

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**

**DIVISION OPERACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA ELECTRICO**

# **Producción y Demanda**

**Informe Mensual**

---

**Febrero, 2024**

## I. DEMANDA DE ENERGÍA

**Atención de Demanda por Fuente  
enero – febrero, 2024**

Fuente	MWh	%
Bagazo	25.369,98	1,21%
Eólico	358.998,65	17,09%
Geotérmico	237.801,73	11,32%
Hidro-Exportación	1.042.078,23	49,62%
Solar	4.848,36	0,23%
Térmico	326.441,63	15,54%
Importación	104.699,31	4,99%
	<b>2.100.237,88</b>	<b>100,00%</b>

Atención de Demanda con fuentes renovables  
**79,47%**

Tabla 1. Atención de la demanda por fuente. La fila "Hidro-Exportación" se refiere a la generación hidroeléctrica restándole las exportaciones.

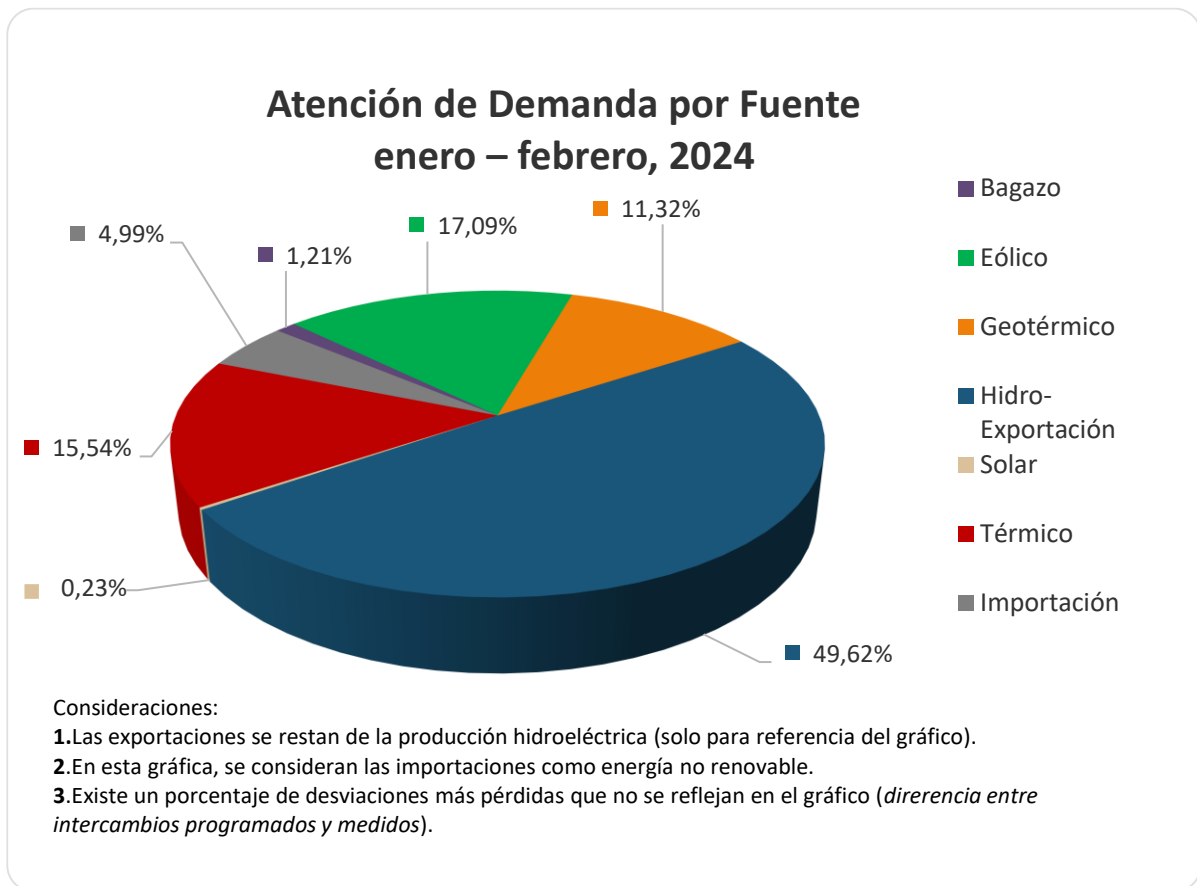


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

### Comparación demanda mensual de energía y crecimiento

#### Demanda MWh

Mes	2023	% Crecimiento mensual	2024	% Crecimiento mensual	% Crecimiento anual
Ene	998.391,71	1,23%	1.078.829,32	4,30%	8,06%
Feb	934.535,34	-6,40%	1.021.408,57	-5,32%	9,30%
Mar	1.048.847,17	12,23%	-	-	-
Abr	995.203,59	-5,11%	-	-	-
May	1.081.277,84	8,65%	-	-	-
Jun	1.017.204,96	-5,93%	-	-	-
Jul	1.035.027,09	1,75%	-	-	-
Ago	1.049.683,15	1,42%	-	-	-
Set	1.013.979,42	-3,40%	-	-	-
Oct	1.046.291,75	3,19%	-	-	-
Nov	1.036.281,90	-0,96%	-	-	-
Dic	1.034.397,46	-0,18%	-	-	-
Acumulado	1.932.927,05		2.100.237,88	% crecimiento acumulado	8,66%

Tabla 2. Comparación de la demanda de energía 2023 - 2024.

