

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA

# Generación y Demanda

## Informe Mensual

---

Setiembre 2019

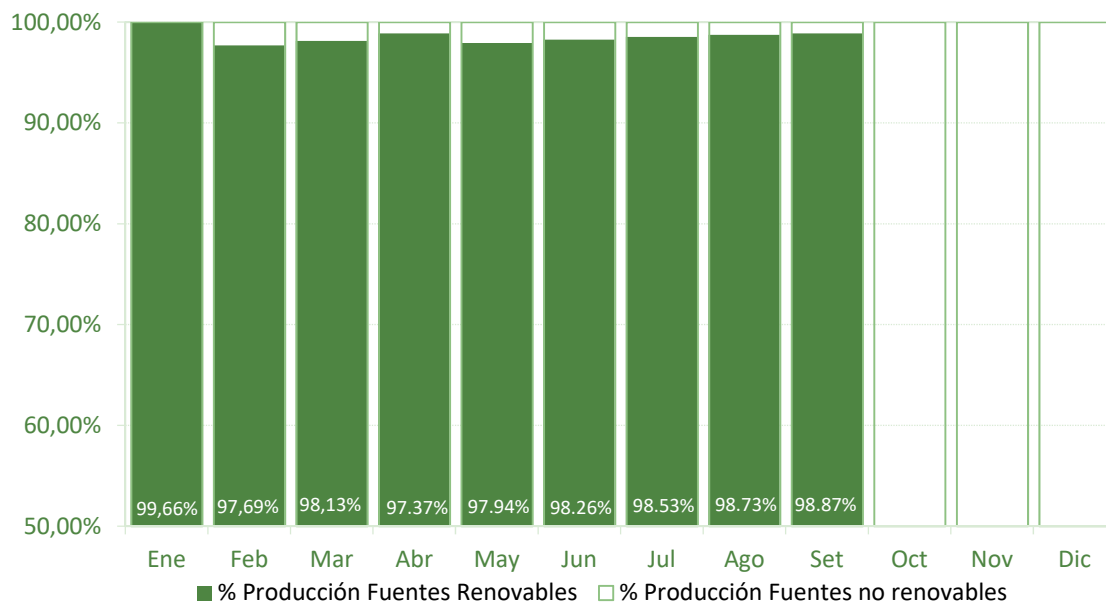


## I. DEMANDA DE ENERGÍA

### Balance eléctrico por fuente 2019 - Acumulado a Setiembre

Tipo de Fuente	GWh	%	Tipo de fuente	GWh	%
Termoeléctrica	94,70	1,13%	Hidroeléctrica	5 680,64	67,80%
			Geotérmica	1 143,72	13,65%
			Bagazo	59,69	0,71%
			Eólico	1 392,09	16,62%
			Solar	7,25	0,09%
<b>No renovable</b>	<b>94,70</b>	<b>1,13%</b>	<b>Renovable</b>	<b>8 283,38</b>	<b>98,87%</b>
Generación bruta: 8 378,08 GWh - ↓ -1,02%					
Intercambio de energía: 151,95 GWh					
Demanda Nacional: 8 530,029 GWh - ↑ 2,25%					

