

Instituto Costarricense de Electricidad

Generación y Demanda

Informe Anual

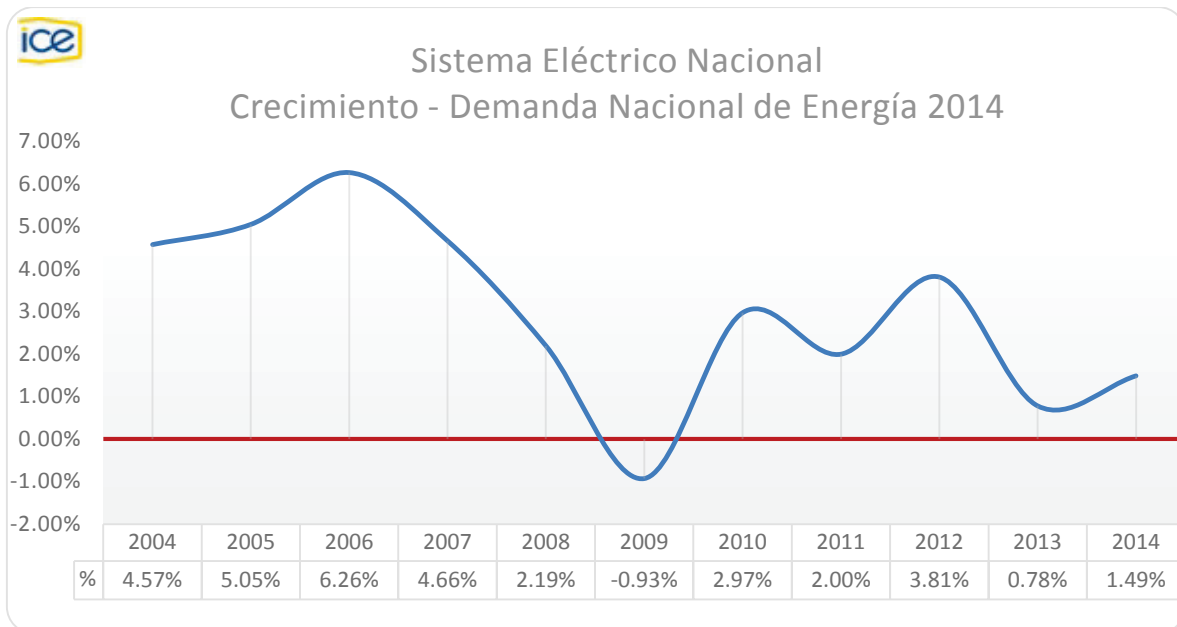
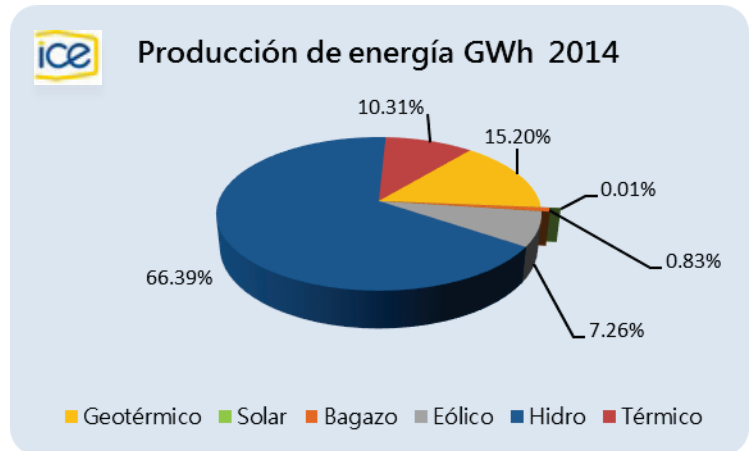
Centro Nacional de Control de Energía

2014

A continuación se presentan los cuadros y los gráficos con los principales indicadores del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) en lo referente a: la producción de energía, la potencia instalada, niveles del embalse Arenal y demandas máximas.

Balance eléctrico 2014

GWh	2014
Geotérmico	1,538.14
Solar	1.46
Bagazo	83.63
Eólico	734.75
Hidro	6,717.15
Térmico	1,043.20
Producción	10,118.33
Intercambio	204.76
Demanda	10,323.10
% Crecimiento	1.49%

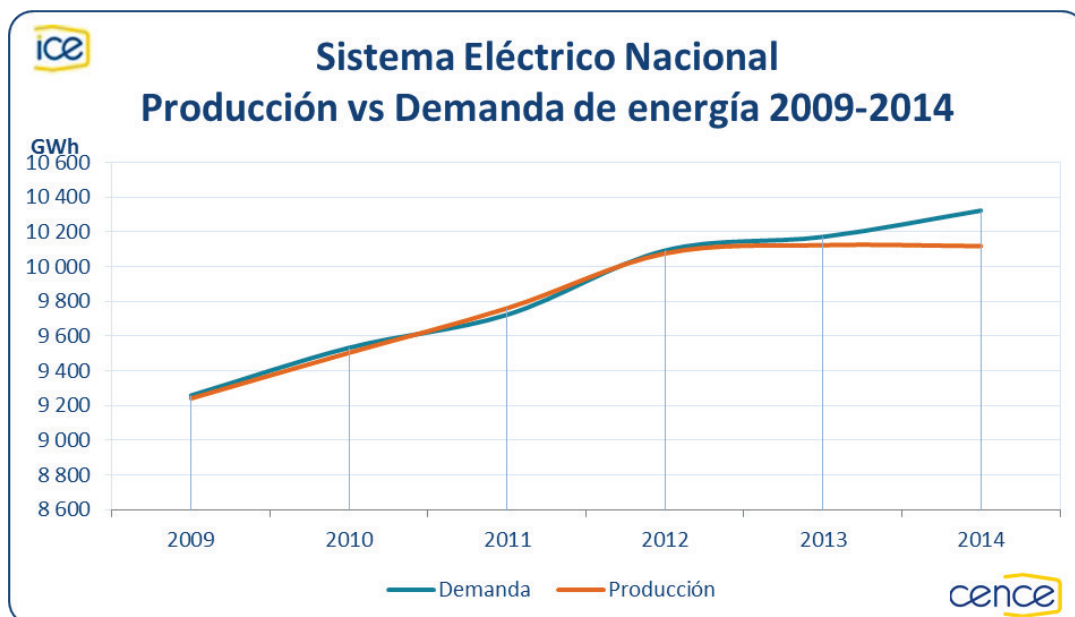
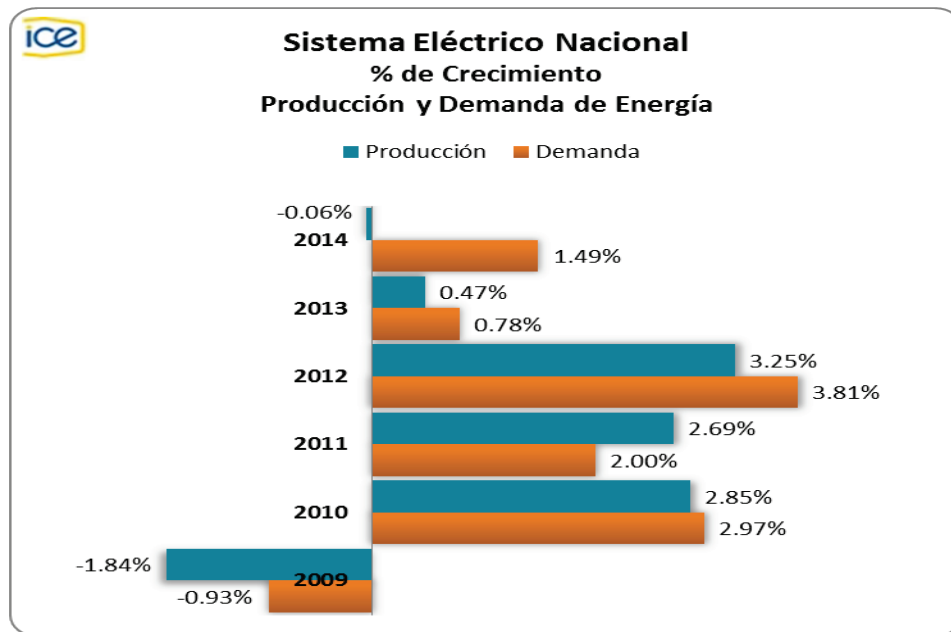


El crecimiento de la demanda de energía del año 2014 fue de un 1,49%, con respecto al año 2013.

Evolución de la producción y demanda de energía:

GWh	2 009	2 010	2 011	2 012	2 013	2 014
Producción	9,240.65	9,503.59	9,759.61	10,076.40	10,124.10	10,118.33
Intercambio	16.86	28.94	(36.78)	16.74	47.81	204.76
Demanda	9,257.51	9,532.53	9,722.83	10,093.09	10,171.91	10,323.10
% Crecimiento producción	-1.84%	2.85%	2.69%	3.25%	0.47%	-0.06%
% Crecimiento demanda	-0.93%	2.97%	2.00%	3.81%	0.78%	1.49%

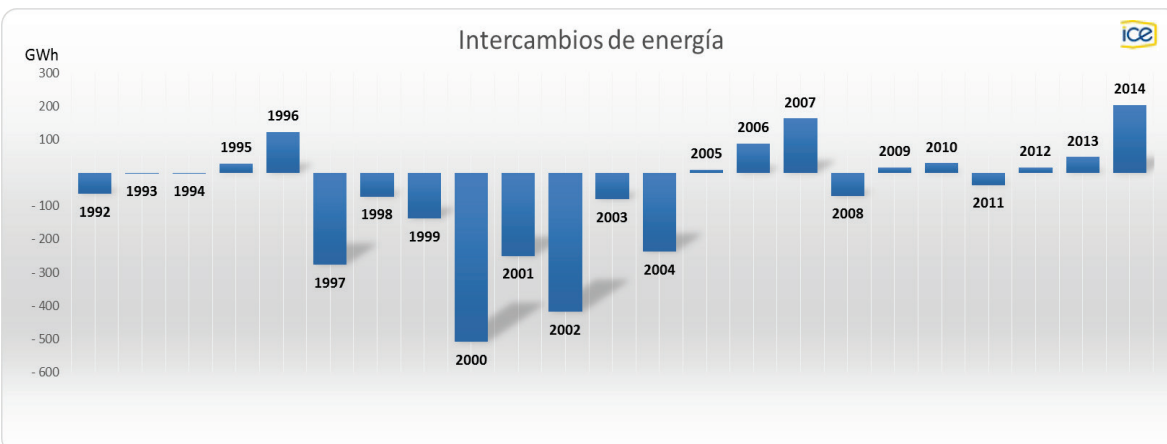
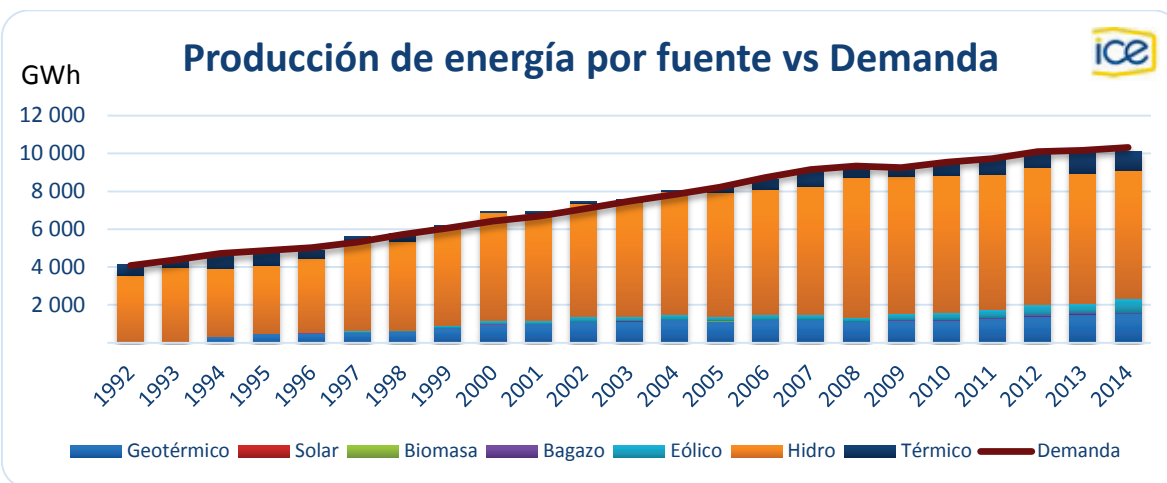
Centro Nacional de Control de Energía, ICE