#### Demandas máximas mensuales

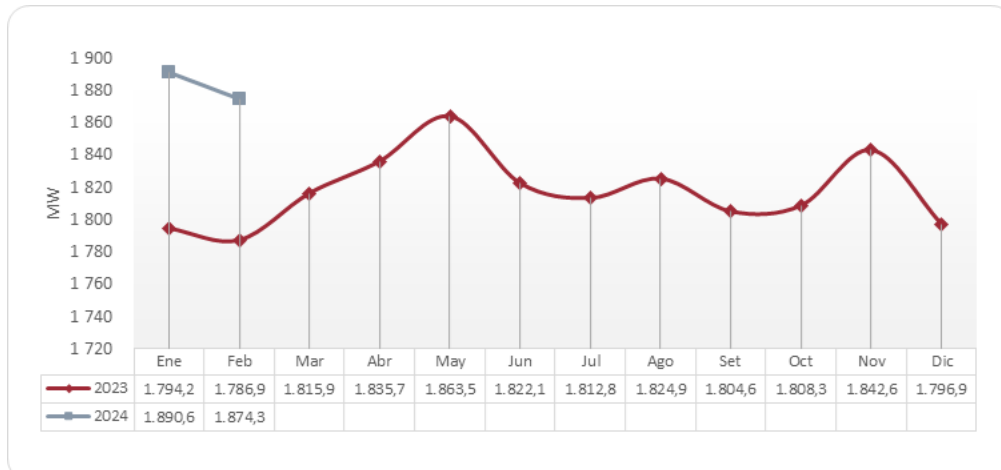


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2023 - 2024.

## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

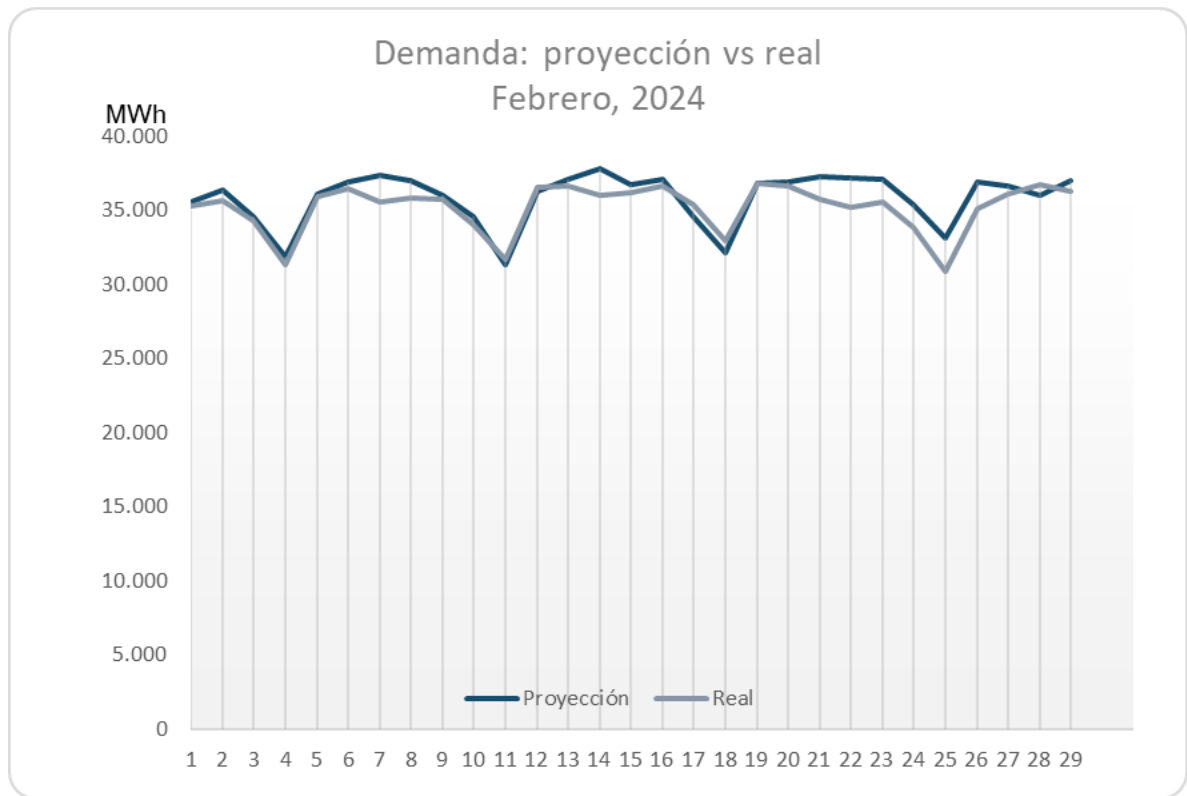


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a febrero	2023	2024	Crecimiento	
Hidroeléctrico	1 257 521,8	1 045 077,5	-16,89%	↓
Termoeléctrico	1 995,3	326 441,6		↑
Geotérmico	236 728,4	237 801,7	0,45%	↑
Bagazo	28 323,6	25 370,0	-10,43%	↓
Eólico	373 577,5	358 998,6	-3,90%	↓
Solar	1 637,4	4 848,4	196,10%	↑
<b>Producción bruta</b>	<b>1 899 783,97</b>	<b>1 998 537,80</b>	<b>5,20%</b>	<b>↑</b>
Intercambio MWh	33 143,08	101 700,08		
<b>Demanda MWh</b>	<b>1 932 927,05</b>	<b>2 100 237,88</b>	<b>8,66%</b>	<b>↑</b>
Demanda Máxima MW	<b>1 794,21</b>	<b>1 890,63</b>	<b>5,37%</b>	<b>↑</b>

Tabla 3. Producción de energía y crecimiento 2023 - 2024.

