

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD**

**CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ELECTRICIDAD**

# Generación y Demanda

## Informe Mensual

---

Marzo, 2022



## I. DEMANDA DE ENERGÍA

Atención de Demanda por Fuente  
enero – marzo, 2022

Fuente	MWh	%
Bagazo	45 915,94	1,55%
Eólico	598 563,57	20,27%
Geotérmico	443 695,60	15,02%
Hidro-Exportación	1 762 416,98	59,67%
Solar	2 380,01	0,08%
Térmico	82 601,19	2,80%
Importación	18 078,43	0,61%
	2 953 651,72	100,00%

Atención de  
Demanda  
con fuentes  
renovables  
**96,59%**

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

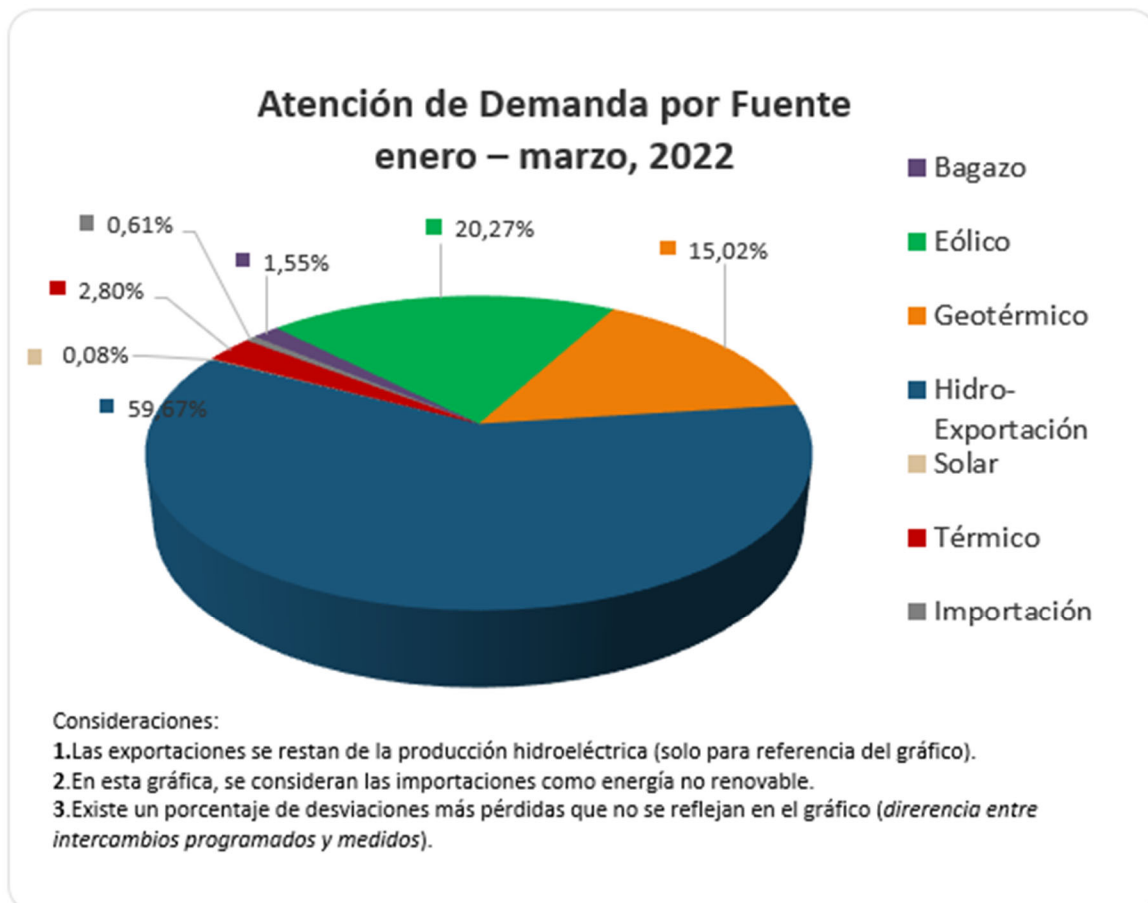


Gráfico 1. Distribución de la atención de la demanda por fuente.

## Comparación demanda mensual de energía y crecimiento

### Demanda MWh

Mes	2021	% Crecimiento mensual	2022	% Crecimiento mensual	% Crecimiento anual
Ene	930 628,34	1,82%	988 736,99	1,23%	6,24%
Feb	881 169,75	-5,31%	915 494,12	-7,41%	3,90%
Mar	985 668,66	11,86%	1 049 420,62	14,63%	6,47%
Abr	948 612,08	-3,76%	-	-	-
May	982 201,55	3,54%	-	-	-
Jun	959 890,57	-2,27%	-	-	-
Jul	984 210,77	2,53%	-	-	-
Ago	977 168,76	-0,72%	-	-	-
Set	948 163,20	-2,97%	-	-	-
Oct	988 670,17	4,27%	-	-	-
Nov	959 428,22	-2,96%	-	-	-
Dic	976 717,19	1,80%	-	-	-
Acumulado	2 797 466,75		2 953 651,73	% crecimiento acumulado	5,58%

Tabla 2. Comparación de la demanda de energía 2021 - 2022.