Empresa	Fuente	MWh		Crecimiento	
		2013	2014	Anual	SEN
CNFL	Hidro	314,386.94	339,117.75	7.87%	3.35%
	Eólica	29,824.24	33,157.81	11.18%	0.33%
	Subtotal	344,211.17	372,275.56	8.15%	3.68%
Conelectrica	Hidro	190,474.07	203,155.54	6.66%	2.01%
CoopeGuanacaste	Hidro	56,490.73	67,782.16	19.99%	0.67%
Coopelesca	Hidro	164,221.91	172,310.70	4.93%	1.70%
CoopeSantos	Eólica	37,246.95	39,239.00	5.35%	0.39%
ESPH	Hidro	94,984.92	111,217.02	17.09%	1.10%
JASEC	Hidro	92,906.60	92,853.59	-0.06%	0.92%
Privadas	Hidro	507,625.50	552,148.43	8.77%	5.46%
	Eólica	169,713.02	205,476.26	21.07%	2.03%
	Bagazo	86,322.73	83,625.70	-3.12%	0.83%
	Subtotal	763,661.25	841,250.39	10.16%	8.31%
BOT	Hidro	430,065.67	343,066.26	-20.23%	3.39%
	Geotérmica	211,978.73	214,932.51	1.39%	2.12%
	Eólica	193,827.94	380,021.07	96.06%	3.76%
	Subtotal	835,872.34	938,019.85	12.22%	9.27%
ICE	Hidro	4,987,902.98	4,835,500.97	-3.06%	47.79%
	Térmica	1,195,996.52	1,043,203.01	-12.78%	10.31%
	Geotérmica	1,304,733.01	1,323,203.17	1.42%	13.08%
	Eólica	53,956.80	76,859.23	42.45%	0.76%
	Solar	1,441.57	1,463.74	1.54%	0.01%
	Subtotal	7,544,030.88	7,280,230.12	-3.50%	71.95%
Sistema Eléctrico Nacional	Hidro	6,839,059.31	6,717,152.41	-1.78%	66.39%
	Térmico	1,195,996.52	1,043,203.01	-12.78%	10.31%
	Geotérmica	1,516,711.74	1,538,135.68	1.41%	15.20%
	Eólico	484,568.95	734,753.38	51.63%	7.26%
	Bagazo	86,322.73	83,625.70	-3.12%	0.83%
	Solar	1,441.57	1,463.74	1.54%	0.01%
Producción bruta	Total	10,124,100.82	10,118,333.92	-0.06%	100.00%
Intercambio		47,806.42	204,763.62		
Demanda MWh		10,171,907.24	10,323,097.54	1.49%	

Resumen de producción de energía respecto al año 2013:

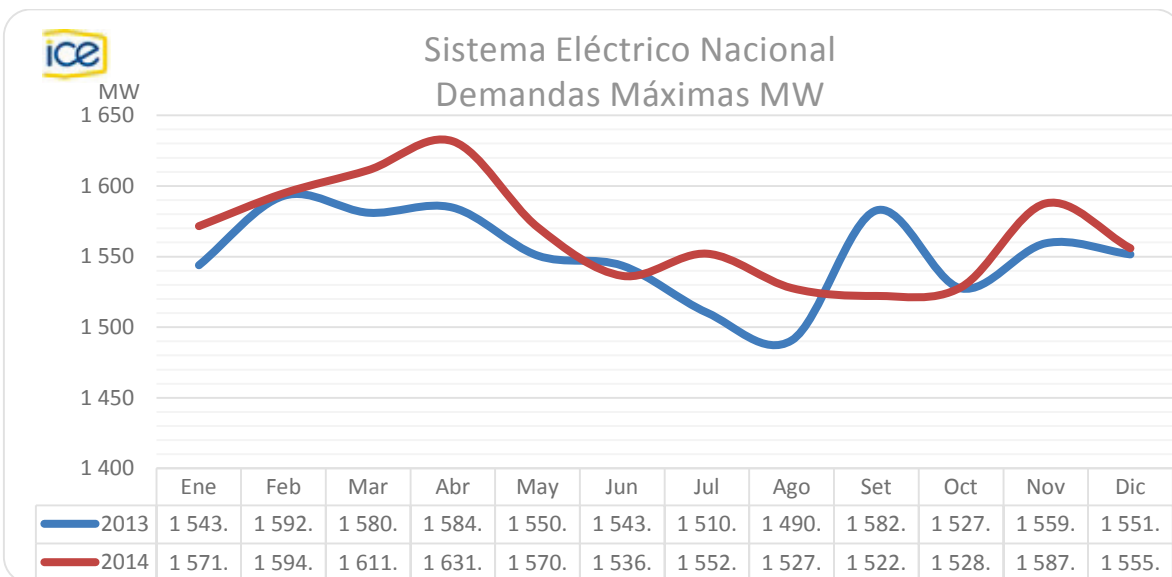
Resumen - Producción bruta de Energía MWh				
Fuente	2013	2014	Crecimiento	Participación en la producción
Hidro	6 839 059.31	6 717 152.41	-1.78%	66.39%
Térmico	1 195 996.52	1 043 203.01	-12.78%	10.31%
Geotérmico	1 516 711.74	1 538 135.68	1.41%	15.20%
Eólico	484 568.95	734 753.38	51.63%	7.26%
Bagazo	86 322.73	83 625.70	-3.12%	0.83%
Solar	1 441.57	1 463.74	1.54%	0.01%
Producción MWh	10 124 100.82	10 118 333.92	-0.06%	100.00%
Intercambio	47 806.42	204 763.62		
Consumo Nacional	10 171 907.24	10 323 097.54	1.49%	
Demanda MW	1 592.90	1 631.65	2.43%	





Demanda de potencia:

El mes donde se presentó la mayor demanda de potencia fue abril: 1 631.65 MW (según el registro del 08 de abril a las 18:45 horas). Con relación al 2013, hubo un crecimiento de 2.43%.

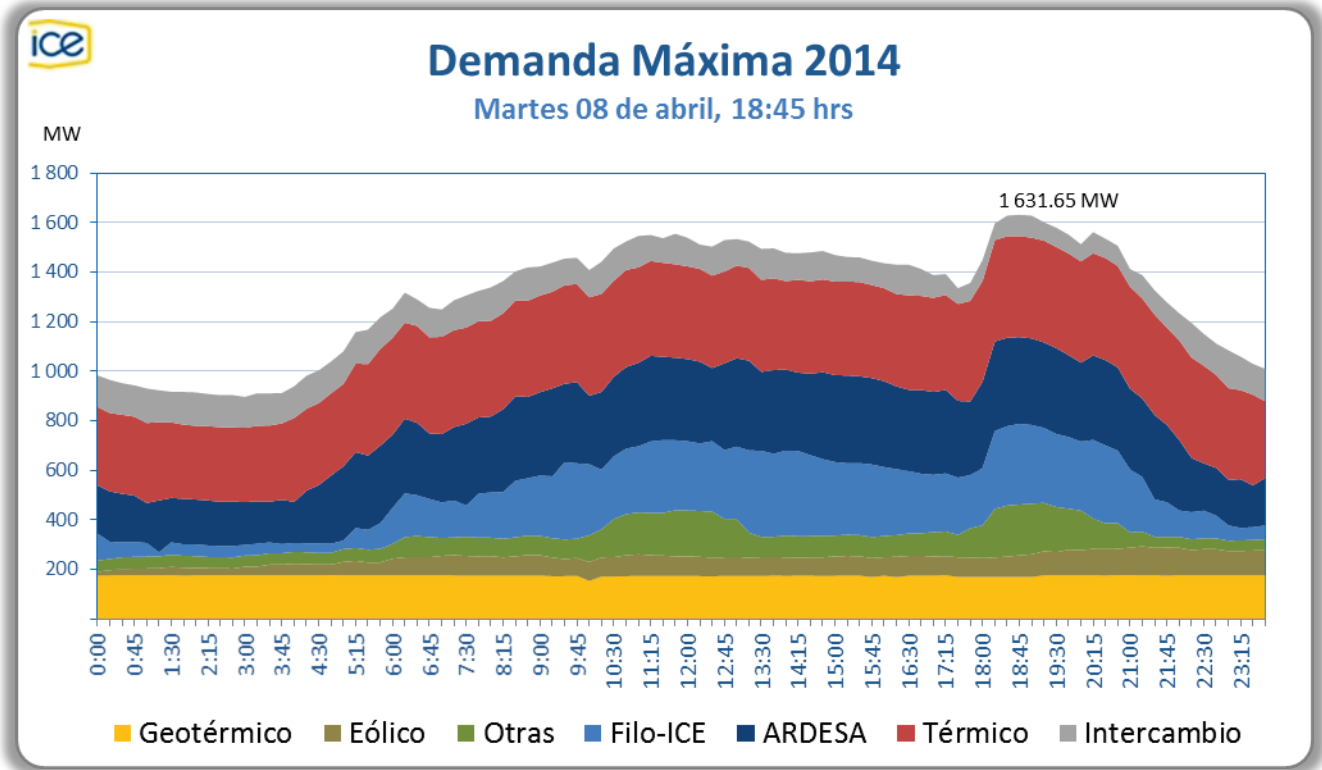
MW	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2011	1 475.12	1 515.79	1 545.60	1 512.41	1 530.89	1 492.90	1 476.55	1 502.05	1 481.02	1 481.72	1 500.48	1 503.70
2012	1 534.66	1 549.88	1 593.11	1 532.15	1 527.41	1 529.51	1 505.99	1 514.16	1 512.50	1 511.82	1 572.82	1 570.28
2013	1 543.80	1 592.90	1 580.99	1 584.57	1 550.64	1 543.51	1 510.22	1 490.63	1 582.64	1 527.42	1 559.36	1 551.48
2014	1 571.51	1 594.77	1 611.21	1 631.65	1 570.76	1 536.28	1 552.00	1 527.62	1 522.05	1 528.21	1 587.64	1 555.83



