



**Ministerio de Energía y Minas**  
**Dirección General de Electricidad**

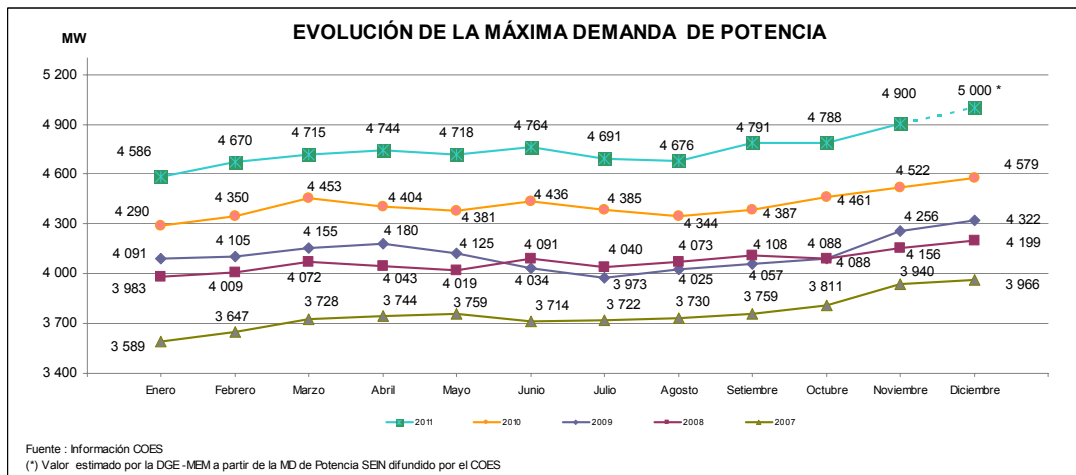
**ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°11**  
**Octubre - Noviembre 2011**



**I.- COMPORTAMIENTO MENSUAL A NIVEL NACIONAL: MÁXIMA DEMANDA, PRODUCCIÓN Y VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2007 - 2011**

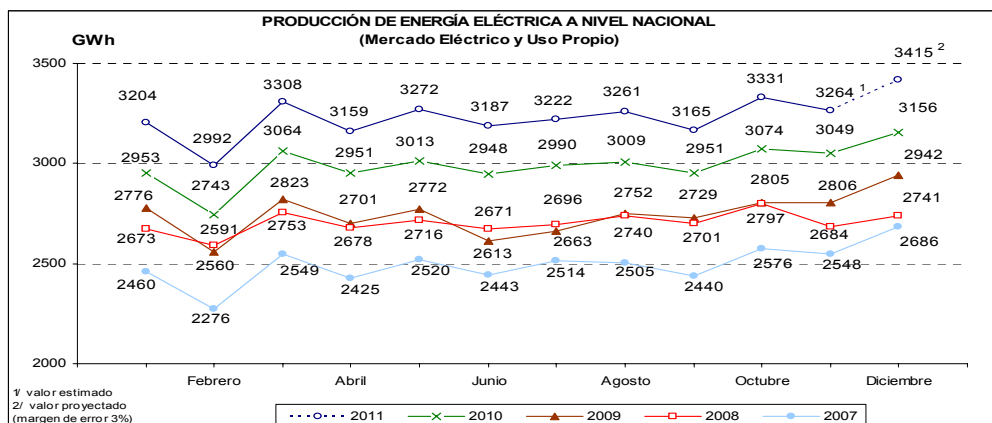
**I.1 Máxima Demanda**

La máxima demanda del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) en octubre del año 2011 fue 4 788 MW (registrada el día 27 de octubre de 2011 a las 19:00 horas), cifra que representa un crecimiento de 7,3 % respecto al mes de octubre del año 2010. Los incrementos respecto a la máxima demanda de octubre para los años 2010, 2009 y 2008 fueron de 17,1%, 17,1% y 25,6% respectivamente. Para el mes de noviembre del 2011 la máxima demanda alcanzó 4 900 MW, es decir, 8,4% mayor al registrado en el mes similar del año 2010.