### % Producción bruta de energía renovable

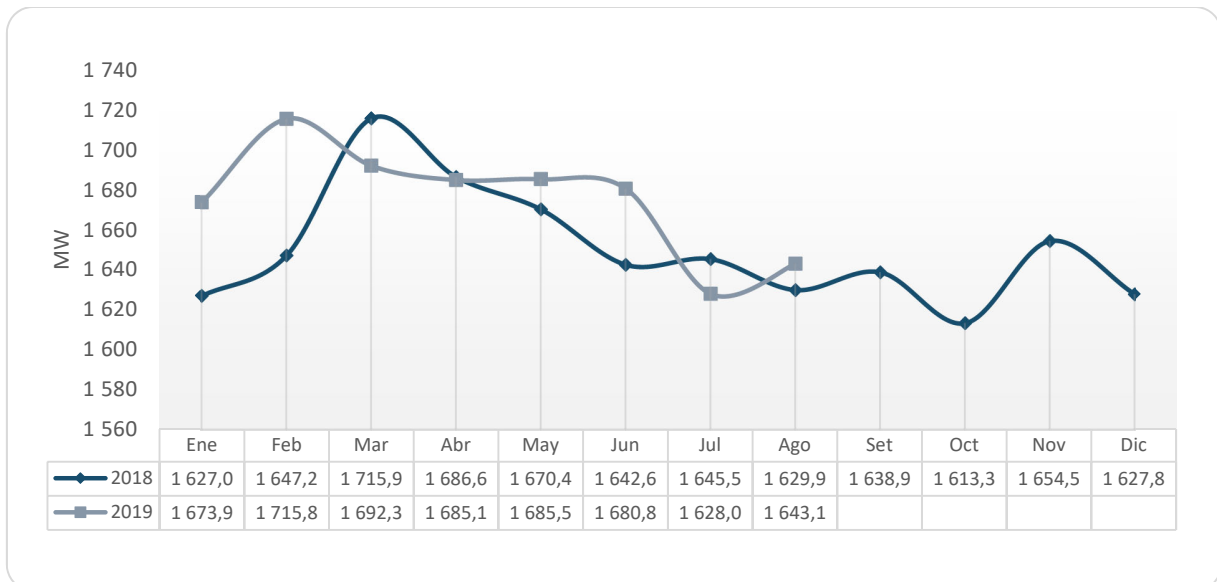


## Comparación Demanda mensual de energía y Crecimiento 2018 - 2019

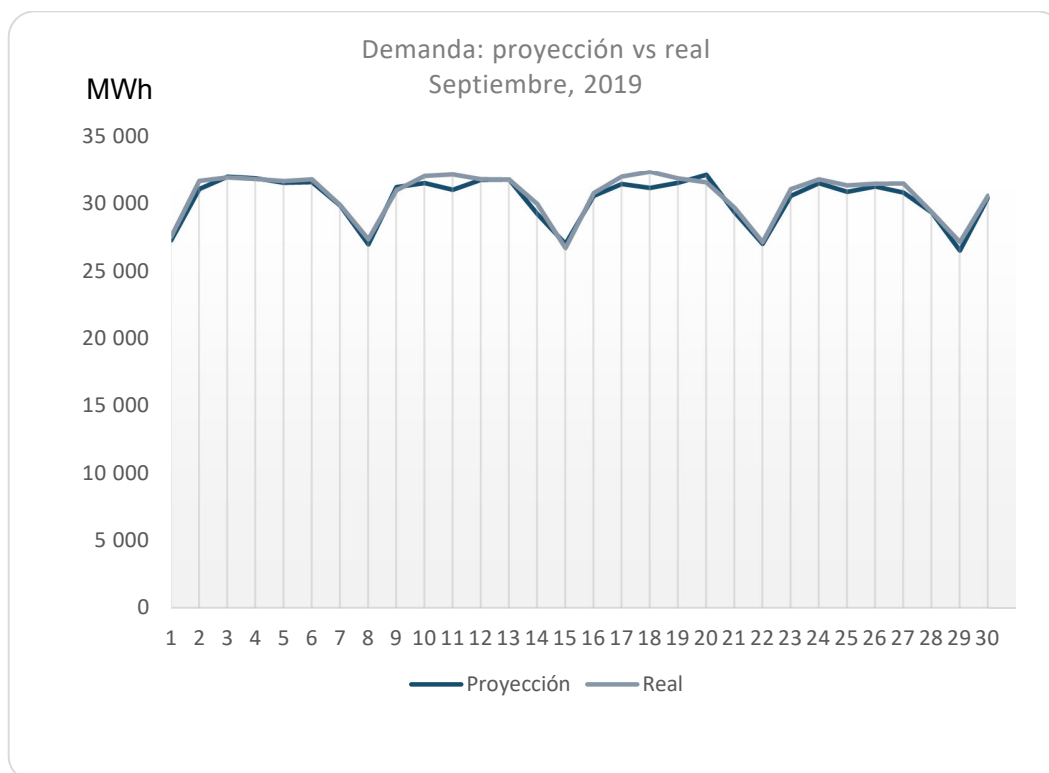
### Demanda MWh

Mes	2018	% Crecimiento mensual	2019	% Crecimiento mensual	% Crecimiento anual
Ene	918 610,32	1,82%	953 467,63	3,38%	3,79%
Feb	848 705,03	-7,61%	889 524,03	-6,71%	4,81%
Mar	961 663,04	13,31%	990 063,64	11,30%	2,95%
Abr	937 216,18	-2,54%	953 153,87	-3,73%	1,70%
May	972 384,18	3,75%	982 656,32	3,10%	1,06%
Jun	925 982,34	-4,77%	937 376,57	-4,61%	1,23%
Jul	938 871,23	1,39%	954 813,78	1,86%	1,70%
Ago	937 050,92	-0,19%	951 874,69	-0,31%	1,58%
Set	901 836,89	-3,76%	917 099,30	-3,65%	1,69%
Oct	923 393,26	2,39%	-	-	-
Nov	926 708,06	0,36%	-	-	-
Dic	922 279,76	-0,48%	-	-	-
Acumulado	8 342 320,13	-	8 530 029,82	% crecimiento acumulado	2,25%