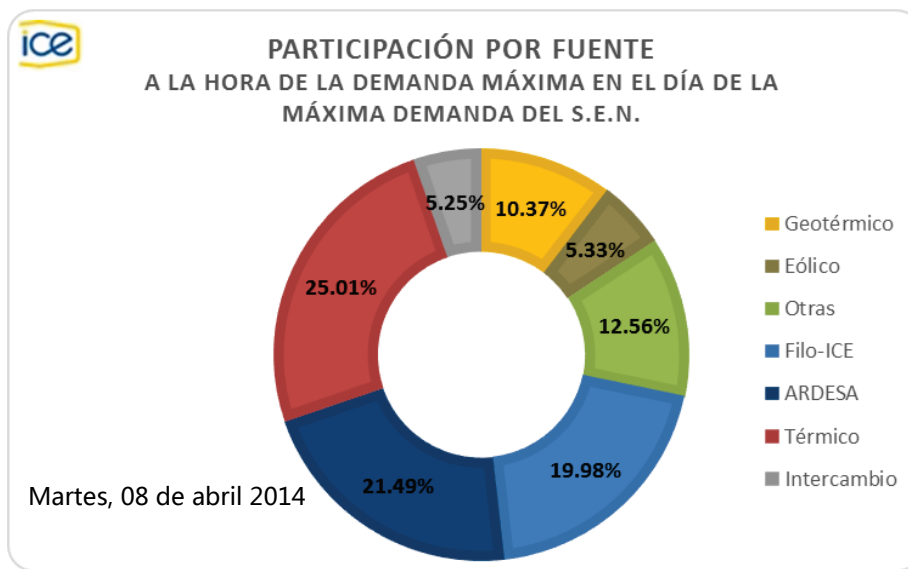
 Máximos Potencia y Demanda 2014 	Potencia		Demanda		Promedio de días de lluvia*
	Fecha	MW	Fecha	MWh	
	27-ene	1 571.51	15-ene	29 397.00	5
	25-feb	1 594.77	27-feb	30 288.12	3
	25-mar	1 611.21	18-mar	30 668.34	4
	08-abr	1 631.65	08-abr	31 129.90	9
	20-may	1 570.76	28-may	30 456.33	21
	18-jun	1 563.28	19-jun	30 307.05	21
	21-jul	1 552.00	23-jul	29 792.12	21
	13-ago	1 527.62	07-ago	29 672.98	23
	01-sep	1 522.05	10 set	29 726.80	24
	23-oct	1 528.21	01-oct	29 432.11	25
	24-nov	1 587.64	25-nov	30 059.24	19
	01-dic	1 555.83	01-dic	29 838.28	8

* Para la ciudad de San José, según el Instituto Meteorológico Nacional

Día de la máxima demanda:



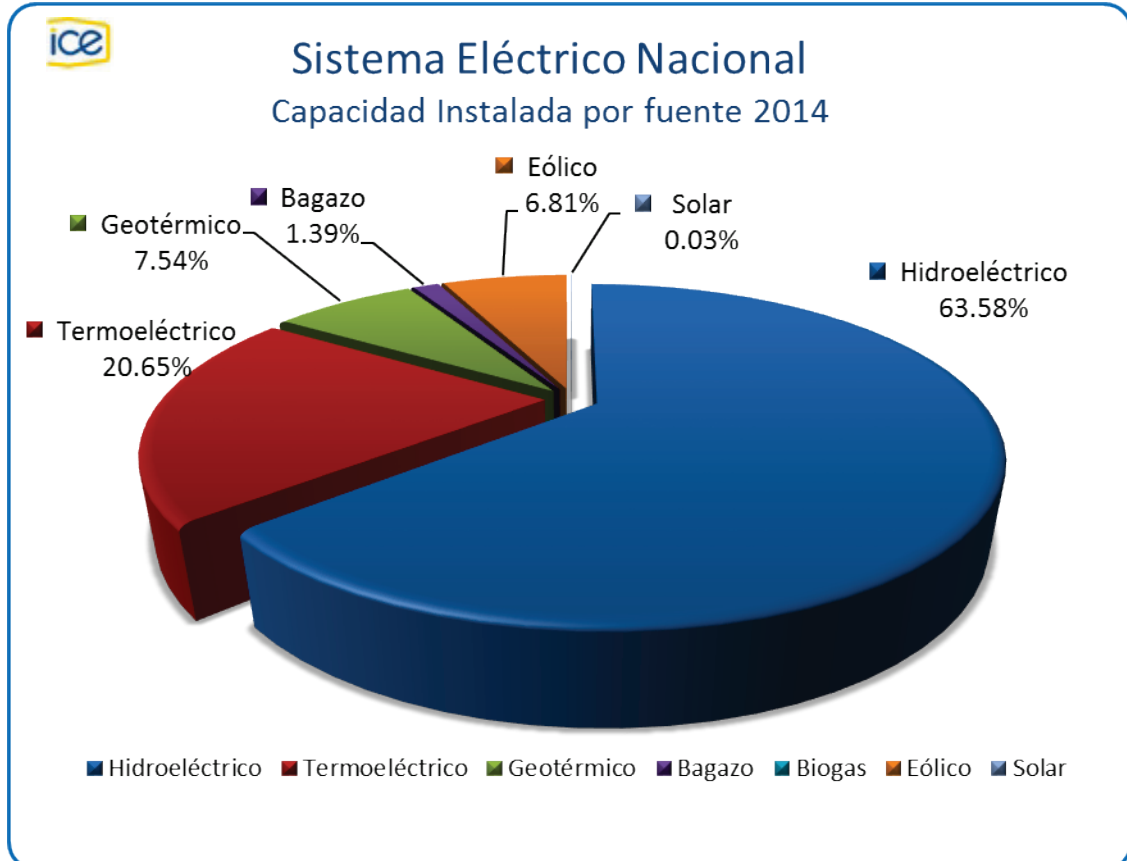
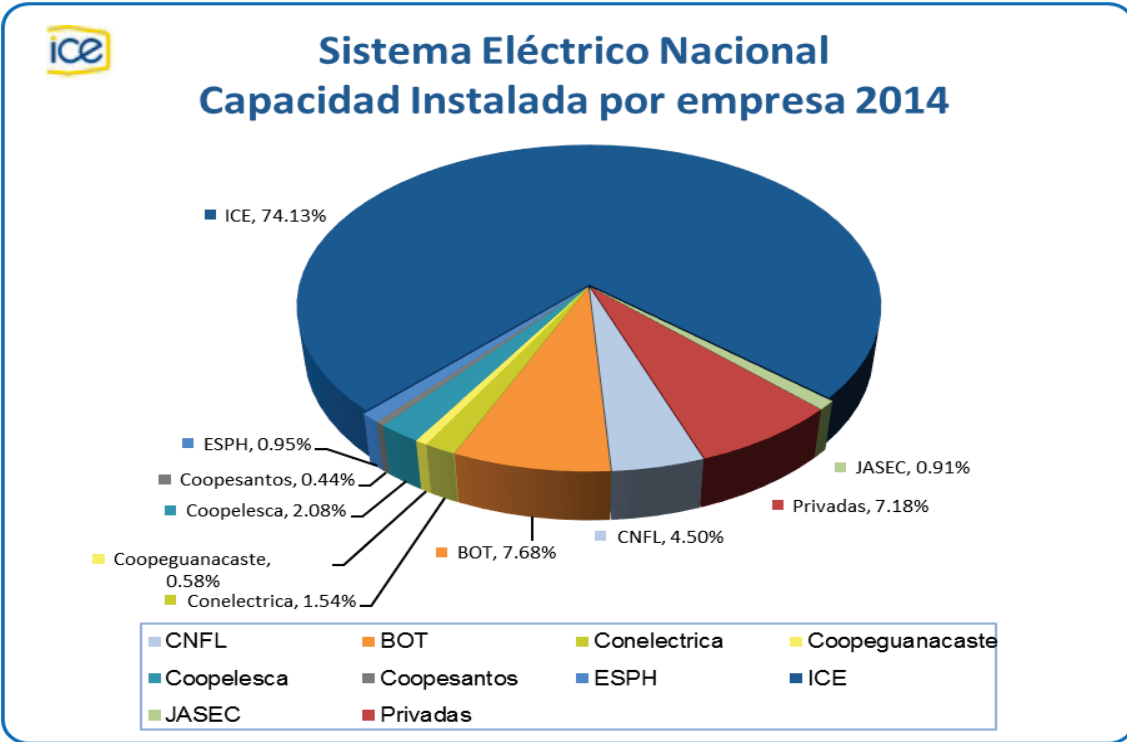
Fecha - Hora	Geotérmico	Eólico	Otras	Filo-ICE	ARDESA	Térmico	Intercambio	MW
08/04/2014	169.25	87.02	204.86	325.96	350.69	408.13	85.73	
06:45 p.m.	10.37%	5.33%	12.56%	19.98%	21.49%	25.01%	5.25%	1 631.65



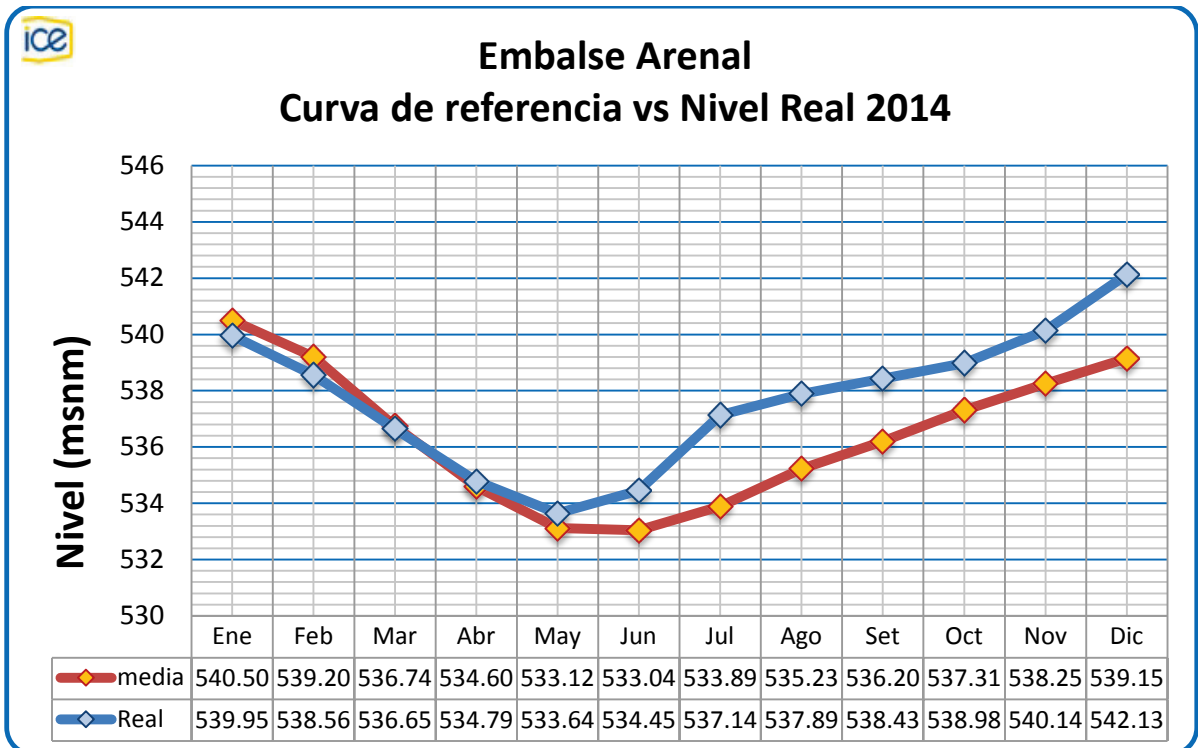
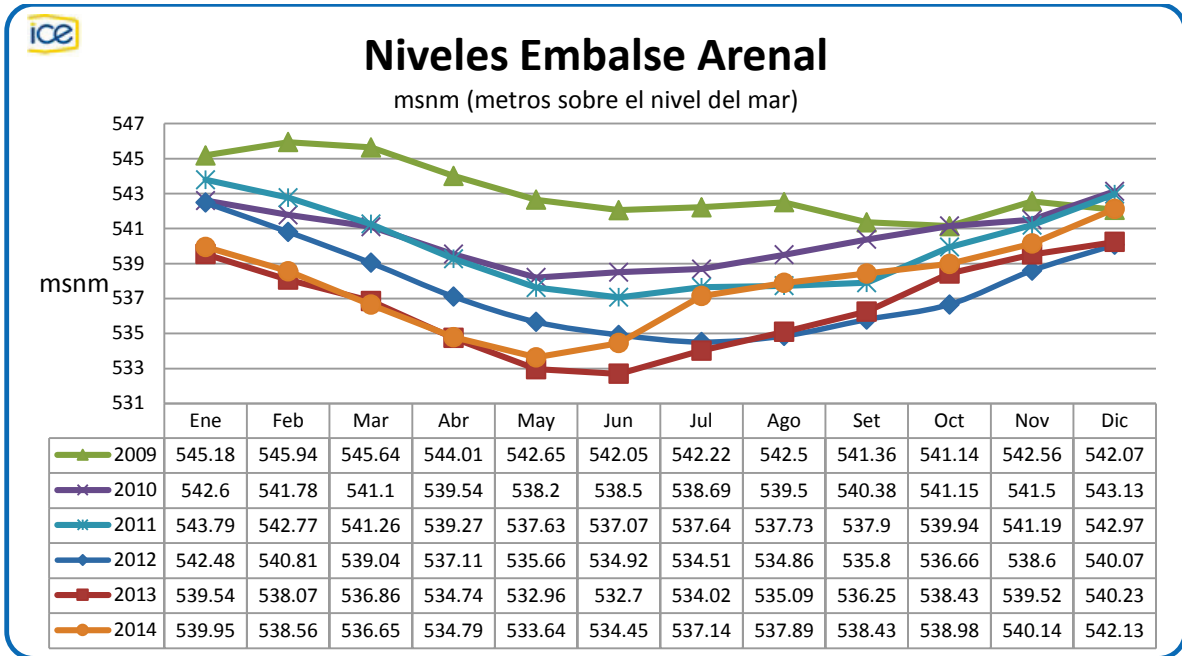
Potencia Instalada al 31 diciembre 2014:

Sistema Eléctrico Nacional Instalado en Placa			
ICE	kW	Unidades	%
Hidro	1 334 069	40	62.38%
Térmico	595 691	29	27.86%
Geotérmico	187 910	7	8.79%
Eólico	19 800	30	0.93%
Solar	1 000	10	0.05%
Total ICE	2 138 470	116	74.13%
Otras Empresas	kW	Unidades	%
Hidro	289 592	53	91.17%
Biogás	0	0	
Eólico	28 050	32	8.83%
Total Ot. Empresas	317 642	85	11.01%
Privada	kW	Unidades	%
Hidro	117 824	49	56.86%
Eólico	49 410	96	23.84%
Bagazo	40 000	4	19.30%
Total Privada	207 234	149	7.18%
BOT	kW	Unidades	%
Hidro	92 700	5	41.86%
Geotérmico	29 550	1	13.34%
Eólico	99 200	88	44.80%
Total BOT	221 450	94	7.68%
Total instalado	2 884 796	444	

kW Costa Rica	Hidroeléctrico	1 834 185	63.17%
	Termoeléctrico	595 691	21.81%
	Geotérmico	217 460	7.96%
	Bagazo	40 000	1.46%
	Biogas		
	Eólico	196 460	5.42%
	Solar	1 000	0.04%
	Total	2 884 796	100.00%



Niveles del Embalse Arenal:

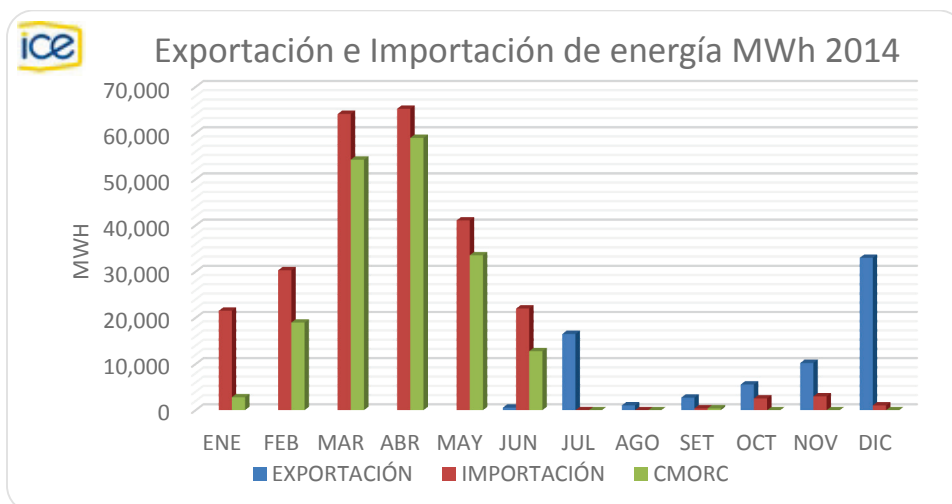


Operador de Mercado:

El CENCE, en su rol de Operador de Mercado (OM) cumplió satisfactoriamente con los requisitos que establecen el Reglamento Mercado Eléctrico Regional (RMER) y el Procedimiento de Detalle Complementario (PDC) en la atención del predespacho durante el periodo de implementación gradual del RMER. Ante ARESEP, regulador nacional, cumplió con los nuevos requisitos derivados de la normativa de armonización regulatoria.

En las siguientes gráficas se muestra la importación y exportación de energía realizada en el 2014:

EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DEL ICE AL MERCADO REGIONAL 2014						
MES	Contrato y Oportunidad				CMORC	
	EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN		MWh	USD
	MWh	USD	MWh	USD		
ENE			21,557.65	\$3,838,180.72	2,821.21	\$66,743.87
FEB			30,319.84	\$5,807,579.41	18,982.62	\$763,256.77
MAR			64,165.05	\$12,528,229.78	54,263.06	\$2,813,232.23
ABR			65,289.04	\$13,221,650.26	58,970.55	\$3,563,365.34
MAY			41,101.80	\$8,335,883.49	33,563.19	\$2,012,108.01
JUN	580.34	\$66,065.31	22,033.30	\$4,280,202.12	12,791.83	\$677,898.92
JUL	16,526.49	\$2,111,718.96	30.98	\$4,182.44	0.00	\$0.00
AGO	1,063.49	\$181,019.95	0.00	\$0.00	0.00	\$0.00
SET	2,734.25	\$321,311.59	410.00	\$104,550.00	410.00	-\$1,786.70
OCT	5,588.67	\$549,425.94	2,556.95	\$317,614.73	0.00	\$0.00
NOV	10,251.09	\$555,847.97	3,013.30	\$405,848.45	0.00	\$0.00
DIC	33,005.10	\$1,639,169.08	1,048.51	\$117,173.98	0.00	\$0.00
TOTALES	69,749.43	\$5,424,558.80	251,526.41	\$48,961,095.37	181,802.46	\$9,894,818.44



En el año 2014 el ICE compró a empresas de generación privada 1,715,402.64 MWh de energía de recursos renovables, de los cuales un 52% proviene de plantas hidroeléctricas; el 33% de eólicas; 5% biomasa de los ingenios El Viejo y Taboga, un 10% de Miravalles III que utiliza recurso geotérmico para generar. Lo anterior representó un cargo de \$123,534,084.74 producto de la aplicación de tarifas específicas para cada fuente de energía, en resumen el siguiente cuadro:

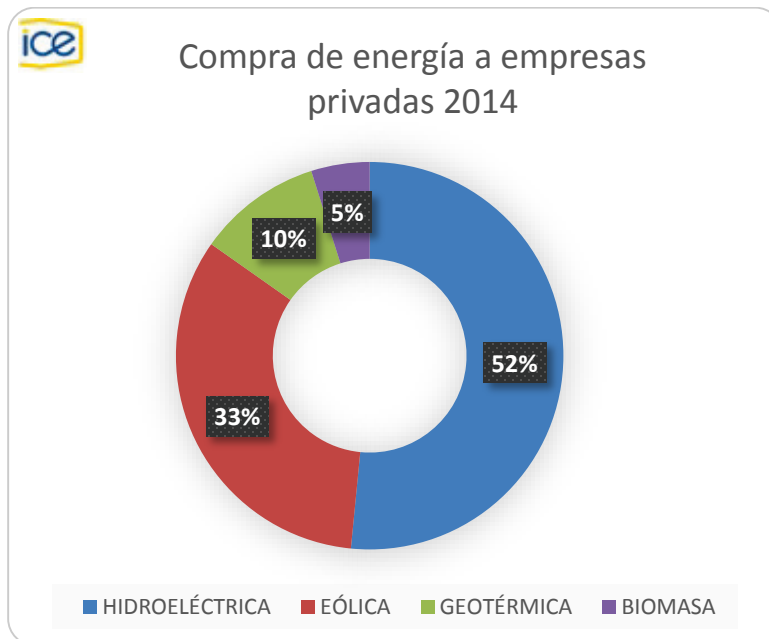
Centro Nacional de Control de Energía

Proceso Operación MER y Transacciones

Compra de energía a empresas privadas de generación eléctrica

2014

	CANTIDAD (MWh)	MONTO (\$)	PRECIO PROMEDIO (\$/MWh)
HIDROELÉCTRICA	884,228.86	64,467,512.84	72.91
EÓLICA	569,852.53	35,773,112.58	62.78
GEOTÉRMICA	177,714.78	16,057,722.46	90.36
BIOMASA	83,606.48	7,235,736.86	86.55
	1,715,402.64	123,534,084.74	72.01