**I. 2 Producción de energía octubre y noviembre<sup>1</sup> 2011**

La producción mensual a nivel nacional en octubre del año 2011 se calcula en 3 331 GWh, 8,4% mayor que la producción de mismo mes del año anterior. Con relación a octubre del 2009, fue superior en 18,8%, y con respecto al año 2008 aumentó 19,1%. La producción de energía eléctrica para el mes de noviembre del 2011 se estima en 3 264 GWh y para el mes de diciembre estaría alrededor de 3 415 GWh, lo que implica que para fines del 2011 la producción alcance los 38 781 GWh que equivale a 8,0% respecto al año anterior.



1/: Valor estimado, calculado en base a la información diaria del COES y a la histórica de los Sistemas Aislados de la DGE.

(\*) Preliminar al 04 - 11 - 2011



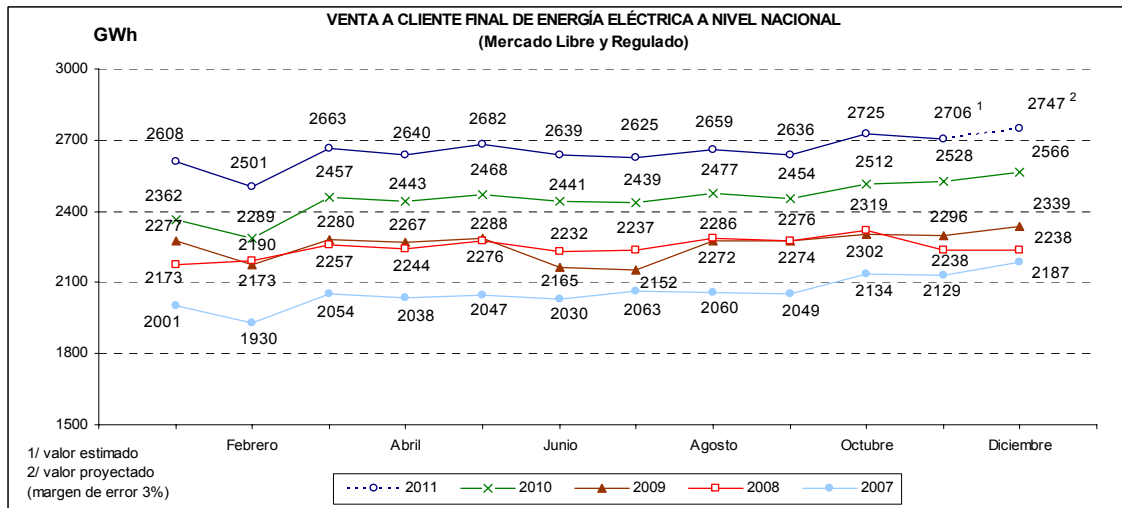
**Ministerio de Energía y Minas**  
**Dirección General de Electricidad**

**ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°11**



**I.3 Venta de energía en octubre y noviembre<sup>1</sup> 2011.**

La venta de energía a clientes finales a nivel nacional durante el mes de octubre de 2011 llegó a 2 725 GWh y fue 8,5% mayor con relación a la venta del mismo periodo del año anterior. Con relación a octubre de 2009, el volumen de venta aumentó en 18,4%; y respecto al año 2008 el incremento fue 17,5%. La venta de electricidad a clientes finales para noviembre del 2011 se estima en 2 706 GWh, y para el mes de diciembre llegaría alrededor de 2 747 GWh, cifra proyectada que según tendencia la venta nacional del 2011 alcanzaría 31 832 GWh, 8,1% mas que el año 2010.



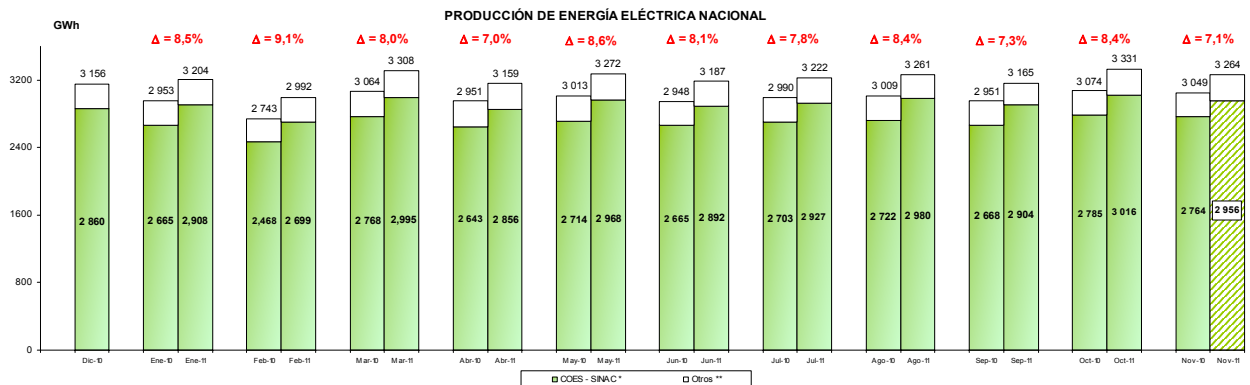
1/ : Valor estimado, calculado en base a la información registrada sobre la venta a los clientes libres y regulados