### Producción de energía

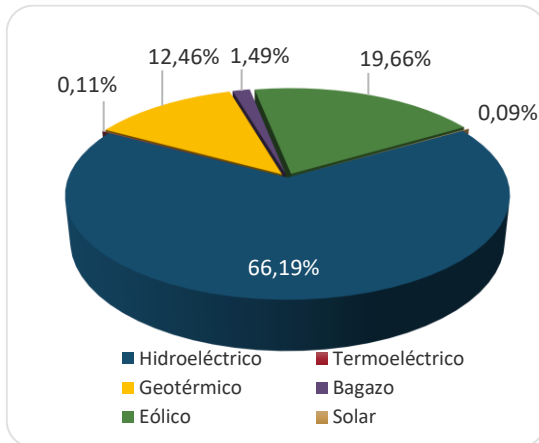


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2023.

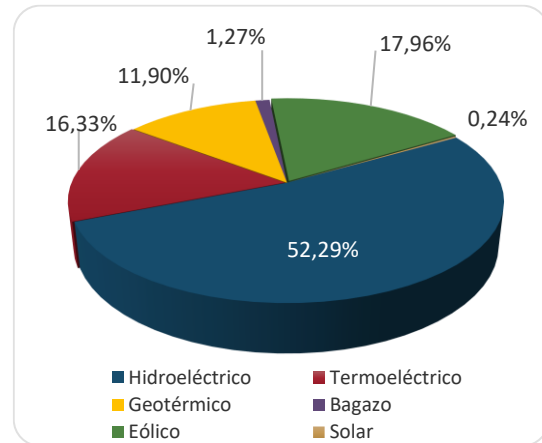


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2024.

### Producción de energía termoeléctrica

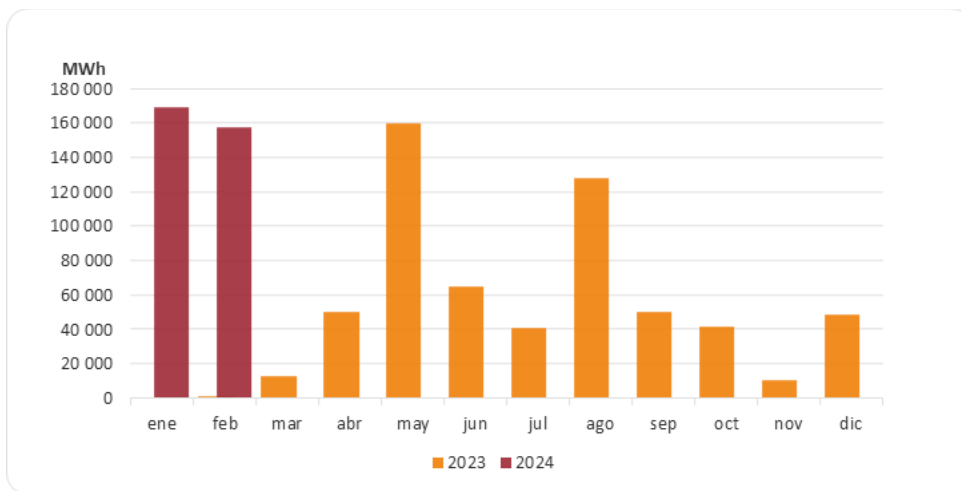


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2023 - 2024.

## II. EMBALSE ARENAL

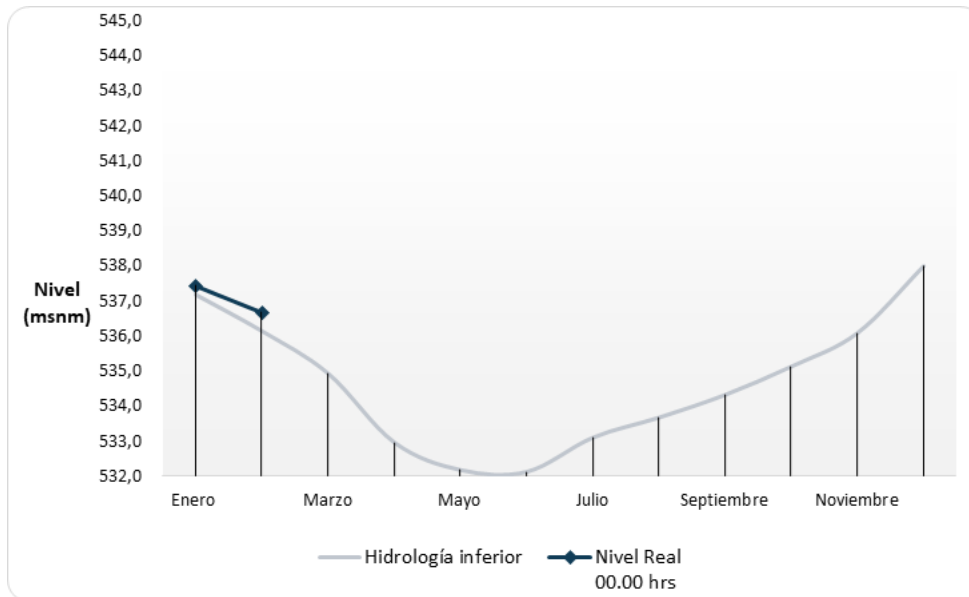


Gráfico 7. Curva nivel real del embalse Arenal vs hidrología inferior.