### Demandas máximas mensuales

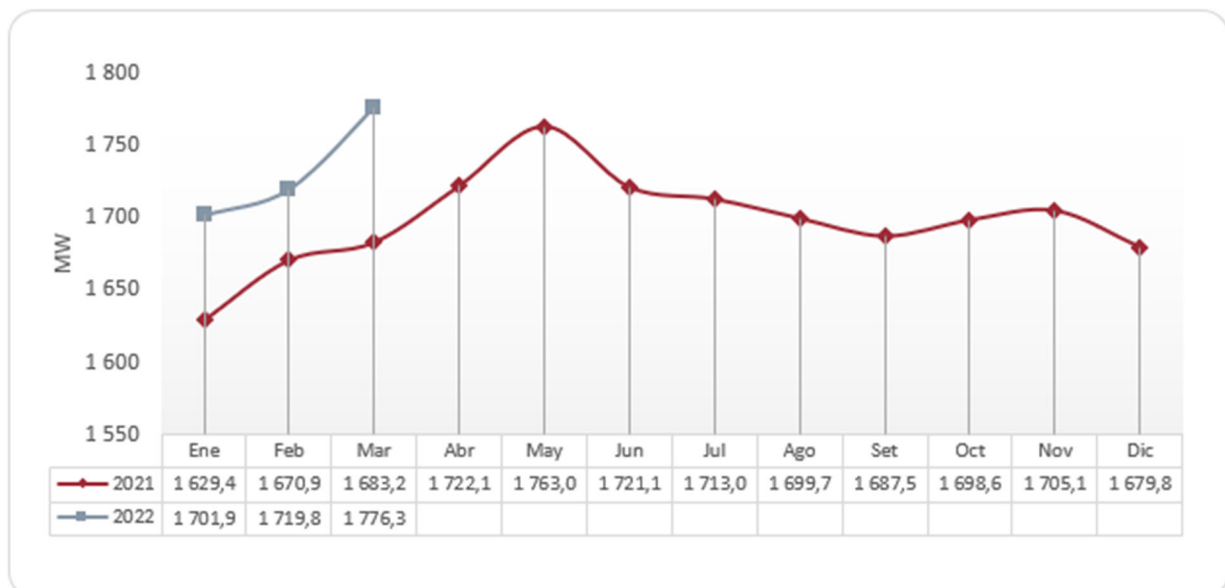


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2021 - 2022.

## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

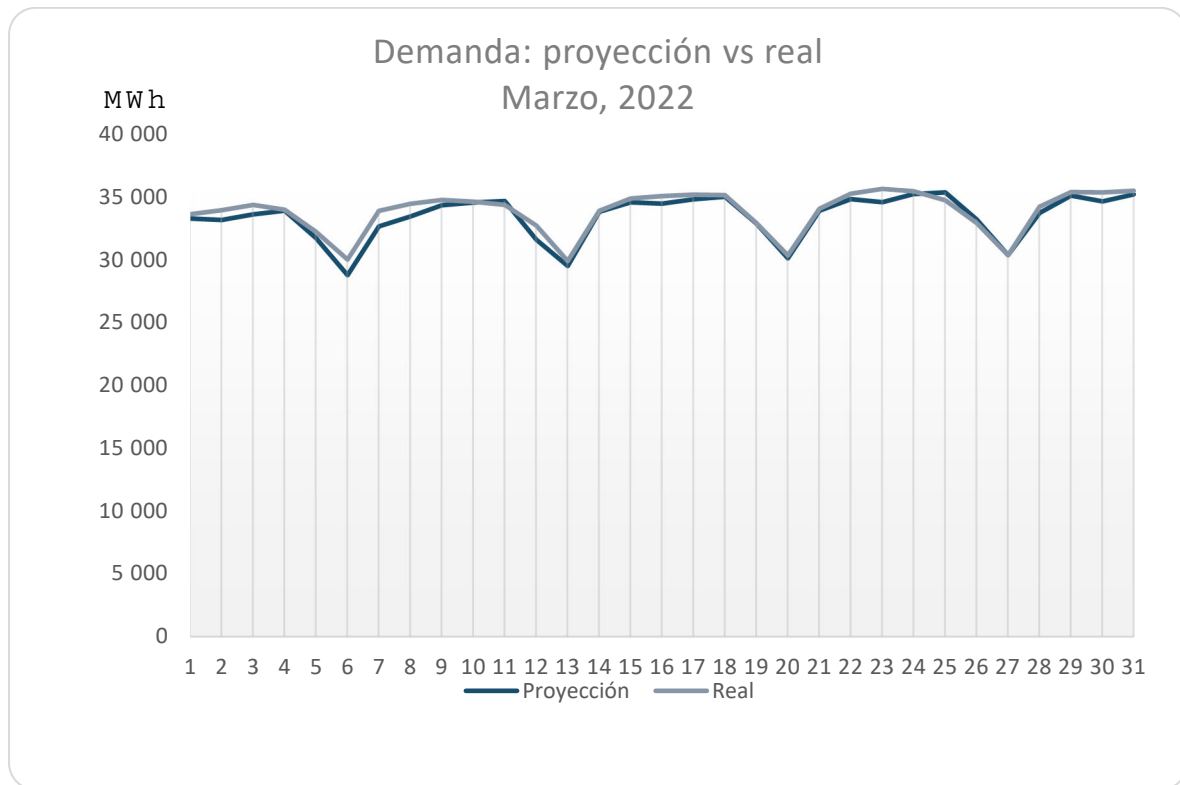


Gráfico 3. Comparación de la producción real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
Acumulado a marzo	2021	2022	Crecimiento	
Hidroeléctrico	1 844 622,2	1 806 835,4	-2,05%	↓
Termoeléctrico	398,1	82 601,2		↑
Geotérmico	457 821,0	443 695,6	-3,09%	↓
Bagazo	47 609,4	45 915,9	-3,56%	↓
Eólico	581 365,4	598 563,6	2,96%	↑
Solar	2 758,2	2 380,0	-13,71%	↓
<b>Producción bruta</b>	<b>2 934 574,35</b>	<b>2 979 991,70</b>	1,55%	↑
Intercambio MWh	- 137 107,60	- 26 339,98		
<b>Demanda MWh</b>	<b>2 797 466,75</b>	<b>2 953 651,73</b>	5,58%	↑
Demanda Máxima MW	<b>1 683,23</b>	<b>1 776,39</b>	5,53%	↑

Tabla 3. Producción de energía y crecimiento 2021- 2022.

### Producción de energía

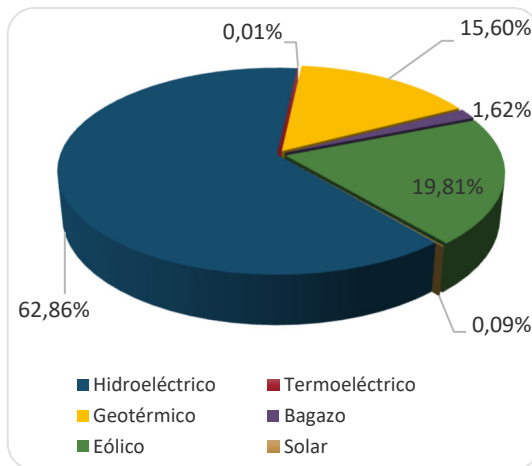


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente – 2021.

