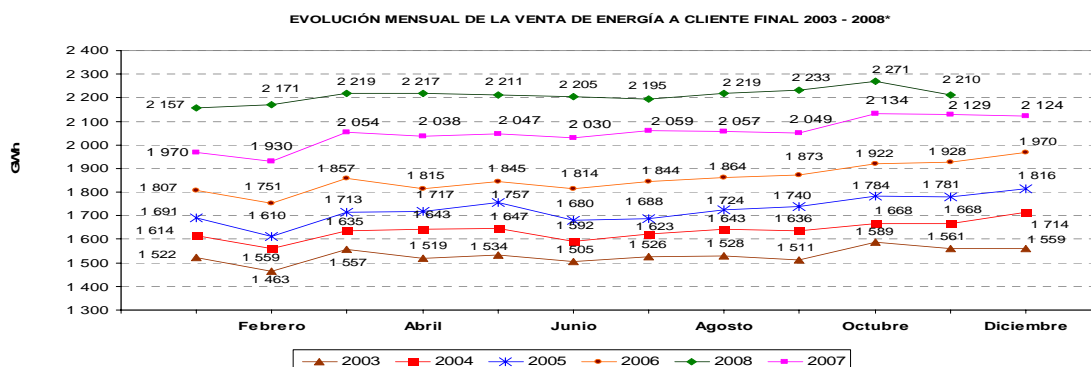
La máxima demanda del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) en noviembre del año 2008 fue 4 155,9 MW (registrada el día 19 de noviembre a las 19:15 horas), cifra que representa un incremento de 5,5% respecto a la máxima demanda del mes de noviembre del año 2007. Los incrementos acumulados respecto a la máxima demanda del mismo periodo de los años 2006, 2005, 2004 y 2003 fueron de 18%, 28%, 36% y 41%, respectivamente.



La producción mensual del mercado eléctrico en noviembre del año 2008 fue de 2 520 GWh, lo que representa un 5% de incremento respecto a la producción del mismo periodo del año anterior. Con relación a noviembre del 2006, fue superior en 14,4%, y con respecto a los años 2005, 2004 y 2003, aumentó 23,9%, 32,4% y 40,8%, respectivamente.



La venta de energía a cliente final en noviembre del año 2008 fue de 2 210 GWh, con un 3,82% de incremento respecto a la venta de igual periodo del año anterior. Asimismo, con relación al mes de noviembre 2006, este aumento fue 15% , y con respecto a los años 2005, 2004 y 2003, los incrementos fueron 24,1%, 32,1% y 41,6%, respectivamente.



(*) Preliminar al 15.12.2008

1/Mercado Eléctrico: conformado por el mercado atendido por las empresas concesionarias y entidades autorizadas para generar energía eléctrica para el servicio público a nivel nacional.



Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA



PRODUCCIÓN DE ENERGÍA DEL MERCADO ELÉCTRICO² (MW.h)

Las empresas que entregaron energía al SEIN para atender el servicio se encuentran en el Cuadro N° 1. La producción de Edegel creció 5% más que la correspondiente a noviembre de 2007, Electroperú generó 13% menos energía con relación al periodo del año 2007. Cabe destacar que la producción de Egenor fue 5% mayor al periodo similar del año 2007, Enersur aumentó 27%, Termoselva aumentó 3%, y la Empresa de generación Eléctrica de Arequipa disminuyó su producción 14% en comparación al mismo periodo del 2007.