Curva Embalse Arenal		
Mes	Hidrología inferior	Nivel Real 00.00 hrs
<b>Enero</b>	537,17	537,42
<b>Febrero</b>	536,13	536,66
<b>Marzo</b>	534,92	
<b>Abril</b>	532,95	
<b>Mayo</b>	532,16	
<b>Junio</b>	532,11	
<b>Julio</b>	533,09	
<b>Agosto</b>	533,66	
<b>Septiembre</b>	534,31	
<b>Octubre</b>	535,12	
<b>Noviembre</b>	536,08	
<b>Diciembre</b>	537,99	
* Nivel (m.s.n.m.)		

Tabla 4. Datos de la curva del nivel del embalse Arenal. Para el 2024, la hidrología inferior, será la curva de referencia.

### III. DEMANDA MÁXIMA

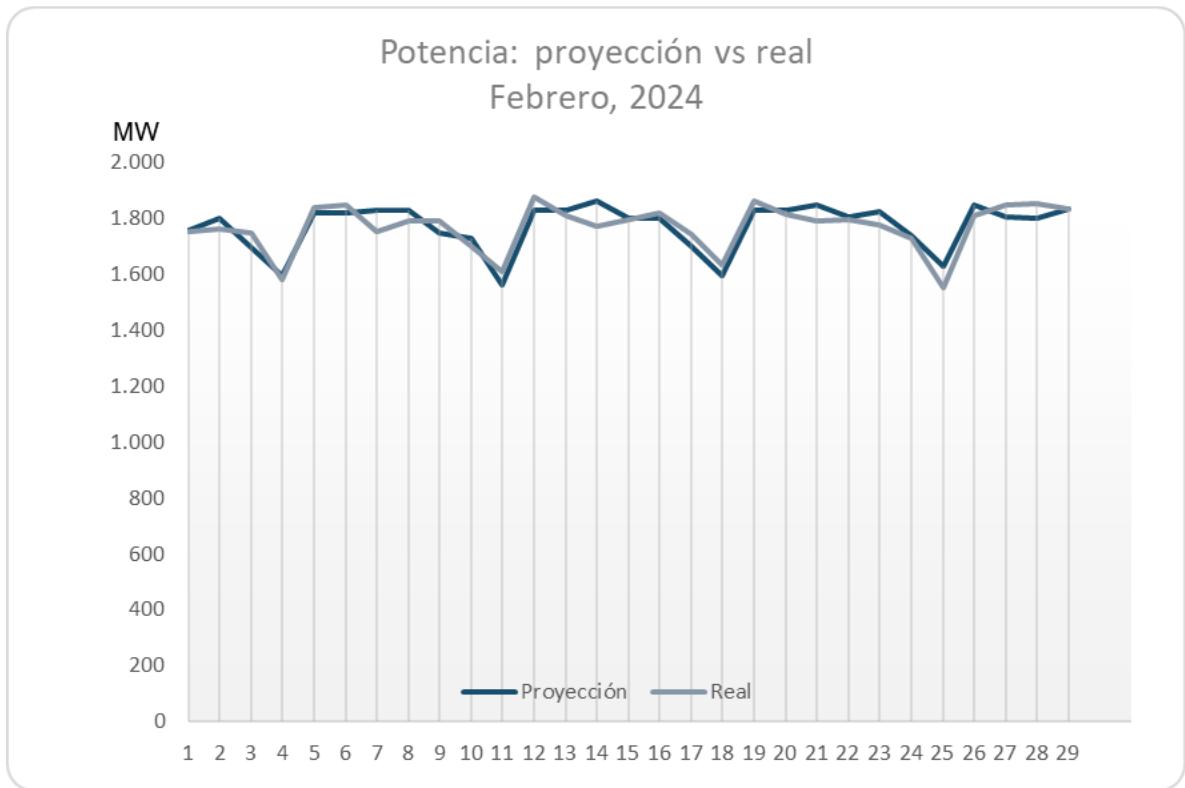


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – febrero, 2024.

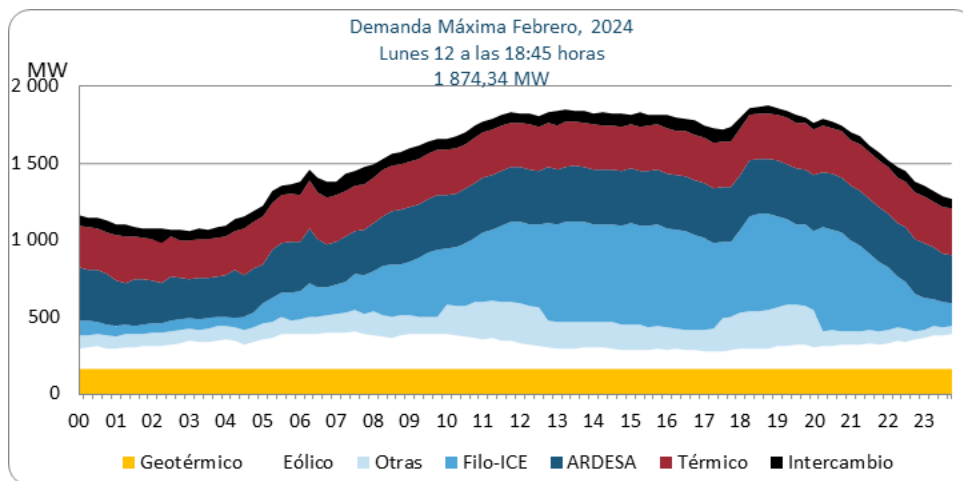


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – febrero del año 2024, registrada el lunes 12.