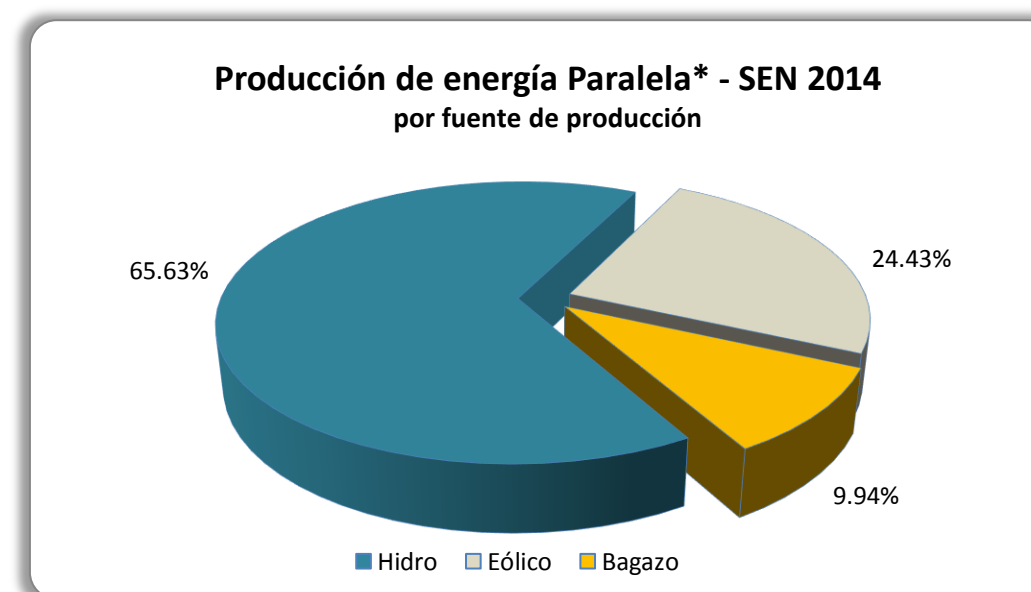
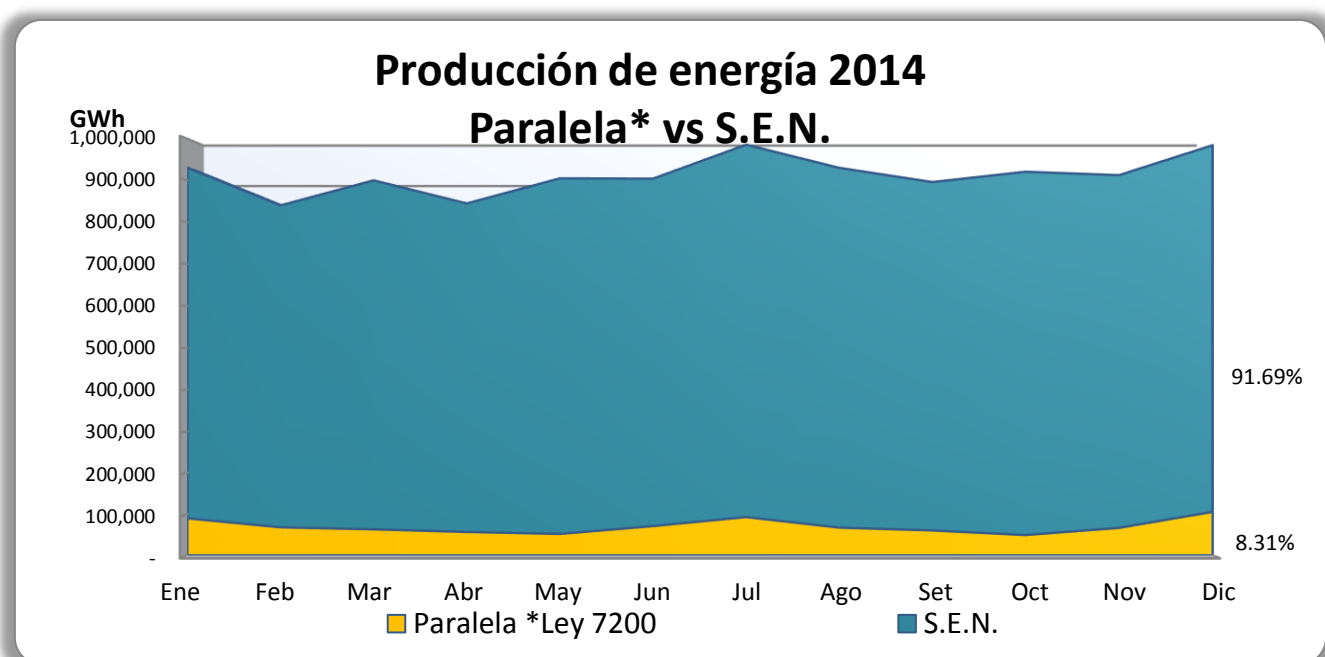


Reportes Adjuntos:

1. Producción de energía del **Sistema Eléctrico Nacional**
2. Producción de Energía **Plantas Privadas** (Ley 7200)
3. Producción de Energía **Plantas B.O.T.** (Ley 7508)
4. Producción de Energía **por fuente**
5. Crecimiento del Consumo Nacional
6. Intercambio de energía
7. Importación y exportación de energía
8. Capacidad instalada en el sistema

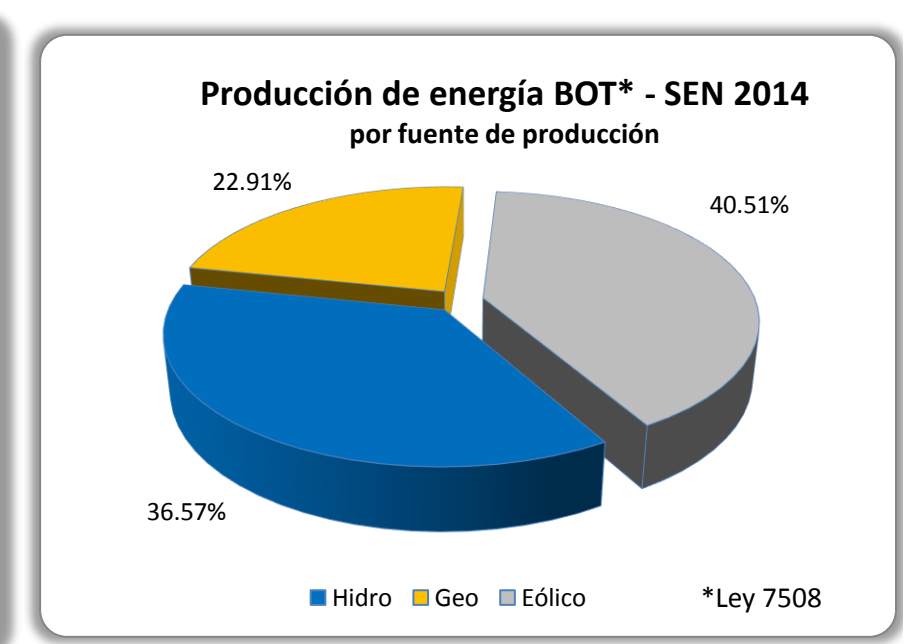
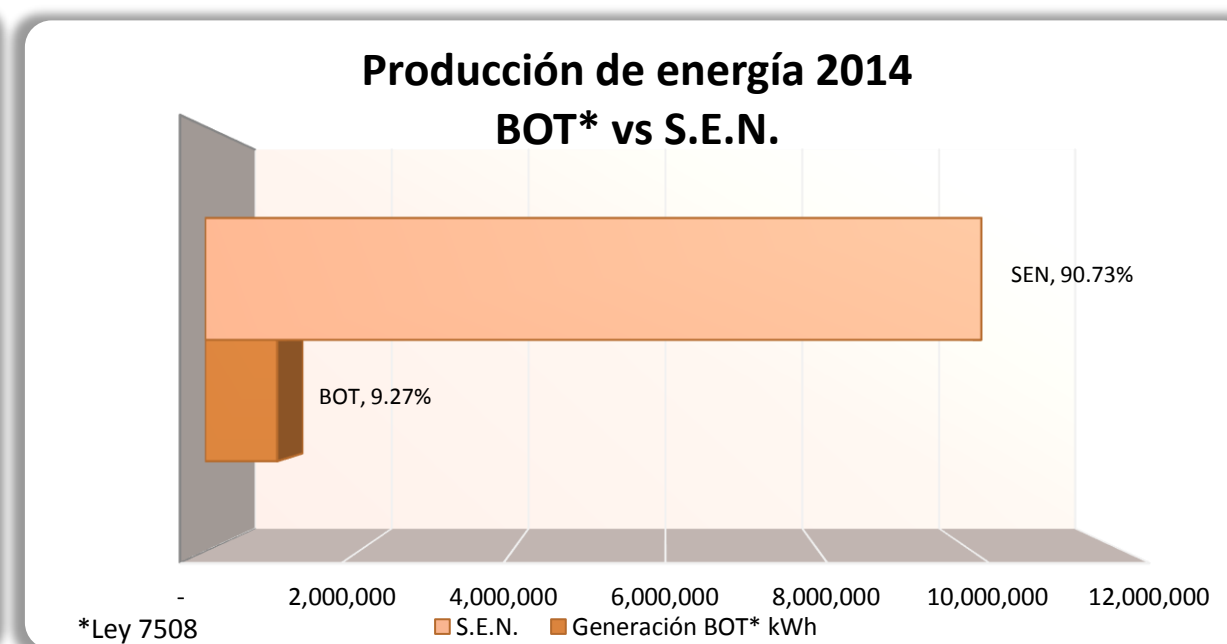
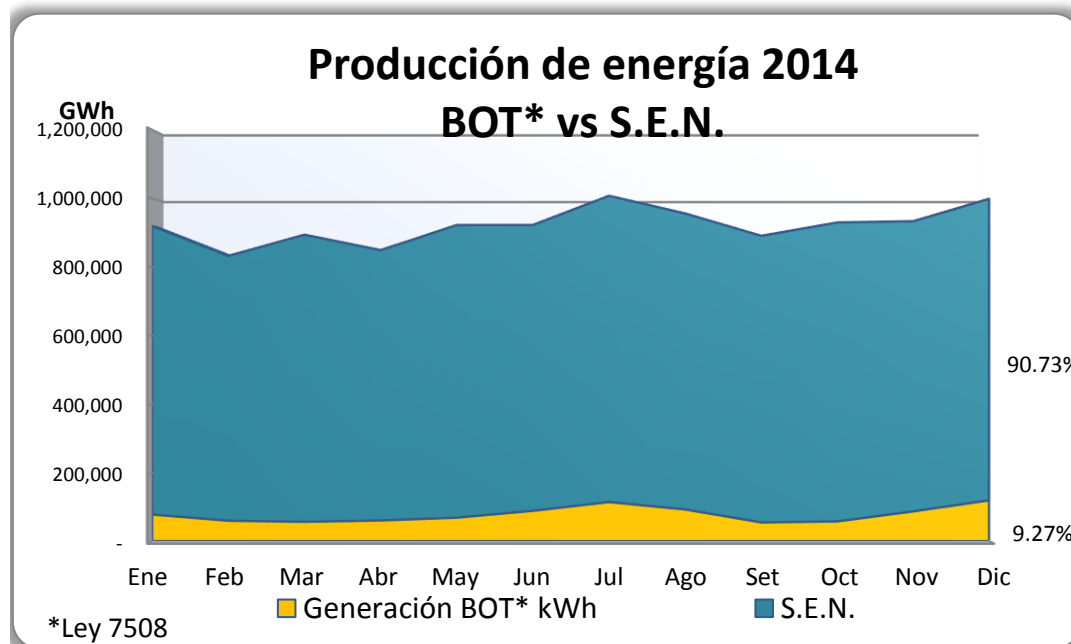
Sistema de Información del S.E.N. Resumen Anual 2014 Generación Paralela kWh