Las mayor producción hidroeléctrica en el mes de noviembre corresponde a Electroperú, Edegel, Egenor. Asimismo, en cuanto a la producción, térmica, Enersur tuvo una participación relevante seguido de Edegel y Termoselva, según Figura N° 2

Cuadro N°1

N°	Principales empresas	Octubre			Noviembre			Acumulado (Enero - Noviembre)		
		2007	2008	Δ 08/07	2007	2008	Δ 08/07	2007	2008	Δ 08/07
1	EDEGEL S.A.A.*	625 084,5	666 794,6	7%	671 132,6	703 434,9	5%	7 139 162,0	7 541 070,9	6%
2	Electroperú S.A	580 968,2	566 870,0	-2%	562 335,5	487 444,2	-13%	6 531 332,6	6 195 959,0	-5%
3	Energía del Sur S.A	416 971,2	455 186,9	9%	316 017,3	401 081,0	27%	3 456 916,4	4 385 390,1	27%
4	Duke Energy International - Egenor Sen Cpor A	153 718,3	196 829,6	28%	213 368,9	223 040,4	5%	1 981 391,3	2 163 930,5	9%
5	TERMOSELVA S.R.L.	116 044,3	111 623,6	-4%	105 554,7	109 027,4	3%	1 052 007,7	1 123 886,0	7%
6	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A	78 665,0	70 651,3	-10%	76 411,9	65 403,1	-14%	903 931,3	849 940,8	-6%
7	Empresa de Electricidad de los Andes S.A	97 199,5	98 967,4	2%	96 008,2	91 880,1	-4%	847 477,8	965 608,8	14%
8	Empresa Eléctrica de Piura S.A	65 843,8	61 818,9	-6%	54 616,8	57 016,8	4%	537 924,7	637 916,2	19%
9	Empresa de Generación Eléctrica Machupichu S.A	64 278,6	64 028,0	0%	60 598,2	61 522,2	2%	687 560,5	688 062,5	0%
10	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A	49 196,8	55 570,8	13%	61 049,8	60 196,2	-1%	686 249,0	673 950,8	-2%
11	Empresa de Generación Eléctrica Cahua S.A	38 219,9	38 230,0	0%	41 861,6	44 427,6	6%	478 377,2	489 143,8	2%
12	Otros	148 923,1	248 082,4	67%	149 126,0	215 904,4	45%	1 352 820,9	2 291 841,4	69%
TOTAL		2 435 113,2	2 634 653,5	8,2%	2 408 081,4	2 520 378,1	5%	25 655 151,3	28 006 700,7	9,2%

2/ Cifra preliminar al 15.12.2008

A partir de Junio del año 2006, la empresa Edegel es responsable de operar Central Térmica de Ventanilla (RM N° 298-2007-MEM/DM - 22.06.07)

Figura N° 1

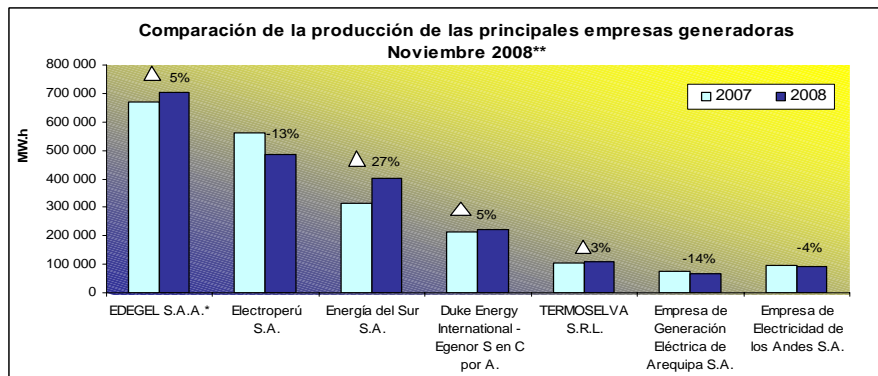
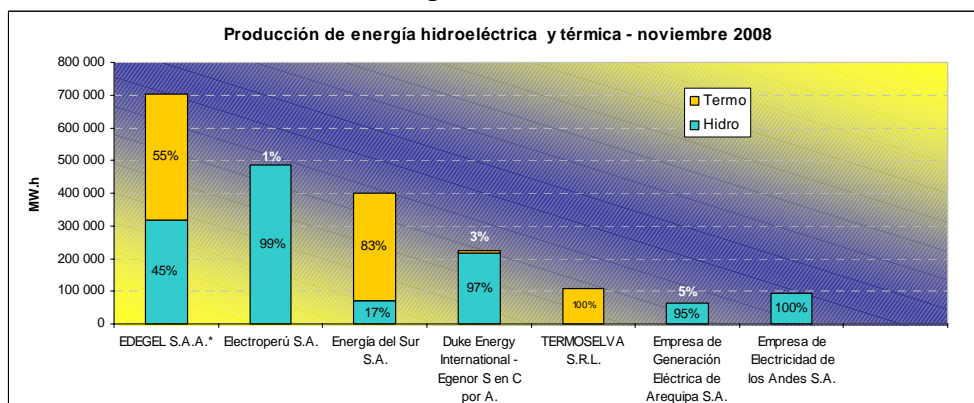