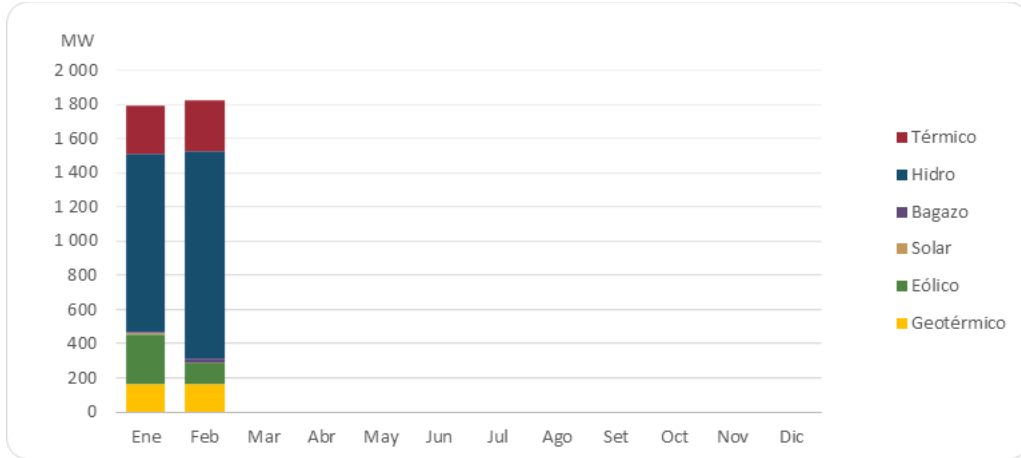


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – febrero, 2024.

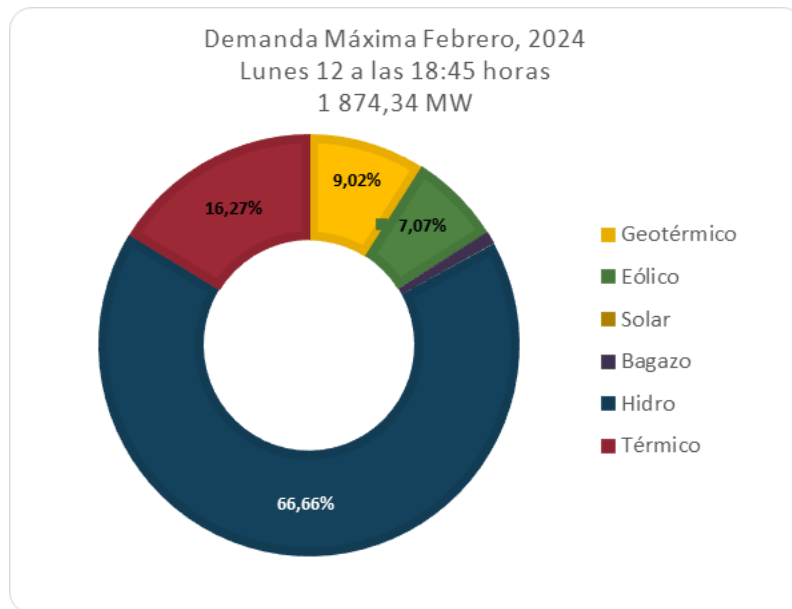


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.