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
Hidroeléctrico	La Lucha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tapezco	82,524.590	42,796.690	5,774.370	10,019.310	17,944.500	60,381.770	80,491.120	73,581.960	48,515.890	84,827.880	95,926.850	91,787.440	694,572.370
	Vara Blanca	712,097.400	370,246.800	267,460.200	340,998.000	444,299.100	1,032,616.200	1,699,448.100	1,271,280.150	1,047,286.800	984,300.450	1,272,170.550	1,757,264.250	11,199,468.000
	El Angel	1,227,675.750	648,796.050	437,757.600	514,813.950	757,518.300	1,605,969.750	2,496,587.100	1,742,708.100	1,595,580.000	1,431,595.200	1,986,504.450	2,485,532.700	16,931,038.950
	Caño Grande	1,332,744.300	714,458.340	543,672.000	937,989.900	1,445,527.440	1,753,404.660	1,811,407.860	1,600,651.440	1,559,216.880	1,513,302.120	1,646,952.120	1,891,884.780	16,751,211.840
	Santa Rufina	198,931.690	186,484.460	208,618.460	197,815.800	204,471.750	201,561.410	191,591.400	200,018.700	184,835.180	175,668.940	200,172.010	191,332.580	2,341,502.380
	La Rebeca	-	-	5,865.770	55,799.960	53,437.030	39,925.550	38,428.130	32,154.410	49,916.130	53,195.320	46,264.430	58,285.660	433,272.390
	Platanar	5,963,393.060	4,045,648.720	3,518,564.130	3,199,836.370	3,390,642.370	6,323,205.030	9,485,602.820	7,527,641.670	8,080,785.750	8,876,349.820	8,038,232.610	10,390,060.930	78,839,963.280
	Zuerkata	834,950.030	562,942.800	433,955.550	383,674.720	430,101.000	991,203.150	1,846,283.250	1,475,318.250	1,384,040.700	1,533,328.130	1,681,582.880	1,939,471.800	13,496,852.260
	Hidrozarcas	5,134,053.600	2,451,997.440	1,685,567.520	2,671,738.560	4,668,120.000	7,936,361.280	6,201,120.960	6,844,638.240	7,408,938.240	1,076,824.800	-	3,198,312.000	49,277,672.640
	Don Pedro	4,464,816.300	1,894,898.250	1,023,556.280	2,212,978.950	2,614,578.750	5,938,685.550	9,628,308.910	6,474,891.160	5,311,013.410	4,174,409.930	6,848,071.650	9,130,886.110	59,717,095.250
	Poás I y II	468,695.850	258,788.780	193,927.650	189,256.730	229,140.980	171,490.730	383,829.080	397,338.380	524,233.510	1,048,489.580	873,090.230	1,078,845.600	5,817,127.100
	Matamoros	1,730,374.270	1,240,327.420	1,099,993.800	977,522.100	959,487.850	1,278,276.540	2,090,186.240	1,813,130.890	1,884,259.510	2,206,658.470	1,869,163.040	2,362,787.350	19,512,167.480
	Río Lajas	3,576,626.320	2,677,728.160	2,504,830.460	2,780,289.150	3,143,105.510	1,935,448.290	5,782,650.600	5,509,802.650	4,396,616.440	1,917,900.960	4,538,216.630	6,263,485.970	45,026,701.140
	El Embalse	548,977.680	382,936.680	354,732.840	256,428.360	278,857.440	204,659.640	-	109,185.840	705,810.600	774,493.560	883,370.520	1,124,544.960	5,623,998.120
	Volcán	4,984,260.750	1,499,954.400	567,418.950	3,328,663.280	5,735,913.750	8,386,421.400	11,328,288.310	6,378,090.080	6,276,669.530	5,366,532.160	7,559,099.110	10,051,207.430	71,462,519.150
	Río Segundo II	444,239.360	236,408.870	180,563.780	261,917.880	379,447.530	533,779.890	704,831.620	560,993.170	529,464.410	505,353.040	617,702.510	719,859.850	5,674,561.910
	Quebrada Azul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doña Julia	7,857,241.430	5,060,292.750	4,109,756.120	6,926,526.850	9,400,201.790	10,779,572.400	11,850,611.330	9,713,725.860	8,889,684.500	8,573,986.380	9,098,012.380	11,607,783.300	103,867,395.090	
Caño Grande III	1,282,543.560	835,594.560	617,701.610	1,226,340.000	1,889,583.120	2,340,857.160	2,401,810.560	2,020,213.440	2,135,432.160	1,947,713.400	2,112,642.360	2,251,518.120	21,061,950.050	
La Esperanza	2,436,396.480	1,241,755.200	944,313.120	964,643.040	1,350,758.880	3,207,821.760	2,433,219.840	2,254,400.640	2,950,490.850	2,629,991.520	2,517,943.680	1,487,622.240	24,419,357.250	
Subtotal	43,280,542.420	24,352,056.370	18,704,030.210	27,437,252.910	37,393,137.090	54,721,642.160	70,454,697.230	55,999,765.030	54,962,790.490	44,874,921.660	51,885,118.010	68,082,473.070	552,148,426.650	
Eólico	Aeroenergía	3,760,816.700	3,082,416.000	3,034,478.840	2,762,248.310	2,131,285.780	2,274,074.860	3,020,931.410	1,524,047.200	812,221.690	725,941.360	2,427,063.350	3,590,526.450	29,146,051.950
	PESA (Tilarán)	11,509,565.490	10,460,344.910	10,185,890.340	9,179,316.130	6,474,129.570	7,057,683.950	10,547,739.360	5,294,082.750	2,400,374.840	1,894,210.720	6,313,002.320	10,945,804.770	92,262,145.150
	MOVASA	10,832,637.750	9,547,518.650	9,937,944.130	8,895,881.280	5,866,451.910	6,883,245.270	8,663,979.630	4,325,737.470	2,169,075.280	1,671,049.940	5,935,174.180	9,339,367.990	84,068,063.480
	Subtotal	26,103,019.940	23,090,279.560	23,158,313.310	20,837,445.720	14,471,867.260	16,215,004.080	22,232,650.400	11,143,867.420	5,381,671.810	4,291,202.020	14,675,239.850	23,875,699.210	205,476,260.580
Bagazo	Ingenio Taboga	9,338,416.600	9,057,796.480	10,030,777.430	3,801,740.000	-	-	-	-	-	-	-	4,770,252.760	36,998,983.270
	Ingenio El Viejo	10,890,270.510	11,427,847.510	11,113,033.760	4,610,483.230	-	-	-	-	-	-	-	8,585,079.850	46,626,714.860
	Subtotal	20,228,687.110	20,485,643.990	21,143,811.190	8,412,223.230	-	-	-	-	-	-	-	-	83,625,698.130
Total	89,612,249.470	67,927,979.920	63,006,154.710	56,686,921.860	51,865,004.350	70,936,646.240	92,687,347.630	67,143,632.450	60,344,462.300	49,166,123.680	66,560,357.860	105,313,504.890	841,250,385.360	



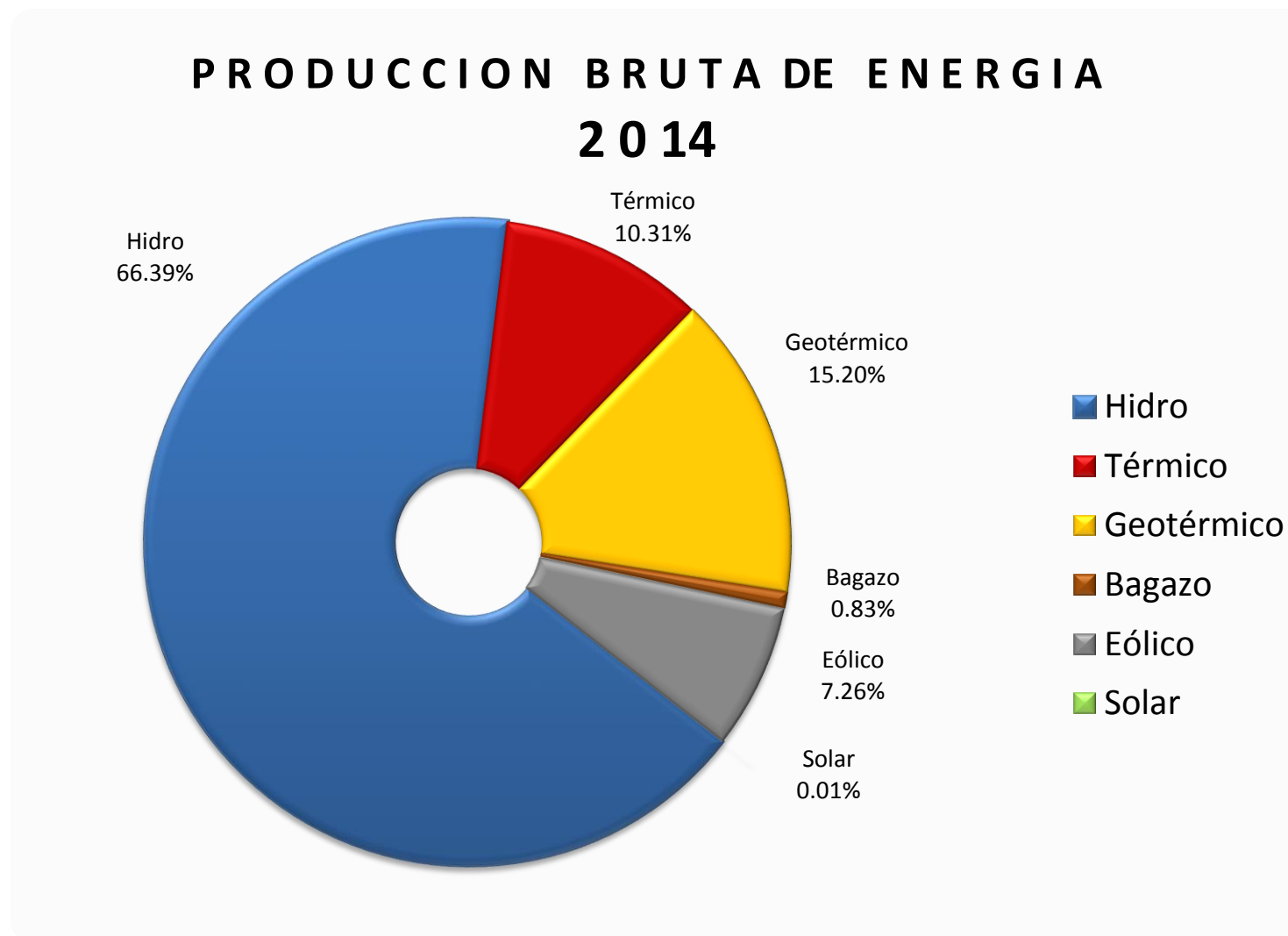
Sistema de Información del S.E.N. Resumen Anual 2014 Generación BOT* kWh

Plantas/Mes	Hidro		Subtotal Hidro	Geotérmico Miravalles III	Eólico		Subtotal Eólico	Acumulado Total
	El General	La Joya			P.E. Guanacaste	Chiripa		
Enero	16,512,320.000	13,205,746.000	29,718,066.000	18,571,508.000	29,589,810.190	-	29,589,810.190	77,879,384.190
Febrero	11,017,088.000	6,865,007.000	17,882,095.000	16,693,328.000	25,129,052.750	-	25,129,052.750	59,704,475.750
Marzo	8,373,376.000	5,025,815.000	13,399,191.000	18,385,462.040	24,840,693.030	-	24,840,693.030	56,625,346.070
Abril	14,526,976.000	5,806,502.000	20,333,478.000	17,376,864.000	22,799,640.160	-	22,799,640.160	60,509,982.160
Mayo	18,218,944.000	17,123,538.000	35,342,482.000	18,618,632.000	14,726,382.940	14,407.615	14,740,790.555	68,701,904.555
Junio	13,209,920.000	26,414,470.900	39,624,390.900	17,973,696.000	18,277,438.160	12,883,905.620	31,161,343.780	88,759,430.680
Julio	16,487,744.000	23,273,803.000	39,761,547.000	18,748,656.000	27,108,516.220	28,660,999.850	55,769,516.070	114,279,719.070
Agosto	19,481,600.000	20,286,062.000	39,767,662.000	18,701,984.000	13,715,241.130	20,502,595.130	34,217,836.260	92,687,482.260
Septiembre	18,240,704.000	-	18,240,704.000	18,099,447.270	6,406,932.470	11,955,816.030	18,362,748.500	54,702,899.770
Octubre	15,022,656.000	8,398,908.000	23,421,564.000	18,728,096.000	5,670,070.530	10,017,243.690	15,687,314.220	57,836,974.220
Noviembre	12,481,152.000	14,947,750.000	27,428,902.000	14,618,528.000	19,531,778.560	25,482,915.700	45,014,694.260	87,062,124.260
Diciembre	20,347,200.000	17,798,983.000	38,146,183.000	18,416,312.000	29,443,700.410	33,263,933.960	62,707,634.370	119,270,129.370
ACUMULADO	183,919,680.000	159,146,584.900	343,066,264.900	214,932,513.310	237,239,256.550	142,781,817.595	380,021,074.145	938,019,852.355