Figura N° 2



** Preliminar

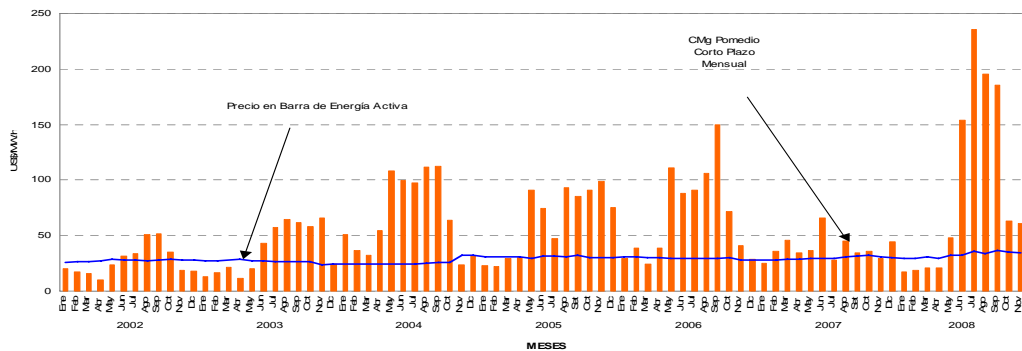


EL COSTO MARGINAL Y LA TARIFA EN BARRA

Cabe destacar que en el mes de noviembre 2008, el costo marginal promedio mensual del SEIN fue 4% menor que el mes anterior, y llegó a 60,7 dólares por Megavatio - hora, mientras que el correspondiente precio en barra fue similar que el mes de octubre con un valor de 34,7 dólares por Megavatio-hora. En la Figura N° 3, se puede observar el comportamiento mensual que mantienen los citados indicadores.

Figura N° 3
Evolución mensual del Costo Marginal y Precio de Barra de Energía Activa Mensual SEIN
Costo Equivalente Barra Santa Rosa

Mes	Costo Marginal (US\$/MW.h)	Precio en Barra (US\$/MW.h)
Sep-08	185,2	36,2
Oct-08	63,4	34,8
Nov-08	60,7	34,7



COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO PARA GENERAR ENERGIA

En la Figura N° 4, se puede observar que los caudales de los rios: Chancay, Santa, Pativilca, y Vilcanota, se han incrementado con relación al mes del año hidrológico 2007. En la Figura N° 5 se muestra la comparación de volúmenes útiles de lagunas y presas del SEIN correspondiente al periodo noviembre 2007 - noviembre 2008.