(\*) Preliminar al 04 - 11 - 2011

**II. INCREMENTOS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MENSUAL A NIVEL NACIONAL 2011**

**II.1 Producción COES - SINAC y Otros**

En el mes de octubre 2011 el total generado por las unidades asociadas al COES-SINAC aumentó de 2785 a 3 016 GWh, 8,3% más que el periodo similar del año precedente. Se estima que para el mes de noviembre del 2011 las unidades COES - SINAC generen alrededor de 2 956 GWh.



(\*) : El COES - SINAC representa, en promedio, aproximadamente el 91% del total nacional.

(\*\*) : Incluye generación No Coes, Aislados y Generadores de Uso Propio



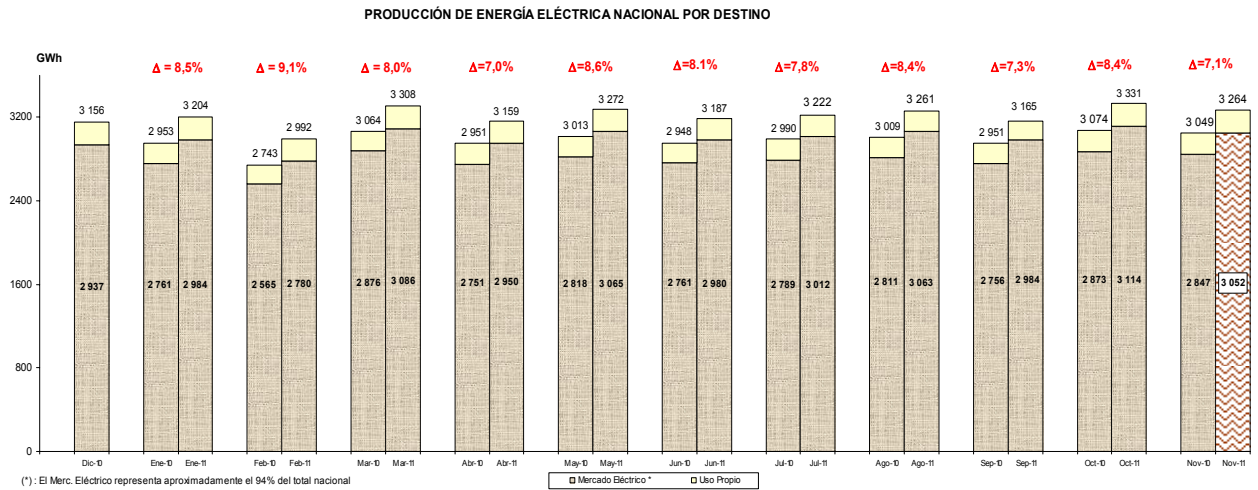
**Ministerio de Energía y Minas**  
**Dirección General de Electricidad**

**ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°11**



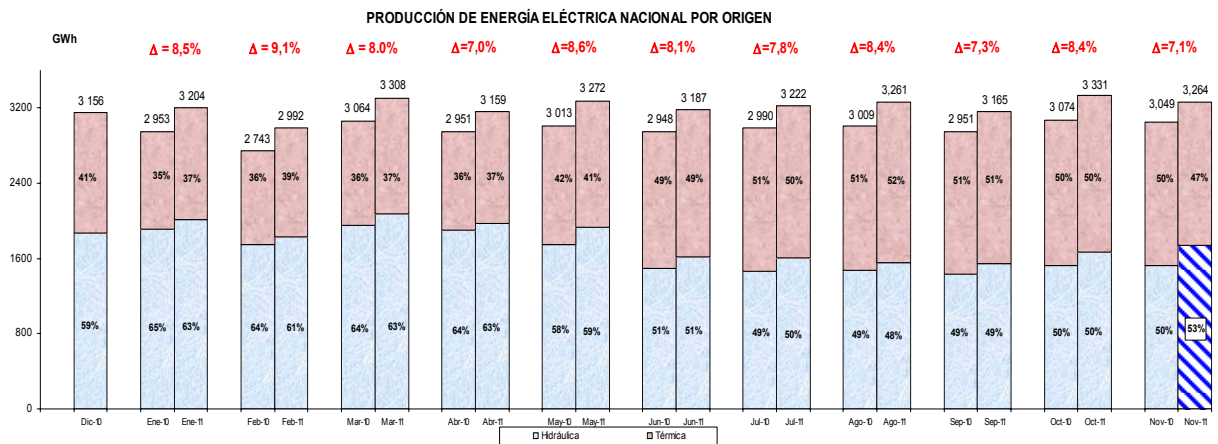
**II.2 Producción por destino**

En octubre de 2011 la producción de energía en las empresas del mercado eléctrico aumentó de 2 873 a 3 114 GWh, es decir, 8,4% mayor al mes similar del año 2010, y para noviembre del 2011 se estima que la producción para este grupo de empresas llegue alrededor de 3 052 GWh.



**II.3 Producción por origen**

En cuanto a la producción por fuente a nivel nacional, para octubre 2011 la participación de la generación termoeléctrica fué de 50% (1 663 GWh aproximadamente), y para el mes de noviembre del 2011 se estima que la generación térmica disminuya a 1 529 GWh, cuya participación aproximada sería 47% del total nacional estimado.





**Ministerio de Energía y Minas**  
**Dirección General de Electricidad**

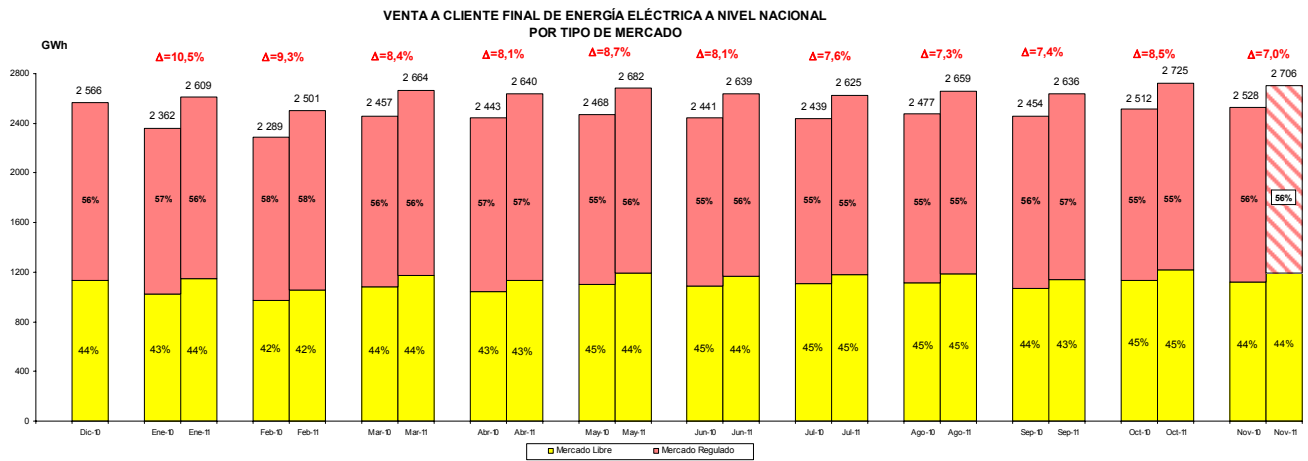
**ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°11**