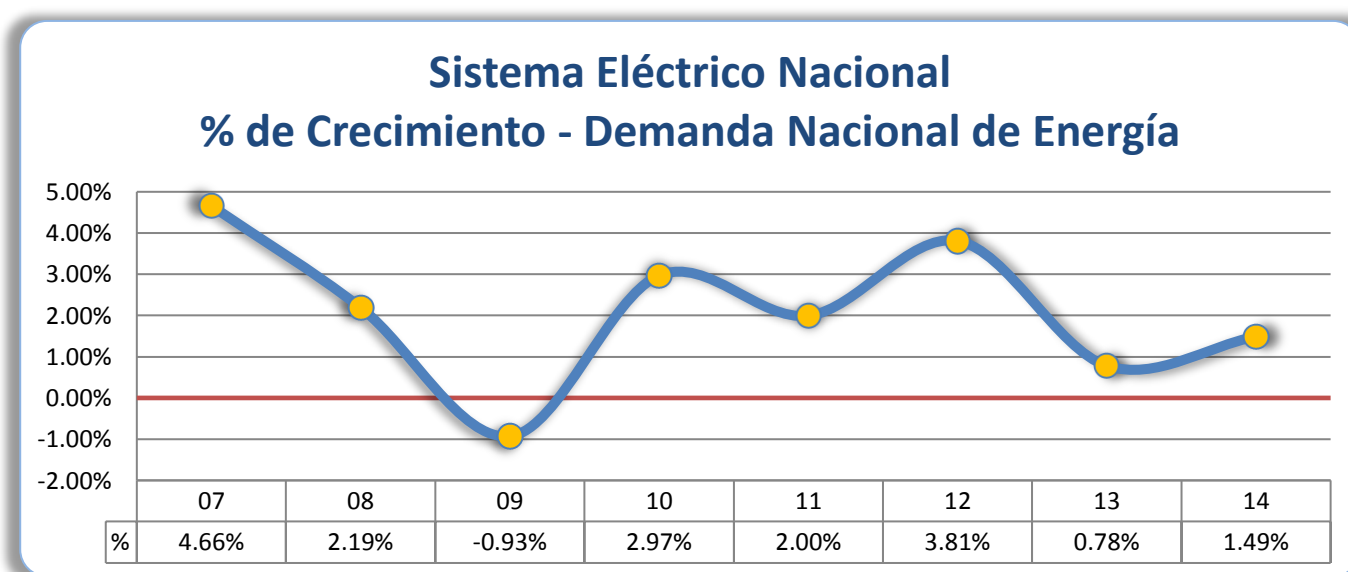
Sistema de Información del S.E.N. Resumen Anual 2 0 1 4 Generación por Fuente GWh

G W h	Tipo de Fuente									Producción Total	Intercambio	Consumo Nacional*	Máxima MW
	Regulación	Filo Agua	Hidro	Térmico	Geotérmico	Bagazo	Eólico	Solar	Biogás				
Enero	72.66	425.35	498.00	115.73	132.36	20.23	74.67	0.16		841.16	24.03	865.19	1,571.51
Febrero	102.42	298.86	401.29	167.76	119.56	20.49	63.48	0.16		772.74	33.69	806.43	1,594.77
Marzo	116.53	273.19	389.72	230.40	133.37	21.14	62.72	0.18		837.54	67.16	904.70	1,611.21
Abril	110.50	286.63	397.13	196.37	129.22	8.41	57.46	0.13		788.73	67.91	856.64	1,631.65
Mayo	92.02	408.00	500.02	176.41	138.62	-	38.42	0.12		853.59	45.43	899.02	1,570.76
Junio	47.85	555.59	603.44	45.16	127.18	-	57.88	0.09		833.76	23.85	857.61	1,563.28
Julio	47.55	618.72	666.27	2.38	129.59	-	94.97	0.08		893.29	(15.22)	878.07	1,552.00
Agosto	75.95	555.07	631.02	44.47	133.13	-	54.68	0.11		863.40	0.22	863.63	1,527.62
Septiembre	69.56	570.94	640.49	36.56	130.58	-	28.46	0.10		836.19	(1.78)	834.41	1,522.05
Octubre	56.88	646.83	703.71	15.65	128.30	-	24.33	0.10		872.08	(2.65)	869.43	1,528.21
Noviembre	52.87	599.83	652.70	11.67	109.74	-	72.26	0.09		846.47	(6.68)	839.79	1,587.64
Diciembre	47.77	585.59	633.35	0.65	126.49	13.36	105.41	0.12		879.38	(31.21)	848.17	1,555.83
T o t a l e s	892.563	5,824.590	6,717.152	1,043.203	1,538.136	83.626	734.753	1.464		10,118.334	204.764	10,323.098	1,631.65



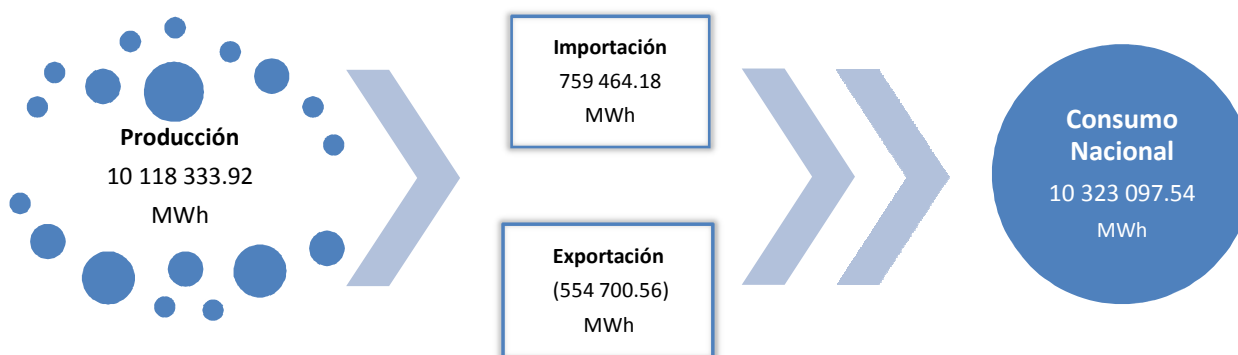
Sistema de Información del S.E.N.
Resumen Anual 2 0 1 4
Crecimiento del Consumo Nacional

Mes	Producción Nacional	INTERCAMBIO REGIONAL MW h			Consumo Nacional	2014 / 2013 %
		Importación	Exportación	Diferencia		
Enero	841,156.03	56,871.45	32,836.62	24,034.83	865,190.86	0.37%
Febrero	772,735.24	71,031.52	37,339.37	33,692.15	806,427.39	0.95%
Marzo	837,544.08	101,016.77	33,860.82	67,155.95	904,700.03	4.59%
Abril	788,733.57	98,678.06	30,769.36	67,908.70	856,642.27	-1.22%
Mayo	853,586.82	100,860.65	55,430.05	45,430.60	899,017.42	2.42%
Junio	833,762.22	75,394.71	51,546.97	23,847.74	857,609.96	3.61%
Julio	893,287.25	37,350.60	52,565.76	-15,215.16	878,072.09	2.71%
Agosto	863,403.90	41,641.74	41,418.10	223.64	863,627.54	1.96%
Septiembre	836,191.66	33,740.73	35,517.84	-1,777.11	834,414.55	0.87%
Octubre	872,078.43	52,735.81	55,382.49	-2,646.68	869,431.75	1.53%
Noviembre	846,470.47	58,237.32	64,916.55	-6,679.23	839,791.24	0.18%
Diciembre	879,384.27	31,904.82	63,116.63	-31,211.81	848,172.46	-0.18%
TOTAL	10,118,333.92	759,464.18	554,700.56	204,763.62	10,323,097.54	1.49%



**Sistema de Información del S.E.N.
Resumen Anual 2014
Intercambio Regional MWh**

Mes	Producción Nacional	Norte (Liberia)			Sur (Progreso)			Total			Consumo Nacional
		Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	
Enero	841,156.03	45,892.05	-1,633.33	47,525.38	10,979.40	-31,203.29	42,182.69	56,871.45	32,836.62	24,034.83	865,190.86
Febrero	772,735.24	64,420.62	-89.69	64,510.31	6,610.90	-37,249.68	43,860.58	71,031.52	37,339.37	33,692.15	806,427.39
Marzo	837,544.08	91,659.08	-68.84	91,727.92	9,357.69	-33,791.98	43,149.67	101,016.77	33,860.82	67,155.95	904,700.03
Abril	788,733.57	91,237.14	-46.16	91,283.30	7,440.92	-30,723.20	38,164.12	98,678.06	30,769.36	67,908.70	856,642.27
Mayo	853,586.82	94,835.78	-52.27	94,888.05	6,024.87	-55,377.78	61,402.65	100,860.65	55,430.05	45,430.60	899,017.42
Junio	833,762.22	56,736.87	-2,573.39	59,310.26	18,657.84	-48,973.58	67,631.42	75,394.71	51,546.97	23,847.74	857,609.96
Julio	893,287.25	10,760.02	-24,135.19	34,895.21	26,590.58	-28,430.57	55,021.15	37,350.60	52,565.76	-15,215.16	878,072.09
Agosto	863,403.90	16,395.92	-5,685.59	22,081.51	25,245.82	-35,732.51	60,978.33	41,641.74	41,418.10	223.64	863,627.54
Septiembre	836,191.66	4,700.87	-11,090.94	15,791.81	29,039.86	-24,426.90	53,466.76	33,740.73	35,517.84	-1,777.11	834,414.55
Octubre	872,078.43	1,600.29	-46,229.51	47,829.80	51,135.52	-9,152.98	60,288.50	52,735.81	55,382.49	-2,646.68	869,431.75
Noviembre	846,470.47	2,661.48	-54,537.59	57,199.07	55,575.84	-10,378.96	65,954.80	58,237.32	64,916.55	-6,679.23	839,791.24
Diciembre	879,384.27	5,285.89	-47,103.53	52,389.42	26,618.93	-16,013.10	42,632.03	31,904.82	63,116.63	-31,211.81	848,172.46
TOTAL	10,118,333.92	486,186.01	-193,246.03	679,432.04	273,278.17	-361,454.53	634,732.70	759,464.18	554,700.56	204,763.62	10,323,097.54



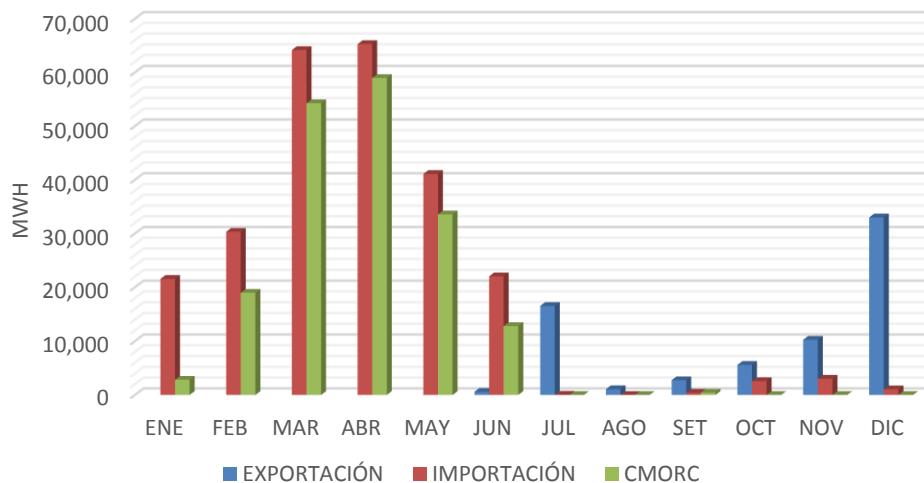


EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DEL ICE AL MERCADO REGIONAL 2014