Figura N°4

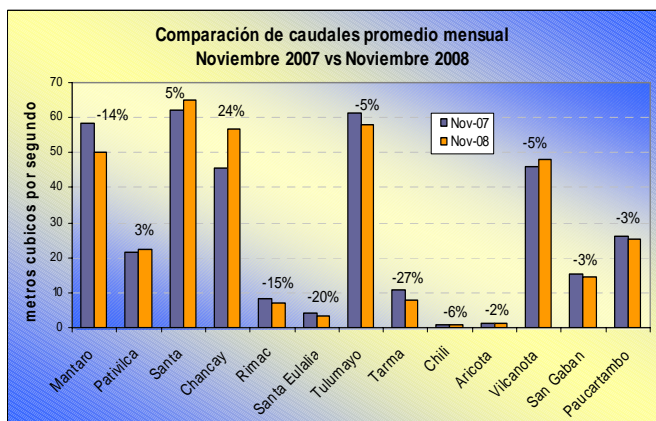
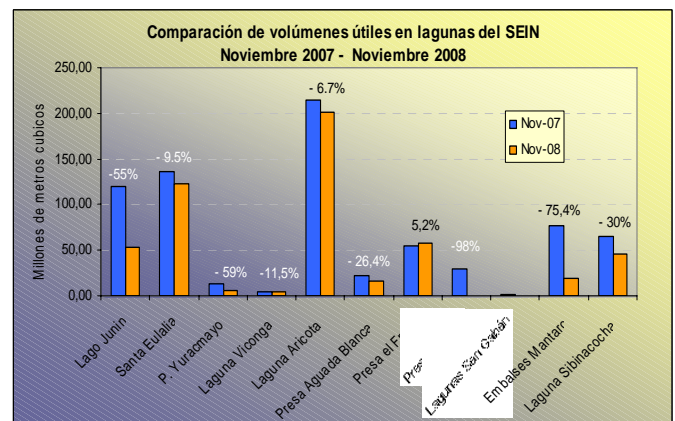


Figura N°5



Fuente: COES-SINAC - noviembre 2008



Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Electricidad

ESTADÍSTICA ELÉCTRICA

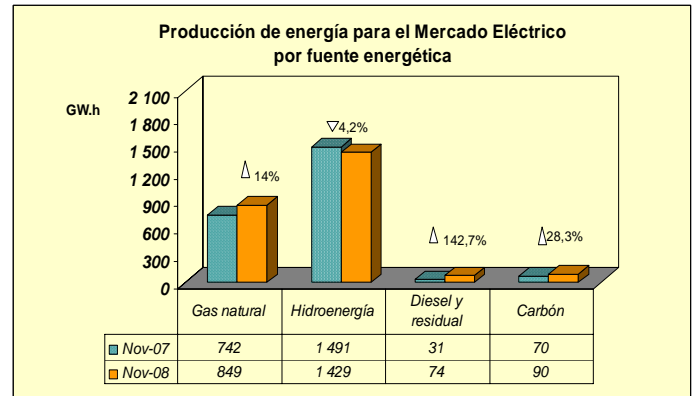


CONSUMO DE GAS NATURAL EN EL SECTOR ELÉCTRICO
Comportamiento mensual – Noviembre 2008

Figura N° 6

El consumo de gas natural para la generación de energía eléctrica en el mes de noviembre del año 2008 alcanzó los 208,45 millones de metros cúbicos y tuvo un incremento de 12,8% respecto del mismo periodo del año anterior.

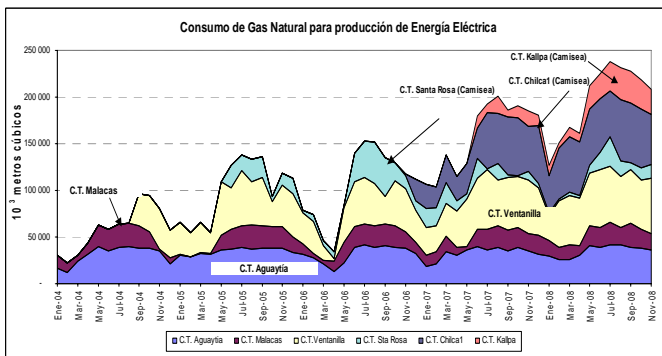
Por otro lado, la producción de energía eléctrica con gas natural en el mes de noviembre fue de 848,9 GW.h y aumentó 14,3% con relación al mismo periodo del año 2007. En la Figura N° 6, se puede apreciar el incremento de la producción con gas natural, hidroenergía, diesel-residual y con carbón, en noviembre 2008, comparada con el mes de noviembre del año 2007.