**Sistema Eléctrico**  
Resumen Anual 2 0 2 4  
**Producción - Intercambio - Demanda Nacional MWh**

Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
<b>Otras Empresas</b>													
E. S.P.H.	20.715,871	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.715,871
J.A.S.E.C.	6.405,945	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.405,945
C.N.F.L.	22.676,162	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.676,162
Valle Central	4.186,447	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.186,447
Coopesca	20.192,619	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.192,619
CoopGuanacaste	12.073,350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.073,350
Juanilama Solar	762,036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	762,036
PE Río Naranjo	4.556,720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.556,720
PE Cacao	8.474,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.474,002
Coneléctricas	13.535,362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.535,362
Los Santos	4.556,595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.556,595
Otras Solares	1.603,055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.603,055
<b>Subtotal</b>	<b>119.738,165</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>119.738,165</b>
<b>Paralela</b>													
Hidro	18.429,963	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.429,963
Térmica	13.015,657	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.015,657
Eólica	83.817,817	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.817,817
<b>Subtotal</b>	<b>115.263,437</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>115.263,437</b>
<b>ICE Hidro</b>													
Garita 1 y 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garita 3 y 4	23.068,573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.068,573
Río Macho	24.018,260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.018,260
Cachi	26.110,245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.110,245
Arenal	57.023,574	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.023,574
Dengo	64.911,766	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.911,766
Sandillal	10.487,296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.487,296
Toro I	4.096,128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.096,128
Toro II	12.148,005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.148,005
Toro III	8.991,884	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.991,884
Angostura	36.058,299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.058,299
Reventazón	49.957,256	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.957,256
Peñas Blancas	8.561,110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.561,110
Cariblanco	13.850,649	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.850,649
Pirris	28.751,312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.751,312
Echandi	2.970,781	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.970,781
La Joya	10.642,025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.642,025
EI General	13.271,482	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.271,482
<b>Subtotal</b>	<b>394.918,645</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>394.918,645</b>
<b>ICE Gas</b>													
Moin Gas	26.820,595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.820,595
Moin Gas CNFL	12.928,090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.928,090
Guápiles	3.135,315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.135,315
Orotina	5.841,604	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.841,604
Garabito	120.016,707	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120.016,707
<b>Subtotal</b>	<b>168.742,310</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>168.742,310</b>
<b>ICE Geot</b>													
Miravalles I	28.111,296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.111,296
Miravalles II	30.513,045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.513,045
Miravalles III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boca de Pozo 1	3.391,071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.391,071
Miravalles V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pallas	21.764,698	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.764,698
Las Pallas II	38.587,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.587,150
<b>Subtotal</b>	<b>122.367,260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>122.367,260</b>
ICE Eólico (Tejona)	1.978,120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.978,120
ICE Solar (Miravalles)	94,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94,150
<b>BOT</b>													
Hidro	24.496,761	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.496,761
Eólico	81.528,180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.528,180
<b>Subtotal</b>	<b>106.024,941</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>106.024,941</b>
<b>Resumen</b>													
Producción S.E.N.	1.029.127,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.029.127,028
Intercambio	49.702,288	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.702,288
Producción Demanda Nacional	1.078.829,316	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.078.829,316
Demanda Máxima MW Día y hora el 25 a las 12:15	1.890,63												1.890,63 25 de enero a las 12:15
Factor de Carga %	76,70%												76,70%
<b>Por Fuente</b>													
Hidroeléctrico	533.444,679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	533.444,679
Termoeléctrico	168.742,310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168.742,310
Geotérmico	122.367,260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.367,260
Bagazo	13.015,657	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.015,657
Eólico	189.097,881	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189.097,881
Solar	2.459,241	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.459,241

## Sistema Eléctrico

### Resumen Anual 2 0 2 4

### Producción Otras Empresas MWh

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
ESPH	Jorge Manuel Dengre	1.506,136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.506,136
	Los Negros	4.988,361	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.988,361
	Los Negros II	11.355,396	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.355,396
	Tacares	2.865,979	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.865,979
	<b>Subtotal</b>	<b>20.715,871</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>20.715,871</b>
JASEC	Barro Morado	573,845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	573,845
	Birris12	3.644,585	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.644,585
	Birris3	1.796,736	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.796,736
	Tuis	390,779	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	390,779
	<b>Subtotal</b>	<b>6.405,945</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>6.405,945</b>
CNFL	CNFL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Belén	4.769,203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.769,203
	Brasil	4.997,830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.997,830
	Electriona	1.084,922	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.084,922
	Cote	652,143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	652,143
	El Encanto	2.603,632	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.603,632
	Río Segundo	354,890	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	354,890
	Ventanas	500,774	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500,774
	Daniel Gutiérrez	2.883,615	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.883,615
	Balsa Inferior	4.829,152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.829,152
	<b>Subtotal</b>	<b>22.676,162</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>22.676,162</b>
Valle Central	4.186,447	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.186,447	
Coopelasca	Chocosuelas	5.132,137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.132,137
	Cubujuquí	5.728,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.728,010
	Hidroarcas	3.057,184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.057,184
	La Esperanza	1.756,790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.756,790
	Platanar	4.518,497	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.518,497
	<b>Subtotal</b>	<b>20.192,619</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>20.192,619</b>
Cooppe-Guanacaste	Bijagua	6.662,874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.662,874
	Canalete	5.410,475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.410,475
	Juanilama Solar	762,036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	762,036
	PE Río Naranjo	4.556,720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.556,720
	PE Cacao	8.474,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.474,002
	<b>Subtotal</b>	<b>25.866,108</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>25.866,108</b>
Cone-léctricas	Pocosol	9.287,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.287,715
	San Lorenzo	4.247,648	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.247,648
	<b>Subtotal</b>	<b>13.535,362</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>13.535,362</b>
Coopesantos Los Santos	4.556,595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.556,595	
Otras Solares	1.603,055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.603,055	
<b>Total</b>	<b>119.738,165</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>118.135,110</b>	

**Sistema Eléctrico**  
**Resumen Anual 2 0 2 4**

**Producción Privados MWh - Ley 7200, capítulo I**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
<b>Hidro</b>	Tapezco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vara Blanca	451,176	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	451,176
	El Ángel Ampliación	966,143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	966,143
	Caño Grande	1.257,380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.257,380
	Santa Rufina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	La Rebeca	48,806	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,806
	Zuerkata	737,798	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	737,798
	Don Pedro	2.258,209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.258,209
	Matamoros	1.436,686	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.436,686
	Río Lajas	2.940,378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.940,378
	El Embalse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Volcán	2.425,530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.425,530
	Doña Julia	4.147,221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.147,221
	Caño Grande III	1.760,638	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.760,638
	<b>Subtotal</b>	<b>18.429,963</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18.429,963</b>
<b>Eólico</b>	Aeroenergía	2.454,937	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.454,937
	Vientos del Este	5.566,162	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.566,162
	PE Tilarán	3.691,270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.691,270
	MOVASA	7.479,330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.479,330
	Tilawind	10.441,694	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.441,694
	PE Mogote	11.536,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.536,715
	Altamira	12.505,121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.505,121
	Campos Azules	11.540,159	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.540,159
	Vientos de la Perla	9.475,845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.475,845
	Vientos de Miramar	9.126,584	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.126,584
	<b>Subtotal</b>	<b>83.817,817</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>83.817,817</b>
<b>Bagazo</b>	Ingenio Taboga	5.764,863	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.764,863
	Ingenio El Viejo	7.250,794	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.250,794
	<b>Subtotal</b>	<b>13.015,657</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13.015,657</b>
<b>Total</b>	<b>115.263,437</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>115.263,437</b>	