MES	Contrato y Oportunidad				CMORC	
	EXPORTACIÓN		IMPORTACIÓN		MWh	USD
	MWh	USD	MWh	USD		
ENE			21,557.65	\$3,838,180.72	2,821.21	\$66,743.87
FEB			30,319.84	\$5,807,579.41	18,982.62	\$763,256.77
MAR			64,165.05	\$12,528,229.78	54,263.06	\$2,813,232.23
ABR			65,289.04	\$13,221,650.26	58,970.55	\$3,563,365.34
MAY			41,101.80	\$8,335,883.49	33,563.19	\$2,012,108.01
JUN	580.34	\$66,065.31	22,033.30	\$4,280,202.12	12,791.83	\$677,898.92
JUL	16,526.49	\$2,111,718.96	30.98	\$4,182.44	0.00	\$0.00
AGO	1,063.49	\$181,019.95	0.00	\$0.00	0.00	\$0.00
SET	2,734.25	\$321,311.59	410.00	\$104,550.00	410.00	-\$1,786.70
OCT	5,588.67	\$549,425.94	2,556.95	\$317,614.73	0.00	\$0.00
NOV	10,251.09	\$555,847.97	3,013.30	\$405,848.45	0.00	\$0.00
DIC	33,005.10	\$1,639,169.08	1,048.51	\$117,173.98	0.00	\$0.00
TOTALES	69,749.43	\$5,424,558.80	251,526.41	\$48,961,095.37	181,802.46	\$9,894,818.44

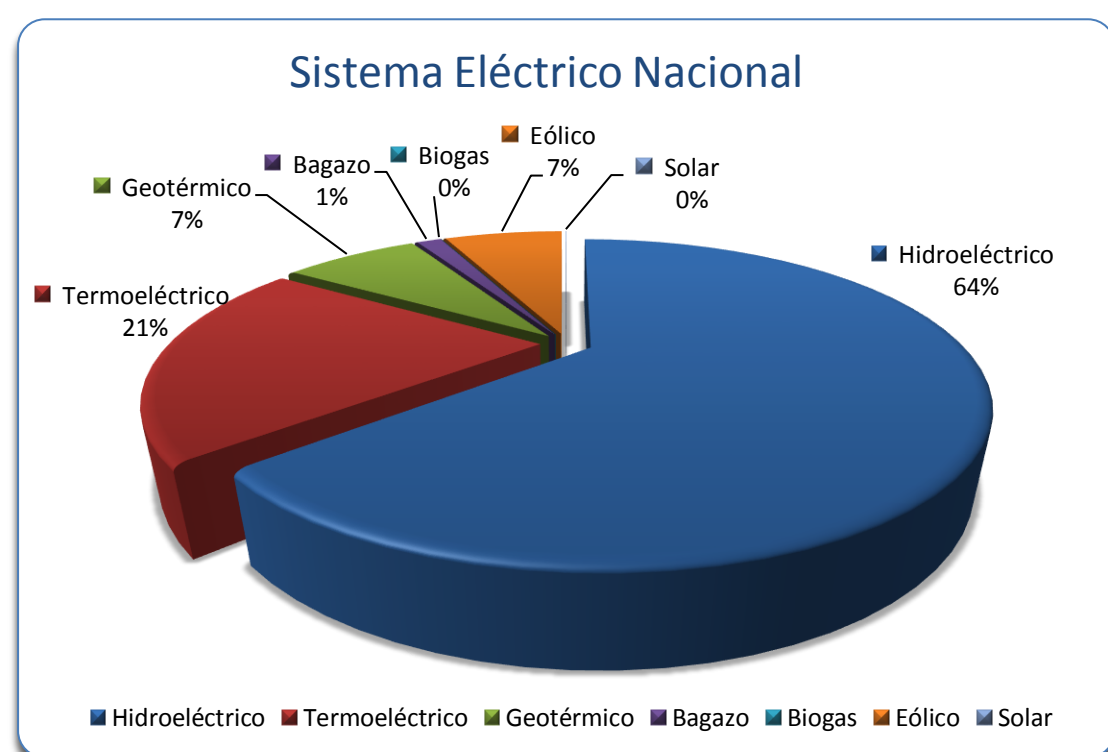


Exportación e Importación de energía MWh 2014



POTENCIA INSTALADA Y POTENCIA EFECTIVA 2014

NOMBRE DE LA PLANTA ELECTRICA	NUMERO UNIDADES	PLACA kW	EFFECTIVA kW	MAXIMA kW	MINIMO kW
ICE HIDRO					
GARITA	4	134 740	140 000	140 400	38 700
RIO MACHO	5	135 200	144 000	150 060	4 000
CACHI	3	108 800	103 000	105 000	25 000
ARENAL	3	157 399	166 000	166 000	30 000
MIGUEL DENGO	3	174 012	174 012	177 900	35 000
SANDILLAL	2	31 977	30 977	33 660	5 000
ANGOSTURA	3	172 202	180 000	180 000	40 000
PEÑAS BLANCAS	3	38 172	36 200	37 430	12 000
CARIBLANCO	2	87 941	82 000	82 000	26 500
PIRRIS	2	140 272	140 000	143 040	1 000
TORO I	2	27 300	25 400	27 200	7 000
TORO II	2	73 040	66 000	66 000	20 000
TORO III	2	47 520	47 520	49 000	7 000
ECHANDI	1	4 696	4 300	4 300	2 500
AVANCE	1	240	290	285	100
LOTES	1	375	375	425	150
PUERTO ESCONDIDO	1	184	184	190	60
RIO GENIO (Isla del Coco) ¹	2	30	30	30	
Subtotal Hidro	40	1 334 069	1 340 258	1 362 890	254 010
ICE TERMICO					
SAN ANTONIO GAS	2	44 299	36 756	39 000	12 750
BARRANCA GAS	2	53 280	35 783	39 600	13 500
MOIN PISTON	4	24 000	20 000	21 100	4 000
MOIN GAS	4	156 450	130 500	134 500	20 000
MOIN GAS - C.N.F.L.	2	90 000	70 000	80 000	20 000
Guápiles	2	14 267	13 630	14 600	2 800
Orotina	2	10 686	9 470	10 600	2 000
Garabito	11	202 708	194 700	199 650	8 875
Subtotal Térmico	29	595 691	510 839	539 050	83 925
ICE GEOTERMICO					
MIRAVALLS	1	55 080	42 380	61 500	45 000
MIRAVALLS II	1	55 080	42 320	61 000	45 000
BOCA DE POZO I	1	5 000	5 000	5 200	2 500
MIRAVALLS V	2	21 001	7 390	21 000	1 500
PAILAS	2	51 750	35 000	41 600	11 000
Subtotal Geotérmico	7	187 910	132 090	190 300	105 000
ICE EÓLICO					
TEJONA	30	19 800	19 800	19 800	0
ICE SOLAR					
PARQUE SOLAR MIRAVALLS	10	1 000	1 000	1 000	0
TOTAL ICE (sin contratos)	116	2 138 470	2 003 987	2 113 040	442 935
GRUPO B.O.T.		Placa	En contrato		
MIRAVALLS III	1	29 550	26 011	32 800	19 000
Subtotal Geotérmico	1	29 550	26 011	32 800	19 000
EL GENERAL	2	42 000	39 000		
LA JOYA	3	50 700	50 000		
Subtotal Hidro	5	92 700	89 000		
P.E. GUANACASTE	55	49 700	49 500		
Chiripa	33	49 500	49 500		
Subtotal Eólico	88	99 200	99 000		
TOTAL B.O.T	94	221 450	214 011	nd	nd
TOTAL ICE	210	2 359 920	2 217 998		



NOMBRE DE LA PLANTA ELECTRICA	NUMERO UNIDADES	PLACA kW	
OTRAS EMPRESAS			
E.S.P.H.	6	27 500	
J.A.S.E.C.	11	26 350	
C.N.F.L. ²	23	114 522	
Coopesca	6	59 870	
Coopeguanaacaste-Canalete	2	16 870	
Coneléctricas	5	44 480	
Valle Central	17	15 300	
Los Santos	15	12 750	
TOTAL	85	317 642	
GENERACION PRIVADA			
		Placa	Contrato
TAPEZCO	1	186	186
EL ÁNGEL	2	3 424	3 850
CAÑO GRANDE	13	2 917	2 570
PLATANAR	2	14 594	15 000
SUERKATA	1	3 000	2 700
HIDROZARCAS	3	14 208	14 200
DON PEDRO	1	14 000	14 000
POAS I - POAS II	3	2 125	1 942
MATAMOROS	7	3 819	3 604
RIO LAJAS	2	11 000	10 000
EMBALSE	2	2 000	1 500
VOLCAN	1	17 000	17 000
RIO SEGUNDO II	3	1 074	1 030
DOÑA JULIA	2	16 470	17 400
Hidrovenecia	1	3 375	3 280
LA ESPERANZA	2	5 506	5 000
Santa Rufina	1	336	290
Vara Blanca	1	2 677	2 500
La Rebeca	1	113	85
Subtotal Hidro	49	117 824	116 137
Plantas Eólicas S.R.L.	55	22 660	19 800
AREOENERGIA	9	6 750	6 400
MOVASA	32	20 000	20 000
Subtotal Eólico	96	49 410	46 200
INGENIO EL VIEJO	1	20 000	18 000
INGENIO TABOGA	3	20 000	19 800
Subtotal Biomasa (térmico)	4	40 000	37 800
TOTAL PRIVADA	149	207 234	200 137
TOTAL INSTALADO	444	Placa	Efectiva
		2 884 796	2 735 777

Sistema Eléctrico Nacional Instalado en Placa			
ICE	kW	Unidades	%
Hidro	1 334 069	40	62.38%
Térmico	595 691	29	27.86%
Geotérmico	187 910	7	8.79%
Eólico	19 800	30	0.93%
Solar	1 000	10	0.05%
Total ICE	2 138 470	116	74.13%
Otras Empresas	kW	Unidades	%
Hidro	289 592	53	91.17%
Biogás	0	0	0.00%
Eólico	28 050	32	8.83%
Total Ot. Empresas	317 642	85	11.01%
Privada	kW	Unidades	%
Hidro	117 824	49	56.86%
Eólico	49 410	96	23.84%
Biomasa	40 000	4	19.30%
Total Privada	207 234	149	7.18%
BOT	kW	Unidades	%
Hidro	92 700	5	41.86%
Geotérmico	29 550	1	13.34%
Eólico	99 200	88	44.80%
Total BOT	221 450	94	7.68%
Total instalado	kW	Unidades	%
Total instalado	2 884 796	444	100.00%
Hidroeléctrico	1 834 185		63.58%
Termoelectrico	595 691		20.65%
Geotérmico	217 460		7.54%
Bagazo	40 000		1.39%
Biogas	0		0.00%
Eólico	196 460		6.81%
Solar	1 000		0.03%
Total	2 884 796		100.00%

Nota:

(1) La potencia de esta planta solo es de referencia

(2) Sin confirmar fecha de entrada en operación comercial de Balsa Inferior: 3 unidades, 12.5 MW cada una, total 37.5 MW

<http://intranet/sabcence04>