Las contribuciones del gas natural, hidroenergía, diesel - residual y carbón para la generación de energía de noviembre del año 2008 fueron, 34,8%, 58,5%, 3,0% y 3,7%, respectivamente.

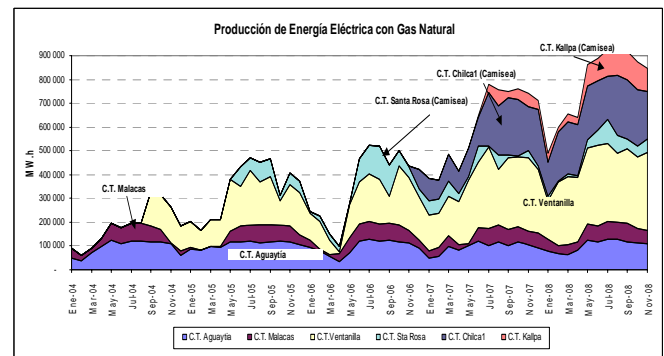
En la Figura N° 7 se muestra la evolución mensual del consumo de gas natural por cada central térmica desde enero 2004 a la fecha; y, en la Figura N°8, se puede apreciar la evolución de la producción mensual de energía eléctrica de las centrales térmicas a gas: C.T. Ventanilla* y Santa Rosa (Edegel), Malacas (EEPSA) y Aguaytía (Termoselva), para el periodo indicado. Así como la producción de energía eléctrica de las centrales térmicas Chilca 1 y Kallpa.

Figura N° 7



Fuente: MEM/DGE/DPE

Figura N° 8



Fuente: COES – SINAC

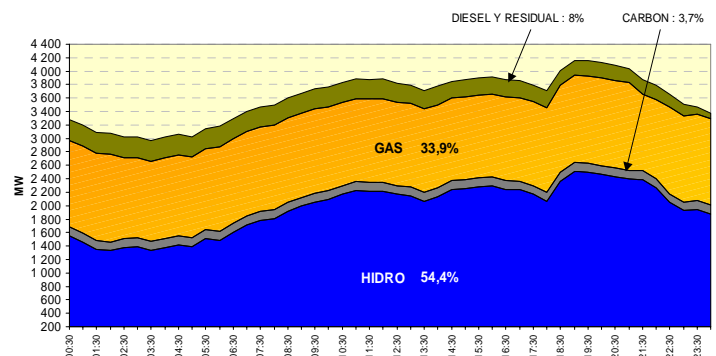
Figura N° 9

Despacho de generación por fuente de energía

DESPACHO DE CARGA POR FUENTE DE ENERGÍA

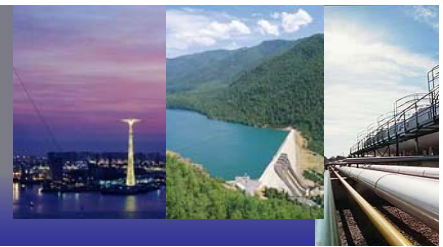
El despacho diario de carga correspondiente al 19 de noviembre del año 2008 (día de máxima demanda de noviembre del presente año) se muestra en el Figura N° 9. En dicho día, el 33,9 % de la energía eléctrica se generó con gas natural, 3,7% con carbón y 8,0% con diesel y residual. Asimismo, la generación hidroeléctrica mantuvo una participación de 54,4% del total de energía producida en dicho día.

Fuente: COES – SINAC



Fuente: COES – SINAC

* A partir de 11 Julio del año 2006, la empresa Edegel es responsable de la operación de la Central Térmica de Ventanilla .



Producción de energía por fuente a noviembre 2008 y la evolución de la generación hidroeléctrica a nivel nacional

En noviembre del presente año, la producción de energía eléctrica que informó el COES alcanzó 2 441,5 Gigavatios hora cuya distribución por fuente se muestra en la Figura N° 10: del total producido , 58% es hidráulica, 35% gas natural, 4% carbón mineral, y el 3% diesel - residual.