**Sistema Eléctrico**  
**Resumen Anual 2 0 2 4**  
**Producción BOT MWh – Ley 7200, capítulo II**

Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
Torito	12.900,173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.900,173
Chucás	11.596,589	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.596,589
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>24.496,761</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24.496,761</b>
P.E. Guanacaste	25.148,768	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.148,768
Chiripa	29.941,552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.941,552
P.E. Orosí	26.437,860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.437,860
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>81.528,180</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>81.528,180</b>
<b>Total</b>	<b>106.024,941</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>106.024,941</b>

**Sistema Eléctrico**  
**Resumen Anual 2 0 2 4**  
**Intercambio Regional MWh**

Mes	Producción Nacional	Norte (Liberia)			Sur (Progreso)			Total			Demanda Nacional
		Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	
Enero	1.029.127,03	60.308,38	3.399,59	56.908,79	18.641,89	25.848,40	-7.206,51	78.950,27	29.247,98	49.702,29	1.078.829,32
Febrero	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Marzo	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Abril	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Mayo	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Junio	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Julio	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Agosto	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Septiembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Octubre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Noviembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Diciembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.029.127,03</b>	<b>60.308,38</b>	<b>3.399,59</b>	<b>56.908,79</b>	<b>18.641,89</b>	<b>25.848,40</b>	<b>-7.206,51</b>	<b>78.950,27</b>	<b>29.247,98</b>	<b>49.702,29</b>	<b>1.078.829,32</b>

\* El intercambio de energía se refiere a la energía que se da en la transferencia entre dos sistemas de potencia a través de una línea de transmisión (interconectado).

Esta energía puede fluir en ambos sentidos (- salida, + entrada).

En el caso del intercambio norte, este corresponde a la suma de los flujos de potencia entre Costa Rica y Nicaragua.

## Sistema Eléctrico

### Capacidad Instalada en placa - Enero 2024

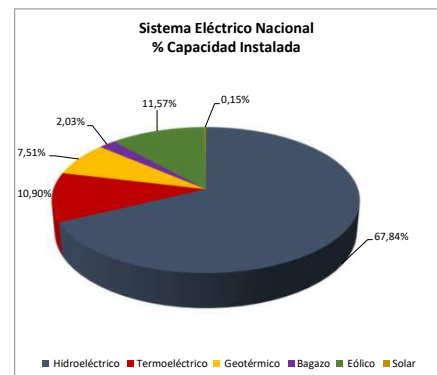
I.C.E. <sup>3</sup>	Número Unidades	kW en placa <sup>1</sup>
<b>ICE HIDRO</b>		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachí	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
Toro III <sup>4</sup>	1	23 760
Echandi	1	4 696
Reventazón	5	306 868
La Joya <sup>10</sup>	3	50 682
El General <sup>11</sup>	2	39 950
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>46</b>	<b>1 750 690</b>
<b>ICE TÉRMICO</b>		
Moín Gas	3	108 300
Moín Gas - C.N.F.L	1	45 000
Guápiles	2	14 267
Orotina	2	10 686
Garabito <sup>2</sup>	11	202 708
<b>Subtotal Térmico</b>	<b>19</b>	<b>380 962</b>
<b>ICE GEOTÉRMICO</b>		
Miravalles I	1	55 080
Miravalles II	1	55 080
Miravalles III	1	29 450
Miravalles V	1	10 500
Boca de Pozo I	1	5 000
Pailas	2	51 750
Las Pailas II	1	55 800
<b>Subtotal Geotérmico</b>	<b>8</b>	<b>262 660</b>
<b>ICE EÓLICO</b>		
Tejona <sup>13</sup>	15	9 900
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>15</b>	<b>9 900</b>
<b>ICE SOLAR</b>		
Parque Solar Miravalles	10	1 000
<b>Subtotal Solar</b>	<b>10</b>	<b>1 000</b>
<b>TOTAL ICE (sin contratos)</b>	<b>98</b>	<b>2 405 212</b>

OTRAS EMPRESAS	Número unidades	kW en placa
<b>Hidro</b>		
E.S.P.H.	8	58 000
J.A.S.E.C.	9	47 266
C.N.F.L.	22	143 520
Coopelesca <sup>7</sup>	13	97 609
Coopeguanacaste	4	35 000
Coneléctricas	5	46 780
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>61</b>	<b>428 175</b>
<b>Eólico</b>		
Valle Central (CNFL)	17	15 300
COOPESANTOS	15	12 750
Río Naranjo (Coopegua)	3	9 000
P.E. Cacao (Coopegua)	9	21 150
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>44</b>	<b>58 200</b>
<b>Solar</b>		
Juanilama	1	4 400
Subtotal Solar	1	4 400
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>106</b>	<b>490 775</b>