**III. INCREMENTOS DE LA VENTA DE ENERGÍA A CLIENTES FINALES 2011**

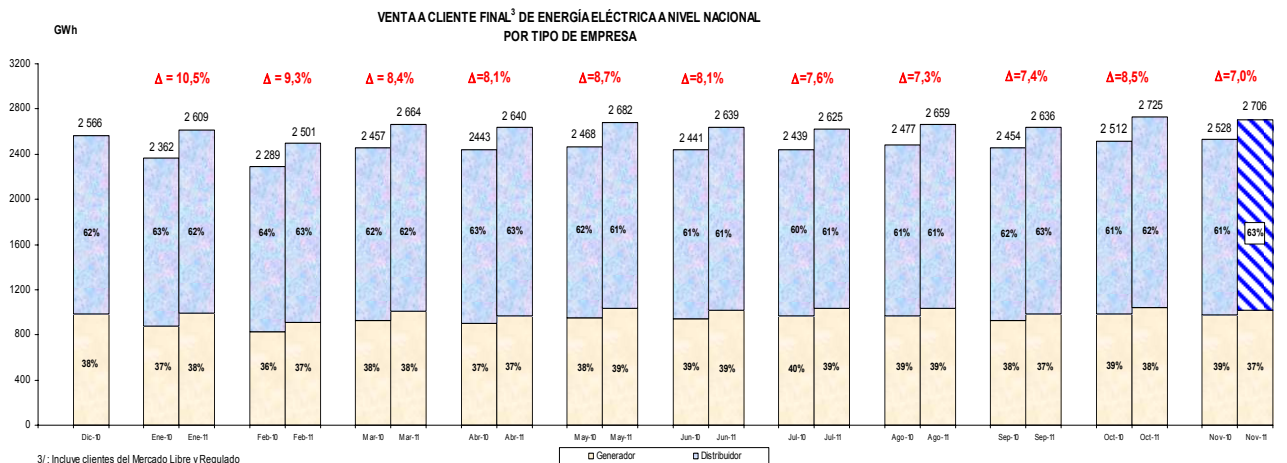
**III.1 Venta por tipo de mercado**

En el mes de octubre 2011 la estructura de venta a clientes finales según el tipo de mercado se mantuvo similar respecto al mismo mes del año anterior, siendo de 45% (1 216 GWh) de la venta total fue al mercado libre y 55% (1 508 GWh) al mercado regulado. Para el mes de noviembre del presente año, se estima que la participación de la venta al mercado libre varíe ligeramente, es decir 1 190 GWh; y 1 516 GWh al mercado regulado de un total estimado en 2 706 GWh.



**III.2 Venta por tipo de empresa**

En octubre de 2011, las distribuidoras vendieron a clientes finales el 62% (1 684 GWh) de la energía total vendida, y el 38% fue la participación de los generadores (1 041 GWh), participación que fue ligeramente distinta respecto al mismo período del año anterior. Para el mes de noviembre del presente año se estima que la venta de los distribuidores a clientes finales llegue alrededor de 1 691 GWh, es decir, 63% de lo comercializado a nivel nacional.





**Ministerio de Energía y Minas**  
**Dirección General de Electricidad**

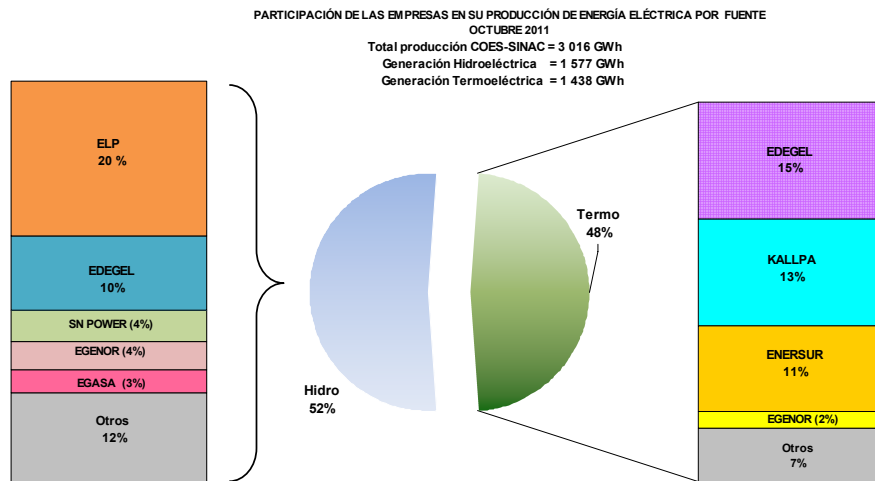
**ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°11**