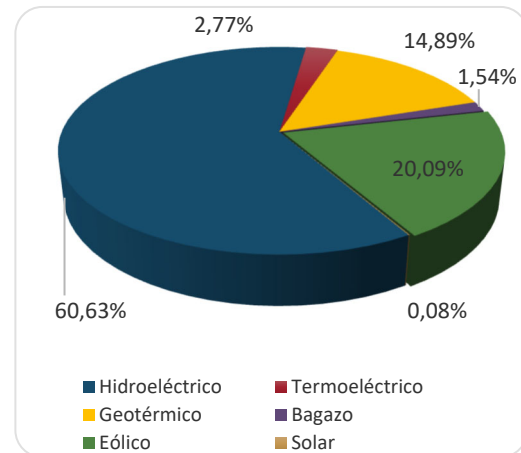


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente – 2022.

### Producción de energía termoeléctrica

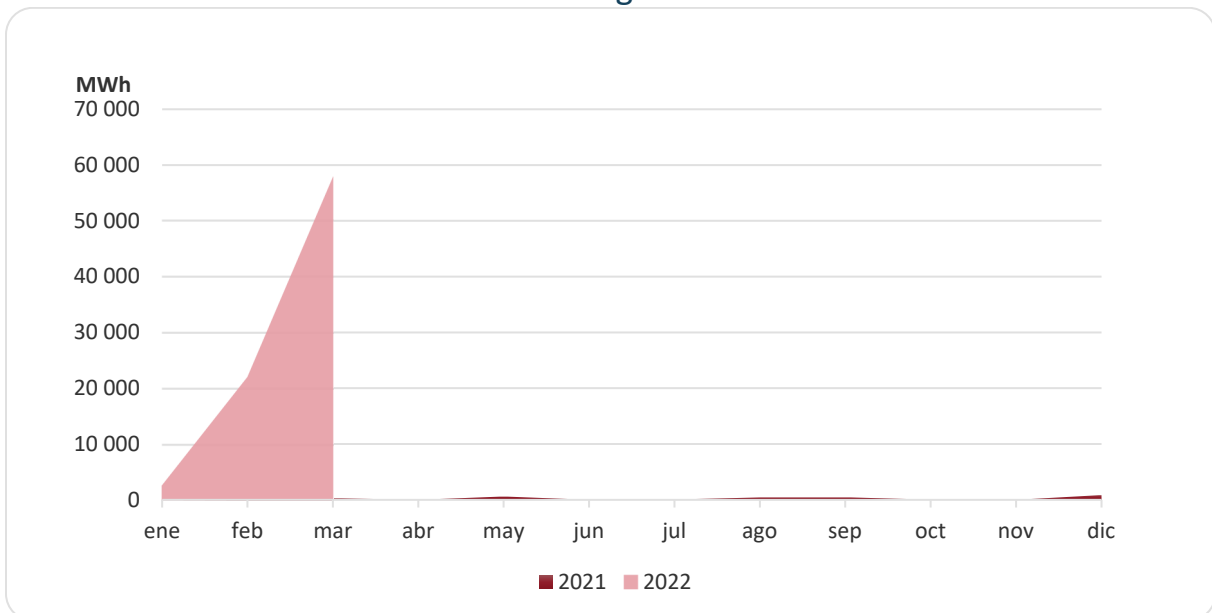


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2022 – 2021.

## II. EMBALSE ARENAL

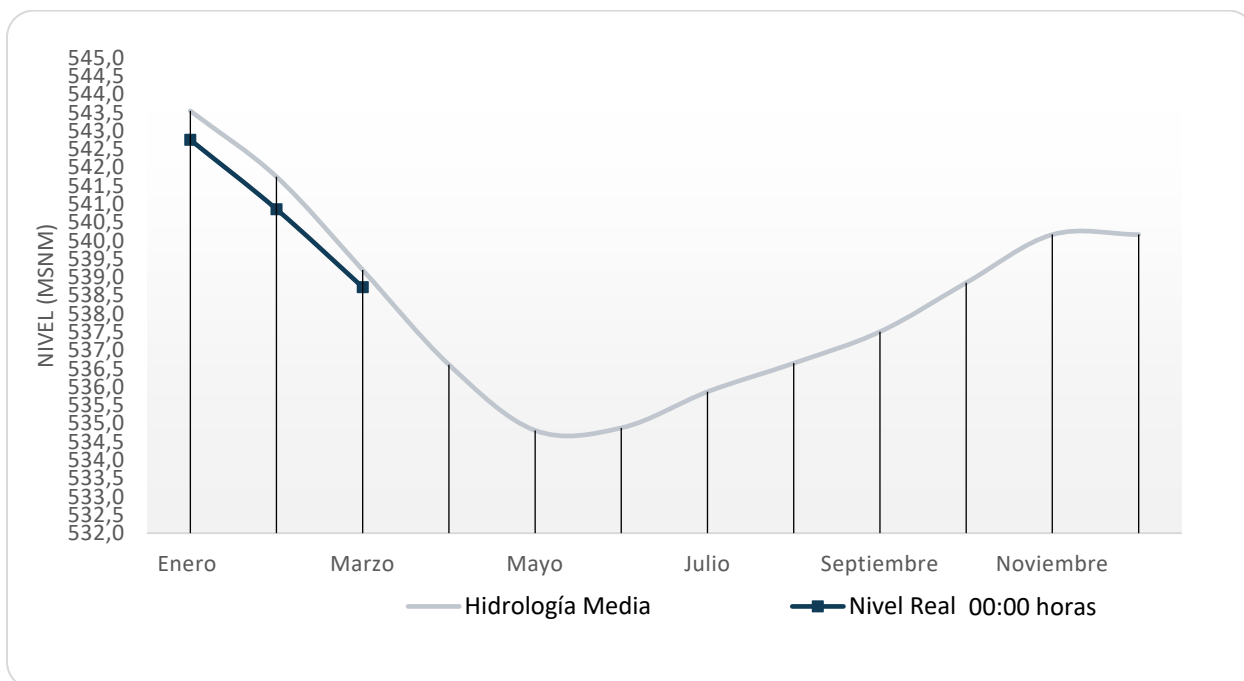


Gráfico 7. Curva nivel del embalse Arenal hidrología media.