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
<b>HIDRO</b>			
Tapezo <sup>6,9</sup>			
El Ángel <sup>5</sup>			
El Ángel Ampliación	2	5 568	5 000
Caño Grande	13	2 960	2 570
Suerkata	1	3 000	2 700
Matamoros	7	4 790	4 828
Río Lajas	2	11 000	10 000
El Embalse <sup>6</sup>			
Doña Julia	2	16 470	17 400
Caño Grande III	1	3 375	3 280
Vara Blanca	1	2 677	2 500
Rebeca I	1	113	85
Don Pedro <sup>8</sup>	1	14 000	14 000
Volcán <sup>8</sup>	1	17 000	17 000
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>32</b>	<b>80 953</b>	<b>79 363</b>
<b>EÓLICO</b>			
PE Tilarán <sup>12</sup>	55	17 400	19 800
Aeroenergía	9	6 750	6 400
Tilawind	7	21 420	19 550
Movasa	32	19 200	20 000
Vientos del Este	4	12 240	9 000
Mogote	7	21 420	20 000
Altamira	10	20 700	20 000
Campos Azules	10	20 700	20 000
Vientos de Miramar	10	20 700	20 000
Vientos de La Perla	10	20 700	20 000
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>154</b>	<b>181 230</b>	<b>174 750</b>
<b>BAGAZO</b>			
El Viejo	1	32 500	18 000
Taboga	3	38 500	19 800
<b>Subtotal Bagazo</b>	<b>4</b>	<b>71 000</b>	<b>37 800</b>
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>190</b>	<b>333 183</b>	<b>291 913</b>

Generación Ley 7200, Capítulo II	Número unidades	kW en Placa	kW Contrato
<b>Hidro</b>			
Torito	2	60 000	50 000
Chucás	2	51 850	50 000
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>4</b>	<b>111 850</b>	<b>100 000</b>
<b>Eólico</b>			
P.E. Guanacaste	55	52 250	49 500
Chiripa	33	50 985	49 500
Orosí	25	51 750	50 000
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>113</b>	<b>154 985</b>	<b>149 000</b>
<b>Total Ley 7200, Capítulo II</b>	<b>117</b>	<b>266 835</b>	<b>249 000</b>

Sistema Eléctrico Nacional Instalado en Placa			
I C E	kW	Unidades	%
Hidro	1 750 690	46	72,79%
Térmico	380 962	19	15,84%
Geotérmico	262 660	8	10,92%
Eólico	9 900	15	0,41%
Solar	1 000	10	0,04%
<b>Total ICE</b>	<b>2 405 212</b>	<b>98</b>	<b>68,80%</b>
<b>Otras Empresas</b>			
Hidro	428 175	61	87,24%
Biogás			
Eólico	58 200	44	11,86%
Solar	4 400	1	0,90%
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>490 775</b>	<b>106</b>	<b>14,04%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo I</b>			
Hidro	80 953	32	24,30%
Eólico	181 230	154	54,39%
Biomasa	71 000	4	21,31%
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>333 183</b>	<b>190</b>	<b>9,53%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo II</b>			
Hidro	111 850	4	41,92%
Eólico	154 985	113	58,08%
<b>Total Ley 7200, Capítulo II</b>	<b>266 835</b>	<b>117</b>	<b>7,63%</b>
<b>Total instalado</b>	<b>3 496 005</b>	<b>511</b>	



Resumen kW Costa Rica			
Hidroeléctrico	2 371 669	67,84%	
Termoelectrico	380 962	10,90%	
Geotermico	262 660	7,51%	
Bagazo	71 000	2,03%	
Eólico	404 315	11,57%	
Solar	5 400	0,15%	
<b>Total</b>	<b>3 496 005</b>	<b>100,00%</b>	

#### Consideraciones:

- Placa Generador** = Dato de diseño del generador utilizado en la unidad, no necesariamente corresponde con la potencia del conjunto turbina-generador.
- Para el caso de Garabito se debe planificar con solo 10 unidades ya que la onceava unidad es un respaldo de potencia.
- Datos suministrados por el Negocio de Generación del ICE.
- Toro III tiene una capacidad en placa de 47 520 kW, la planta funciona en un convenio entre JASEC y el ICE, por lo que para efectos de este cuadro, la potencia de placa se distribuyen entre ambas empresas en 50% para cada una.
- El 9 de enero del 2023 se da por vencido el contrato de la Planta El Ángel, al declararse SIN LUGAR la medida cautelar anticipada promovida por la Empresa El Ángel S.A. ante el Tribunal Contencioso Administrativo.
- El 31 de enero del 2023 vencieron los contratos de El Embalse S.A. y Planta Eléctrica Tapezo Ltda.
- Coopelesca inicia operación oficial de la Planta Platanar el 25 de enero del 2023, con 2 unidades y 15 840 kW.
- Don Pedro y Volcán inician nuevamente la operación a partir del 15 de abril de 2023.
- Planta Tapezo cuenta con el refrendo (ARESEP / CGR), está pendiente la fecha de entrada en operación comercial.
- La Joya BOT vence contrato y pasa al ICE el 12 de julio, 2023.
- El General BOT vence contrato y pasa al ICE el 30 de junio, 2023.
- PE Tilarán entrada en operación comercial el 25 de noviembre, 2023.
- La división de Generación actualiza en enero de 2024 la capacidad retirando 5 unidades.