Con relación a la producción de energía a nivel nacional cuya evolución se puede visualizar en la Figura N° 11, se prevé que en el año 2008¹ del total generado, el 59% es hidroeléctrica y 41% es térmica. Asimismo, en estos últimos años² la generación térmica creció 16% anual, mientras la hidroelectricidad ha tenido un crecimiento de 3%.

Figura N° 10

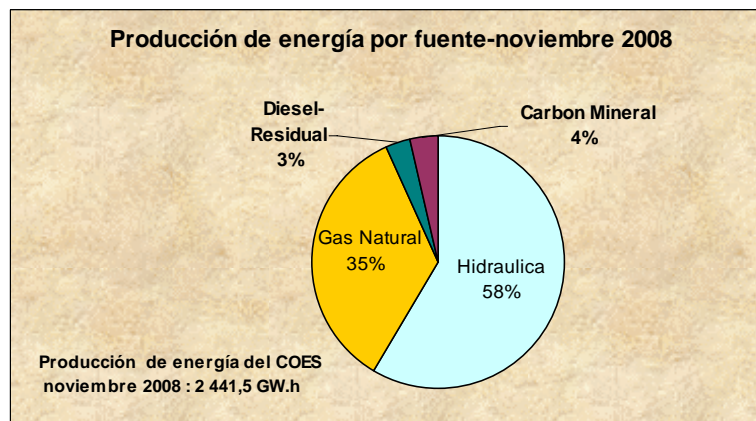
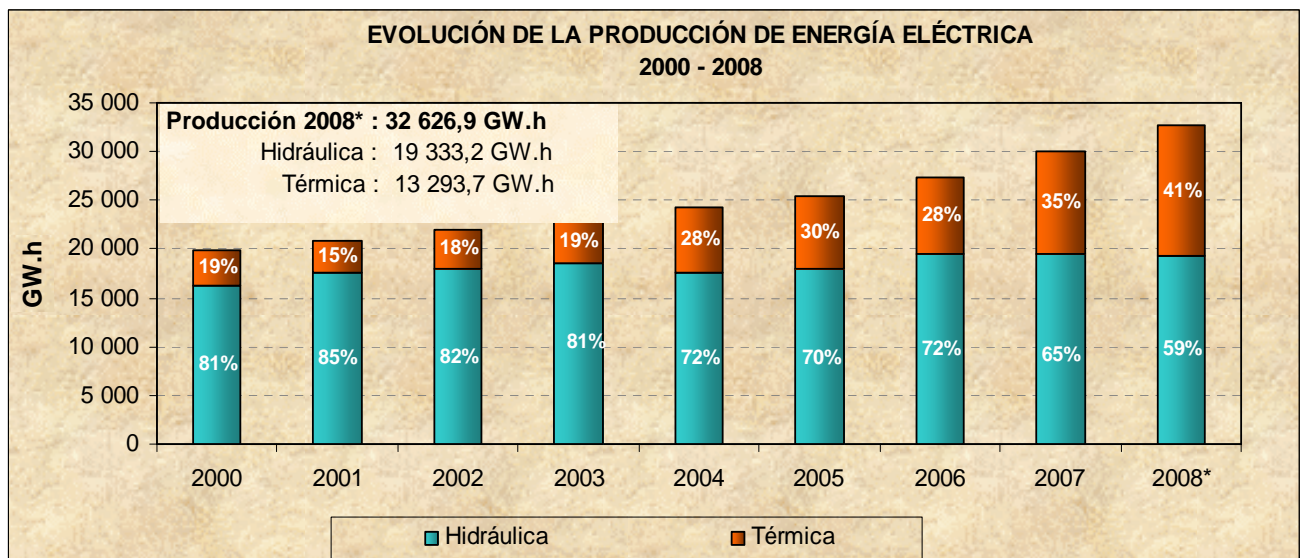


Figura N° 11



* Información proyectada

Fuente: Dirección General de Electricidad/EPE - MINEM ; COES Noviembre 2008

¹ Cifra proyectada

² Periodo 2000 - 2007