Curva de Arenal Año 2022 - mensual		
Mes	Hidrología Media	Nivel Real 00:00 horas
	Nivel (m.s.n.m.)	
Enero	543,55	542,76
Febrero	541,75	540,86
Marzo	539,20	538,73
Abril	536,61	0,00
Mayo	534,81	0,00
Junio	534,88	0,00
Julio	535,87	0,00
Agosto	536,65	0,00
Septiembre	537,51	0,00
Octubre	538,85	0,00
Noviembre	540,17	0,00
Diciembre	540,17	0,00

Tabla 4. Datos de la curva del nivel del embalse Arenal.

### III. DEMANDA MÁXIMA

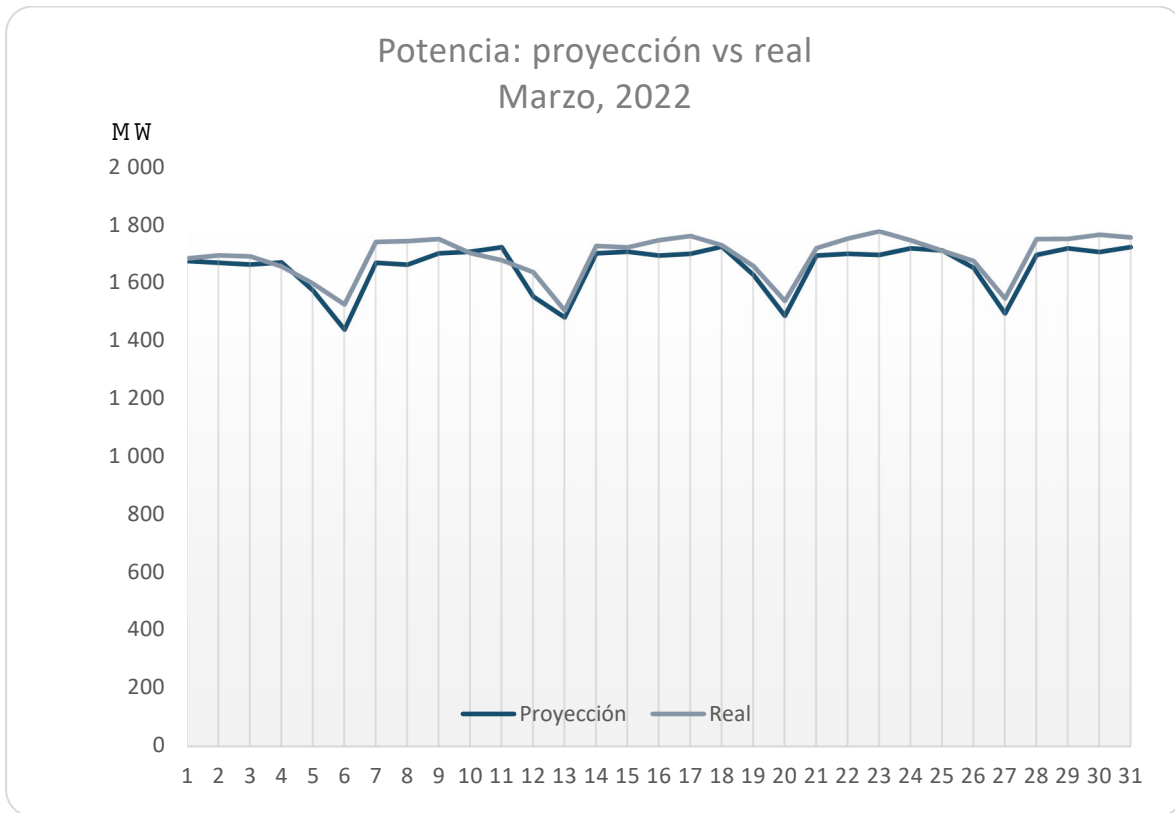


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – marzo 2022.

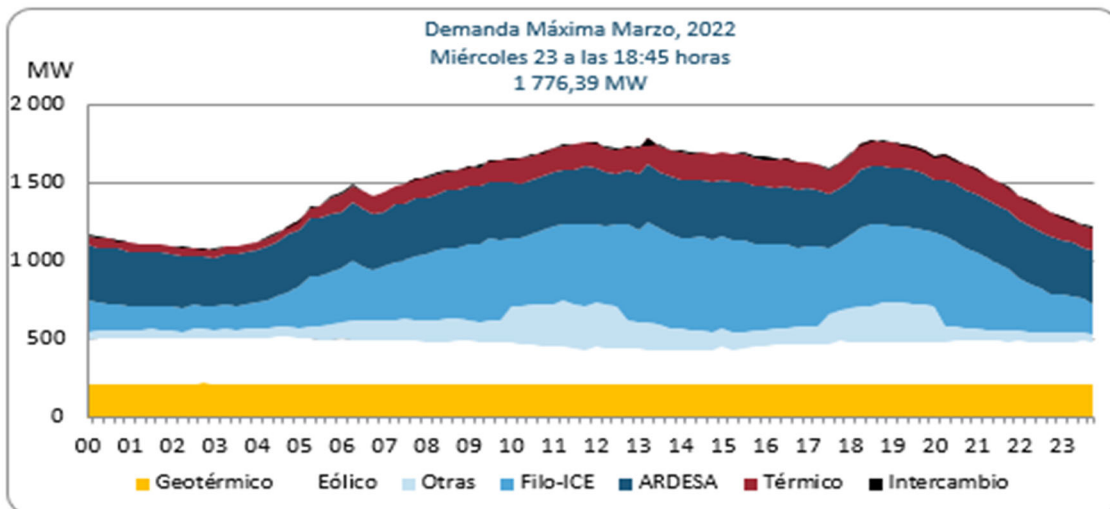


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – marzo 2022, registrada el miércoles 23.