**IV. PRODUCCIÓN POR EMPRESA, ORIGEN, TIPO DE TECNOLOGÍA Y RECURSO ENERGÉTICO**

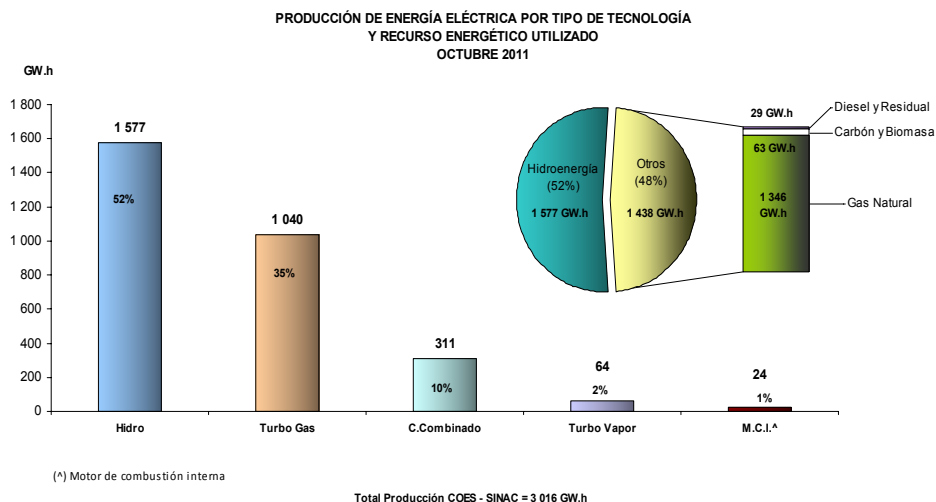
**IV.1 Producción del mercado eléctrico por origen y por empresa**

En la producción de energía eléctrica registrada por el COES - SINAC para el mes de octubre, se observó una participación del 52% en generación hidráulica. Del total de producción hidroeléctrica, Electroperú generó 20% (604 GW.h), seguido por Edegel con 10% (290 GW.h), SN Power y Egenor con 4% cada uno; Egasa con 3% cada uno, y otras empresas con 12%. En la generación de origen térmico las empresas con mayor participación fueron: Edegel con 15% (448 GW.h); Kallpa con 13% (405 GW.h); y las demás empresas tuvieron una participación de 20% respecto del total nacional.



**IV.2 Producción del mercado eléctrico por tipo de tecnología y recurso energético**

En el mes de octubre, los generadores hidroeléctricos aportaron la mayor producción de energía, ascendiendo a 1 577 GW.h (52% del total producción del COES - SINAC). En cuanto al tipo de tecnología de las centrales termoelectricas, los grupos turbogas generaron 1 040 GW.h (35%); las unidades de ciclo combinado 311 GW.h (10%) y el 3% restante corresponde a la tecnología turbo vapor y motores de combustión interna.







**Ministerio de Energía y Minas**  
**Dirección General de Electricidad**

**ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°11**



**V. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA POR EMPRESAS DEL MERCADO ELÉCTRICO \* (MWh)**

El Cuadro N°1 muestra que en el mes de octubre las empresas Egasa y Chinango tuvieron cada una 44% de incremento respecto a igual mes de 2010. En ese sentido, también crecieron respecto a octubre de 2010, San Gabán (27%), Kallpa (23%) y en menor escala Platanal con 19%, así como Egenor con 18% entre otras que crecieron. Por otro lado, Enersur y Termoselva tuvieron similar disminución de su producción, 10% cada una.

Similarmenete a meses anteriores, la mayor producción hidroeléctrica en el mes de octubre correspondió a Electroperú, Edegel, y SN Power. En cuanto a la producción térmica, Edegel, Kallpa y Enersur tuvieron una mayor participación según se muestra en la Figura N° 2.