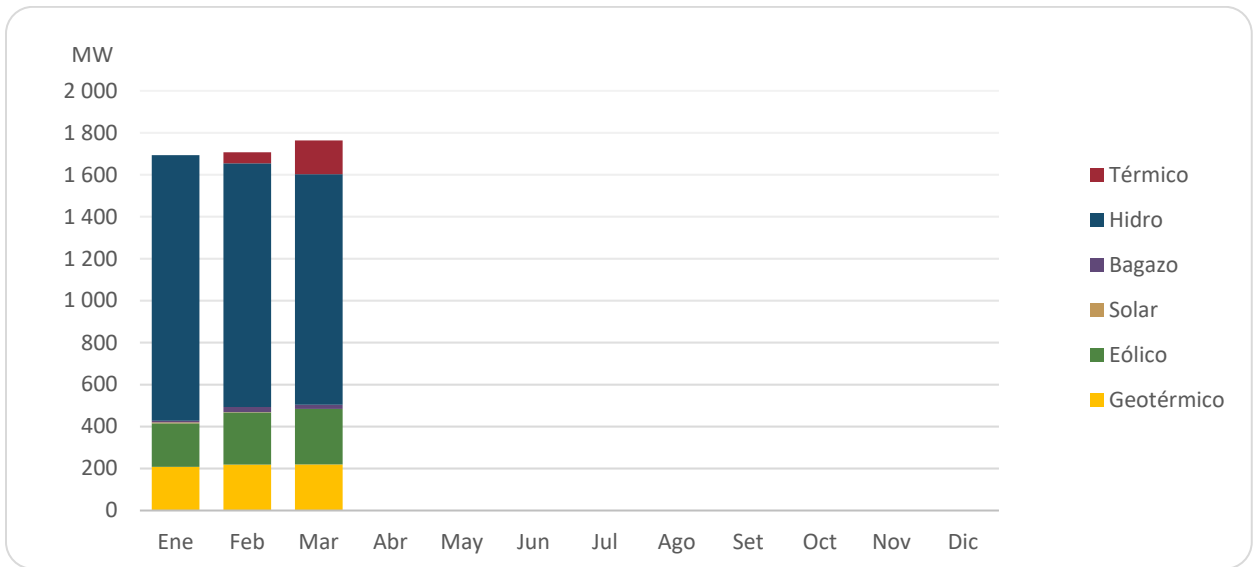


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima Enero a marzo, 2022.

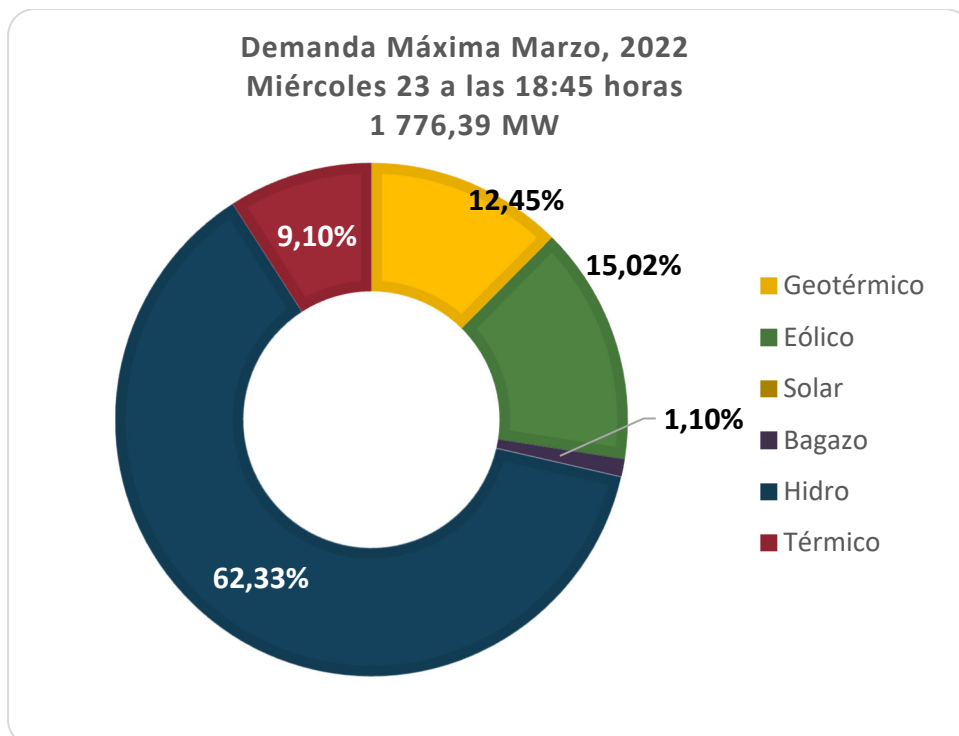


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.



Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen Anual 2 0 2 2  
**Generación - Intercambio - Demanda Nacional MWh**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO	
Otras Empresas	E.S.P.H.	18 010,745	11 821,234	10 297,253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 129,232	
	J.A.S.E.C.	5 898,568	5 563,435	5 900,817	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 362,820	
	C.N.F.L.	22 062,730	16 105,671	13 378,385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51 546,786	
	Valle Central	3 643,833	4 590,283	3 325,724	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 559,840	
	Coopelesca	17 762,707	14 424,576	15 563,204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47 750,488	
	CoopeGuanacaste	10 688,507	7 793,226	7 782,969	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 264,703	
	Juanilama Solar	800,395	734,590	824,494	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 359,479	
	PE Río Naranjo	3 500,384	3 237,421	3 193,618	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 931,424	
	PE Cacao	8 831,037	9 456,584	8 833,149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 120,770	
	Coneléctricas	12 400,251	7 906,219	8 219,786	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28 526,255	
	Los Santos	4 481,022	4 909,790	4 014,944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 405,756	
	<b>Subtotal</b>	<b>108 080,179</b>	<b>86 543,029</b>	<b>81 334,344</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>275 957,552</b>	
	Paralela	Hidro	17 455,094	13 898,822	15 383,002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 736,918
		Térmica	15 097,232	15 103,211	15 715,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45 915,942
Eólica		93 318,329	81 888,931	92 165,050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	267 372,311	
<b>Subtotal</b>		<b>125 870,655</b>	<b>110 890,964</b>	<b>123 263,552</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>360 025,171</b>	
ICE Hidro	Garita 1 y 2	15 892,393	12 366,018	12 133,701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 392,111	
	Garita 3 y 4	18 072,571	17 797,345	18 808,053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54 677,968	
	Río Macho	26 749,615	20 854,747	24 465,981	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72 070,343	
	Cachí	32 856,087	26 265,233	29 838,392	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88 959,712	
	Arenal	107 307,358	96 574,925	104 298,218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	308 180,501	
	Dengo	116 982,104	105 566,741	116 130,911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	338 679,756	
	Sandillal	19 971,605	17 995,693	19 674,021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57 641,319	
	Toro I	4 617,015	3 575,576	4 242,114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 434,705	
	Toro II	13 829,769	10 784,831	12 377,361	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36 991,961	
	Toro III	10 134,095	7 921,710	9 136,293	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 192,098	
	Angostura	40 128,370	32 649,460	39 530,850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112 308,680	
	Reventazón	52 019,757	40 174,712	51 197,824	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143 392,293	
	Peñas Blancas	8 009,355	5 528,816	6 392,432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19 930,602	
	Cariblanco	14 964,535	10 474,208	11 241,030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36 679,773	
Pirris	26 094,027	14 143,635	11 905,236	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52 142,898		
Echandi	2 832,919	1 755,100	1 947,775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 535,793		
<b>Subtotal</b>	<b>510 461,573</b>	<b>424 428,748</b>	<b>473 320,191</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1 408 210,512</b>		
Moin Gas	Moin Gas	0,001	0,001	332,198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	332,200	
	Moin Gas CNFL	0,012	0,010	122,409	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122,431	
	Guápiles	0,014	0,019	1 097,135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 097,168	
	Orotina	0,254	-	1 103,630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 103,884	
	Garabito	2 651,675	22 047,312	55 246,519	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79 945,505	
	<b>Subtotal</b>	<b>2 651,956</b>	<b>22 047,341</b>	<b>57 901,891</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>82 601,189</b>	
ICE Geo	Miravalles I	18 678,272	33 253,376	37 665,024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89 596,672	
	Miravalles II	33 785,656	33 071,707	35 896,038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102 753,401	
	Miravalles III	21 315,328	19 144,644	19 889,488	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 349,460	
	Boca de Pozo 1	3 314,964	3 126,156	3 454,416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 895,536	
	Miravalles V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Pailas	11 693,550	23 933,568	27 900,946	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63 528,063	
	Las Pailas II	41 049,753	36 812,846	39 709,873	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117 572,472	
<b>Subtotal</b>	<b>129 837,522</b>	<b>149 342,296</b>	<b>164 515,785</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>443 695,603</b>		
ICE Eólico (Tejona)		5 670,215	5 058,644	6 683,505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 412,364	
ICE Solar (Miravalles)		-	-	20,534	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,534	
BOT	Hidro	50 534,715	41 719,908	48 053,053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140 307,676	
	Eólico	87 243,404	80 193,566	84 324,131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	251 761,102	
	<b>Subtotal</b>	<b>137 778,120</b>	<b>121 913,474</b>	<b>132 377,184</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>392 068,778</b>	
Resumen	Producción S.E.N.	1 020 350,220	920 224,497	1 039 416,986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 979 991,704	
	Intercambio	(31 613,231)	(4 730,380)	10 003,633	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(26 339,978)	
	Producción Demanda Nacional	988 736,989	915 494,117	1 049 420,619	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 953 651,725	
	Demanda Máxima MW	1 701,93	1 719,81	1 776,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 776,39	
	Día y hora	el 26 a las 12:00	el 11 a las 11:45	el 23 a las 18:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 de marzo a las 18:45	
Factor de Carga %	78,08%	79,21%	79,40%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,98%	
Por Fuente	Hidroeléctrico	665 274,890	543 661,839	597 898,661	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 806 835,390	
	Termoeléctrico	2 651,956	22 047,341	57 901,891	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82 601,189	
	Geotérmico	129 837,522	149 342,296	164 515,785	-	-	-	-	-	-	-	-	-	443 695,603	
	Bagazo	15 097,232	15 103,211	15 715,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45 915,942	
	Eólico	206 688,225	189 335,220	202 540,122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	598 563,567	
	Solar	800,395	734,590	845,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 380,013	

Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen Anual 2 0 2 2  
**Generación Otras Empresas MWh**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
ESPH	Jorge Manuel Dengo	1 744,731	1 222,089	1 153,129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 119,949
	Los Negros	4 234,241	2 606,993	2 107,413	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 948,646
	Los Negros II	9 139,463	5 753,522	4 655,829	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19 548,814
	Tacares	2 892,310	2 238,630	2 380,883	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 511,823
	<b>Subtotal</b>	<b>18 010,745</b>	<b>11 821,234</b>	<b>10 297,253</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>40 129,232</b>
JASEC	Barro Morado	664,132	426,086	440,108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 530,326
	Birris12	4 644,885	3 328,912	3 356,351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 330,148
	Birris3	122,077	1 425,147	1 714,286	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 261,510
	Tuis	467,474	383,290	390,072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 240,836
	<b>Subtotal</b>	<b>5 898,568</b>	<b>5 563,435</b>	<b>5 900,817</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>17 362,820</b>
CNFL	CNFL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Belén	4 845,368	3 658,942	488,143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 992,453
	Brasil	4 916,991	3 833,078	4 252,802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 002,871
	Electrona	910,196	614,987	718,097	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 243,280
	Cote	820,380	215,441	280,771	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 316,592
	El Encanto	2 463,090	1 595,012	1 615,464	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 673,566
	Río Segundo	325,745	205,227	184,514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	715,486
	Ventanas	880,656	431,029	545,933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 857,618
	Daniel Gutiérrez	2 787,010	2 720,678	2 687,812	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 195,501
	Balsa Inferior	4 113,295	2 831,276	2 604,849	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 549,420
<b>Subtotal</b>	<b>22 062,730</b>	<b>16 105,671</b>	<b>13 378,385</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>51 546,786</b>	
Valle Central	3 643,833	4 590,283	3 325,724	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 559,840	
Coopeloesca	Chocosuelas	6 341,709	5 048,626	4 880,322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 270,657
	Cubujuquí	5 984,423	5 112,701	5 586,134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 683,258
	Hidrozarcas	3 812,499	3 332,669	3 739,868	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 885,037
	La Esperanza	1 624,076	930,581	1 356,880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 911,537
	<b>Subtotal</b>	<b>17 762,707</b>	<b>14 424,576</b>	<b>15 563,204</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>47 750,488</b>
Cooppe-Guamacaste	Bijaqua	5 944,107	4 374,057	4 374,450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14 692,613
	Canalete	4 744,401	3 419,170	3 408,519	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 572,090
	Juanilama Solar	800,395	734,590	824,494	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 359,479
	PE Río Naranjo	3 500,384	3 237,421	3 193,618	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 931,424
	PE Cacao	8 831,037	9 456,584	8 833,149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 120,770
	<b>Subtotal</b>	<b>23 820,323</b>	<b>21 221,822</b>	<b>20 634,230</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>65 676,375</b>
Coopelétricas	Pocosol	8 728,906	5 469,550	5 811,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 009,490
	San Lorenzo	3 671,345	2 436,669	2 408,752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 516,765
	<b>Subtotal</b>	<b>12 400,251</b>	<b>7 906,219</b>	<b>8 219,786</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>28 526,255</b>
Coopesantos Los Santos	4 481,022	4 909,790	4 014,944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 405,756	
<b>Total</b>	<b>108 080,179</b>	<b>86 543,029</b>	<b>81 334,344</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>275 957,552</b>	

**Sistema de Información del S.E.N.**  
**Resumen Anual 2 0 2 2**  
**Generación Privados MWh - Ley 7200, capítulo I**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
<b>Hidro</b>	Tapezco	72,336	40,064	50,891	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163,291
	Vara Blanca	562,085	387,945	523,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 473,230
	El Ángel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	El Ángel Ampliación	1 112,023	876,839	863,048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 851,910
	Caño Grande	1 103,099	1 017,356	1 215,817	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 336,272
	Santa Rufina	209,175	192,461	214,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	615,643
	La Rebeca	32,913	32,828	38,772	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104,513
	Platanar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Zuerkata	707,927	474,375	464,291	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 646,593
	Don Pedro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Poás I y II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Matamoros	2 138,046	1 481,275	1 409,095	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 028,415
	Río Lajas	3 308,480	2 731,272	2 872,028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 911,780
	El Embalse	580,151	412,369	404,024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 396,545
	Volcán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Río Segundo II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doña Julia	6 287,253	5 042,847	5 868,525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 198,625	
Caño Grande III	1 341,606	1 209,192	1 459,303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 010,101	
<b>Subtotal</b>	<b>17 455,094</b>	<b>13 898,822</b>	<b>15 383,002</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>46 736,918</b>	
<b>Eólico</b>	Aeroenergía	2 628,399	2 293,972	2 273,131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 195,503
	Vientos del Este	5 584,007	5 632,709	6 298,472	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 515,189
	PESA (Tilarán)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MOVASA	8 397,876	7 283,113	7 518,763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 199,752
	Tilawind	11 671,833	10 835,845	11 361,450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33 869,128
	PE Mogote	12 968,004	11 796,787	12 606,056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37 370,847
	Altamira	13 871,703	12 446,893	13 549,638	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39 868,234
	Campos Azules	13 241,937	11 360,541	13 466,743	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38 069,222
	Vientos de la Perla	13 290,851	11 023,183	13 254,823	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37 568,857
	Vientos de Miramar	11 663,718	9 215,889	11 835,973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32 715,579
<b>Subtotal</b>	<b>93 318,329</b>	<b>81 888,931</b>	<b>92 165,050</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>267 372,311</b>	
<b>Bagazo</b>	Ingenio Taboga	5 966,507	5 853,231	5 918,508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 738,246
	Ingenio El Viejo	9 130,725	9 249,980	9 796,991	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28 177,696
	<b>Subtotal</b>	<b>15 097,232</b>	<b>15 103,211</b>	<b>15 715,500</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>45 915,942</b>
<b>Total</b>	<b>125 870,655</b>	<b>110 890,964</b>	<b>123 263,552</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>360 025,171</b>	

**Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen Anual 2 0 2 2  
Generación BOT MWh – Ley 7200, capítulo II**

Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
El General	13 506,681	11 486,814	13 556,621	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38 550,115
La Joya	12 999,886	10 518,227	12 173,300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35 691,413
Torito	13 044,483	11 493,143	13 765,636	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38 303,262
Chucás	10 983,664	8 221,725	8 557,497	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 762,886
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>50 534,715</b>	<b>41 719,908</b>	<b>48 053,053</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>140 307,676</b>
P.E. Guanacaste	25 964,052	24 417,089	25 254,894	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75 636,035
Chiripa	31 010,994	28 874,438	29 600,314	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89 485,746
P.E. Orosi	30 268,359	26 902,039	29 468,923	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86 639,321
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>87 243,404</b>	<b>80 193,566</b>	<b>84 324,131</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>251 761,102</b>
<b>Total</b>	<b>137 778,120</b>	<b>121 913,474</b>	<b>132 377,184</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>392 068,778</b>

**Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen Anual 2 0 2 2  
Intercambio Regional MWh**

Mes	Producción Nacional	Norte (Liberia)			Sur (Progreso)			Total			Demanda Nacional
		Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	
Enero	1 020 350,22	34 711,10	17 174,55	17 536,56	3 820,92	52 970,70	-49 149,79	38 532,02	70 145,25	-31 613,23	988 736,99
Febrero	920 224,50	43 831,56	2 301,14	41 530,43	5 386,12	51 646,93	-46 260,81	49 217,68	53 948,06	-4 730,38	915 494,12
Marzo	1 039 416,99	68 328,59	1 283,51	67 045,08	2 445,47	59 486,92	-57 041,44	70 774,06	60 770,43	10 003,63	1 049 420,62
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>2 979 991,70</b>	<b>146 871,26</b>	<b>20 759,20</b>	<b>126 112,06</b>	<b>11 652,51</b>	<b>164 104,55</b>	<b>-152 452,04</b>	<b>158 523,77</b>	<b>184 863,75</b>	<b>-26 339,98</b>	<b>2 953 651,73</b>

\*El término *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 (interconector).