**Cuadro N° 1**

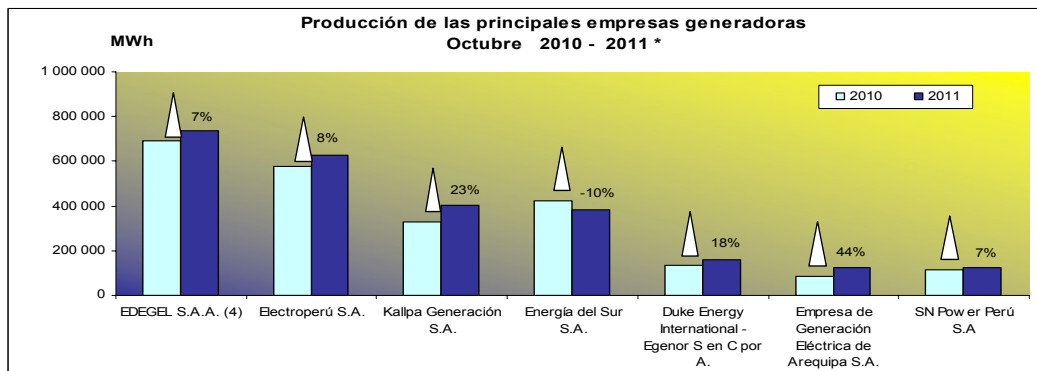
N°	Principales empresas	Enero - Setiembre			Octubre			Acumulado 2011		
		2010	2011	Δ 11/10	2010	2011	Δ 11/10	2010	2011	Δ 11/10
1	EDEGEL S.A.A. (4)	5 560 931,8	6 159 577,1	11%	692 517,1	737 832,5	7%	6 253 448,8	6 897 409,6	10%
2	Electroperú S.A.	5 479 587,3	5 366 501,9	-2%	576 909,7	624 840,7	8%	6 056 496,9	5 991 342,6	-1%
3	Kallpa Generación S.A.	2 155 085,6	2 985 063,4	39%	328 783,5	405 011,5	23%	2 483 869,2	3 390 074,9	36%
4	Energía del Sur S.A.	3 588 753,5	3 436 726,0	-4%	422 385,5	382 002,1	-10%	4 011 139,0	3 818 728,1	-5%
5	Duke Energy International - Egenor S en C por A.	1 614 025,5	1 696 992,8	5%	133 844,8	157 781,0	18%	1 747 870,3	1 854 773,8	6%
6	Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.	643 792,0	966 863,0	50%	86 523,0	124 586,7	44%	730 315,0	1 091 449,7	49%
7	SN Power Perú S.A	848 152,6	1 286 688,5	52%	114 594,1	122 120,3	7%	962 746,7	1 408 808,8	46%
8	Chinango S.A.C. (5)	768 823,3	847 133,3	10%	62 394,5	89 886,8	44%	831 217,8	937 020,1	13%
9	Compañía Eléctrica El Platanal S.A.	495 580,1	963 239,4	94%	55 740,0	66 272,9	19%	551 320,0	1 029 512,2	87%
10	TERMOSELVA S.R.L.	614 488,2	334 056,2	-46%	72 734,3	65 532,5	-10%	687 222,4	399 588,7	-42%
11	Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	411 920,4	556 971,8	35%	51 337,4	65 051,7	27%	463 257,8	622 023,5	34%
12	Otros	2 707 119,7	2 303 880,4	-15%	274 860,4	273 399,2	-1%	2 981 980,0	2 577 279,6	-14%
<b>TOTAL</b>		<b>24 888 259,9</b>	<b>26 903 693,7</b>	<b>8,1%</b>	<b>2 872 624,2</b>	<b>3 114 317,7</b>	<b>8,4%</b>	<b>27 760 884,1</b>	<b>30 018 011,4</b>	<b>8,1%</b>

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

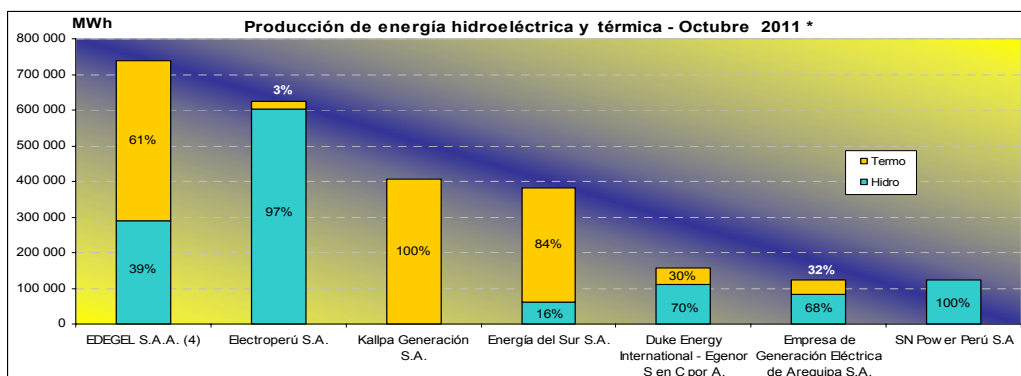
(5) A partir de Mayo del año 2009, la empresa Chinango es el titular de la concesión de las centrales hidroeléctricas Chimay y Yanango (RS N° 032-2009-EM -24.05.09 - RS N° 037-009-EM-29-05-09)

(\*) Preliminar al 04. 11. 2011

**Figura N° 1**



**Figura N° 2**





**Ministerio de Energía y Minas**  
**Dirección General de Electricidad**

**ESTADÍSTICA ELÉCTRICA N°11**



**VI. RECURSOS ENERGÉTICOS EN LA GENERACIÓN TERMOELÉCTRICA**

**VI.1 Recursos utilizados en el mercado eléctrico**

El cuadro N° 2 muestra los recursos energéticos utilizados para la generación de energía térmica por las centrales que pertenecen al COES y las que no pertenecen (No Coes) en el mercado eléctrico, y adjunto al mismo se indican la relación de estas centrales. Los resultados del mes de octubre indican que, las centrales que usan Bagazo, diesel y gas natural tuvieron incrementos de 122%, 18% y 17% con relación a igual mes del 2010. Situación contraria presentaron las centrales que consumen residual 500, residual 6 y carbón que decrecieron 97%, 42% y 41% en ese orden, respecto al mes de octubre del año anterior.

**Cuadro N° 2**

Recurso Energético	Octubre						Δ 2011/2010
	Coes		No Coes		Total		
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	
Carbón (Toneladas)	35 928	21 158			35 928	21 158	-41%
Diesel (Galones)	1 219 996	2 061 630	839 926	341 770	2 059 922	2 403 400	17%
Gas Natural (miles m3)	297 335	351 151	0	690,615	297 335	351 842	18%
Residual 6 (Galones)	682 853	114 372	1 765 801	1 296 653	2 448 654	1 411 025	-42%
Residual 500 (Galones)	3 276 836	89 733			3 276 836	89 733	-97%
Bagazo (Toneladas)	18 879	24 235		17 595	18 879	41 830	122%
Vapor (Toneladas)	0	0	24 251	24 252	24 251	24 252	0%
Otro (Galones)	3 567 356	98 233			3 567 356	98 233	-97%

Tipo de Combustible	Centrales según el tipo de combustible que utilizan
CA (Toneladas)	Enersur: C.T. ILO2
D2 (Galones)	Centrales térmicas con grupos electrógenos
GN (m3)	Edegel: C.T. Ventanilla, C.T. Santa Rosa, Kallpa; C.T. Kallpa, Egenor: C.T. Las Flores, Enersur: C.T. Chilca, Egasa: C.T. Pisco, Egesur: C.T. Independencia, SDF Energía: C.T. Oquendo, Atocongo: C.T. Atocongo, Termoselva: C.T. Aguaytía y Eepsa: C.T. Malacas
R500 (Galones)	Egasa: C.T. Mollendo, Shougasa: C.T. San Nicolás, Enersur: C.T. Ilo1
R6 (Galones)	Elu: C.T. Diesel (C.T. Yarinaochocha); Egenor: C.T. Chiclayo2, C.T. Piura; Egasa: C.T. Chilina, Elp: C.T. Nueva Tumbes, Elor: C.T. Tarapoto, C.T. Iqt. Wartsila
OT (Galones)	Enersur: C.T. Ilo1
Vapor (Toneladas)	SDF Energía: C.T. Oquendo
BZ (Toneladas)	Aipsaa: C.T. Paramonga; Bioenergía: C.T. Caña Brava

**VI.2 Participación de las Centrales en el consumo del gas natural para el mercado eléctrico**

En el gráfico adjunto se puede apreciar que en el mes de octubre, centrales térmicas de la Zona de Camisea como Kallpa, Chilca y Ventanilla, tuvieron los mayores consumos de gas natural, y fue la central de Sta. Rosa, la que tuvo mayor incremento con 71% respecto a similar mes del año anterior. En cuanto al total de gas consumido para este mes, tuvo un incremento de 18,3% respecto a octubre del año anterior.