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.

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

## Sistema Eléctrico Nacional Capacidad Instalada en placa - Marzo 2022

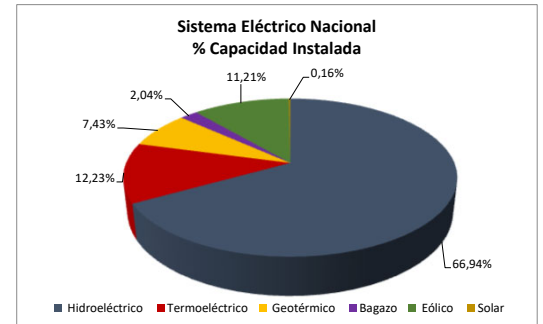
I.C.E. <sup>4</sup>	Número Unidades	kW en placa <sup>1</sup>
<b>ICE HIDRO</b>		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachí	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
Toro III <sup>7</sup>	1	23 760
Echandi	1	4 696
Reventazón	5	306 868
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>41</b>	<b>1 660 058</b>
<b>ICE TÉRMICO</b>		
Moín Gas	3	108 300
Moín Gas - C.N.F.L. <sup>2</sup>	2	90 000
Guápiles	2	14 267
Orotina	2	10 686
Garabito <sup>3</sup>	11	202 708
<b>Subtotal Térmico</b>	<b>20</b>	<b>425 962</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	51 980
<b>Subtotal Geotérmico</b>	<b>8</b>	<b>258 840</b>
<b>ICE EÓLICO</b>		
Tejona	20	13 200
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>20</b>	<b>13 200</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>99</b>	<b>2 359 060</b>

OTRAS EMPRESAS <sup>5</sup>	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	11	81 769
Coopeguanacaste	4	35 000
Coneléctricas	5	46 780
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>59</b>	<b>412 335</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
<b>Subtotal Solar</b>	<b>1</b>	<b>4 400</b>
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>104</b>	<b>474 935</b>

Generación Ley 7200 Capítulo I	Número unidades	kW en placa	En contrato
<b>HIDRO</b>			
Tapezco	1	251	186
El Ángel <sup>6</sup>	2	3 424	3 850
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	2	2 000	1 500
Doña Julia	2	16 470	17 400
Caño Grande III	1	3 375	3 280
Santa Rufina	1	336	290
Vara Blanca	1	2 677	2 500
Rebeca I	1	113	85
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>36</b>	<b>55 964</b>	<b>54 189</b>
<b>EÓLICO</b>			
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>99</b>	<b>163 830</b>	<b>154 950</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>139</b>	<b>290 794</b>	<b>246 939</b>

Generación Ley 7200, Capítulo II	Número unidades	kW en Placa	kW Contrato
<b>Hidro</b>			
El General	2	40 000	39 000
La Joya	3	50 681	50 000
Torito	2	60 000	50 000
Chucás	2	51 850	50 000
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>9</b>	<b>202 531</b>	<b>189 000</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>122</b>	<b>357 516</b>	<b>338 000</b>

Sistema Eléctrico Nacional Instalado en Placa			
I C E	kW	Unidades	%
Hidro	1 660 058	41	70,37%
Térmico	425 962	20	18,06%
Geotérmico	258 840	8	10,97%
Eólico	13 200	20	0,56%
Solar	1 000	10	0,04%
<b>Total ICE</b>	<b>2 359 060</b>	<b>99</b>	<b>67,74%</b>
<b>Otras Empresas</b>			
Hidro	412 335	59	86,82%
Biogás			
Eólico	58 200	44	12,25%
Solar	4 400	1	0,93%
<b>Total Otras Empresas</b>	<b>474 935</b>	<b>104</b>	<b>13,64%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo I</b>			
Hidro	55 964	36	19,25%
Eólico	163 830	99	56,34%
Biomasa	71 000	4	24,42%
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>290 794</b>	<b>139</b>	<b>8,35%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo II</b>			
Hidro	202 531	9	56,65%
Eólico	154 985	113	43,35%
<b>Total Ley 7200, Capítulo II</b>	<b>357 516</b>	<b>122</b>	<b>10,27%</b>
<b>Total instalado</b>	<b>3 482 305</b>	<b>464</b>	



Resumen kW Costa Rica		
Hidroeléctrico	2 330 889	66,94%
Termoelectrico	425 962	12,23%
Geotérmico	258 840	7,43%
Bagazo	71 000	2,04%
Eólico	390 215	11,21%
Solar	5 400	0,16%
<b>Total</b>	<b>3 482 305</b>	<b>100,00%</b>

**Consideraciones:**

1. **Placa Generador** = Dato de diseño del generador utilizado en la unidad, no necesariamente corresponde con la potencia del conjunto turbina-generador.
2. En la unidades # 9 y 10 de Moín CNFL los generadores son de 45 000 KW, mientras que las turbinas son de 39 300 KW.
3. Para el caso de Garabito se debe planificar con solo 10 unidades ya que la onceava unidad es un respaldo de potencia.
4. Datos suministrados por la División de Generación del ICE.
5. Potencia en placa confirmada por las distribuidoras en Febrero de 2021.
6. La Planta El Ángel se mantiene dentro del cuadro a pesar de que la fecha de finalización de contrato ya se dio (19/11/2021), debido a que esta empresa presentó una medida cautelar que aún no se ha resuelto, que le impide al ICE
7. Toro III tiene una capacidad en placa de 47 520 kW, la planta opera en un convenio entre JASEC y el ICE, por lo que para efectos de este cuadro, la potencia se distribuye entre ambas empresas en 50% para cada una.