### Demandas Máximas mensuales 2018-2019

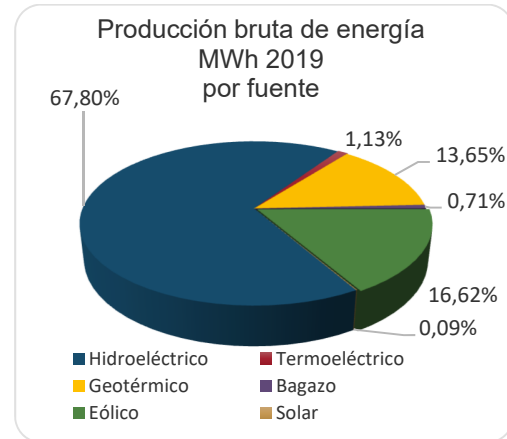
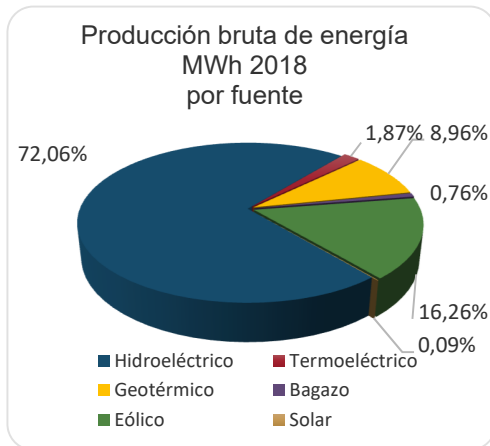


### III. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

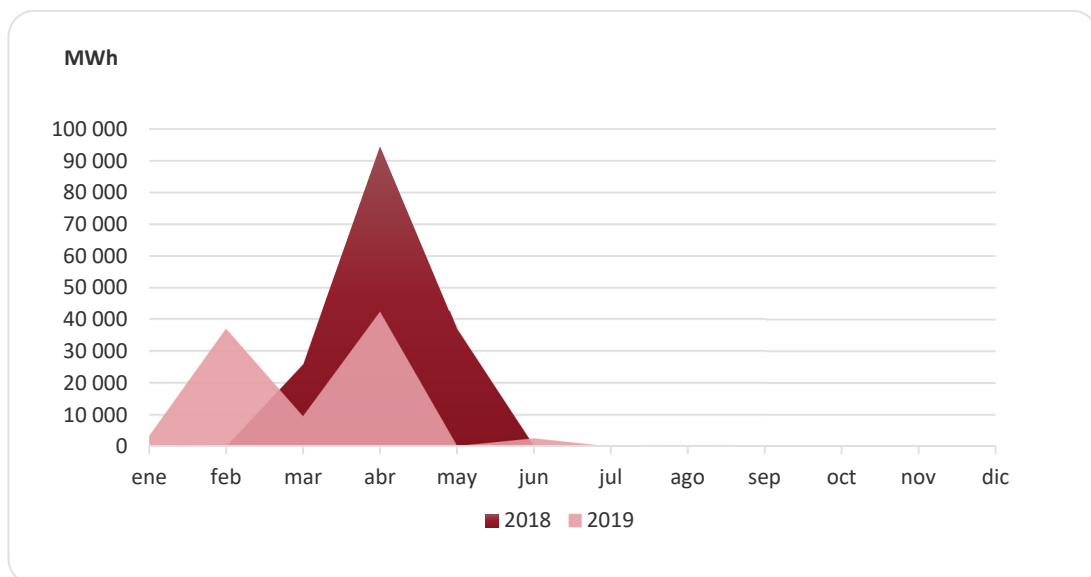


Producción bruta de Energía MWh				
Acumulado Setiembre	2018	2019	Crecimiento	
Hidroeléctrico	6 099 896,7	5 680 636,8	-6,87%	↓
Termoeléctrico	158 111,1	94 699,6	-40,11%	↓
Geotérmico	758 393,9	1 143 715,6	50,81%	↑
Bagazo	64 579,1	59 691,8	-7,57%	↓
Eólico	1 376 098,7	1 392 086,2	1,16%	↑
Solar	7 468,3	7 245,5	-2,98%	↓
<b>Producción bruta</b>	<b>8 464 547,77</b>	<b>8 378 075,29</b>	<b>-1,02%</b>	<b>↓</b>
Intercambio MWh	- 122 227,64	151 954,53		
<b>Demanda MWh</b>	<b>8 342 320,13</b>	<b>8 530 029,82</b>	2,25%	↑
Demanda Máxima MW	<b>1 638,90</b>	<b>1 622,17</b>	-1,02%	↓

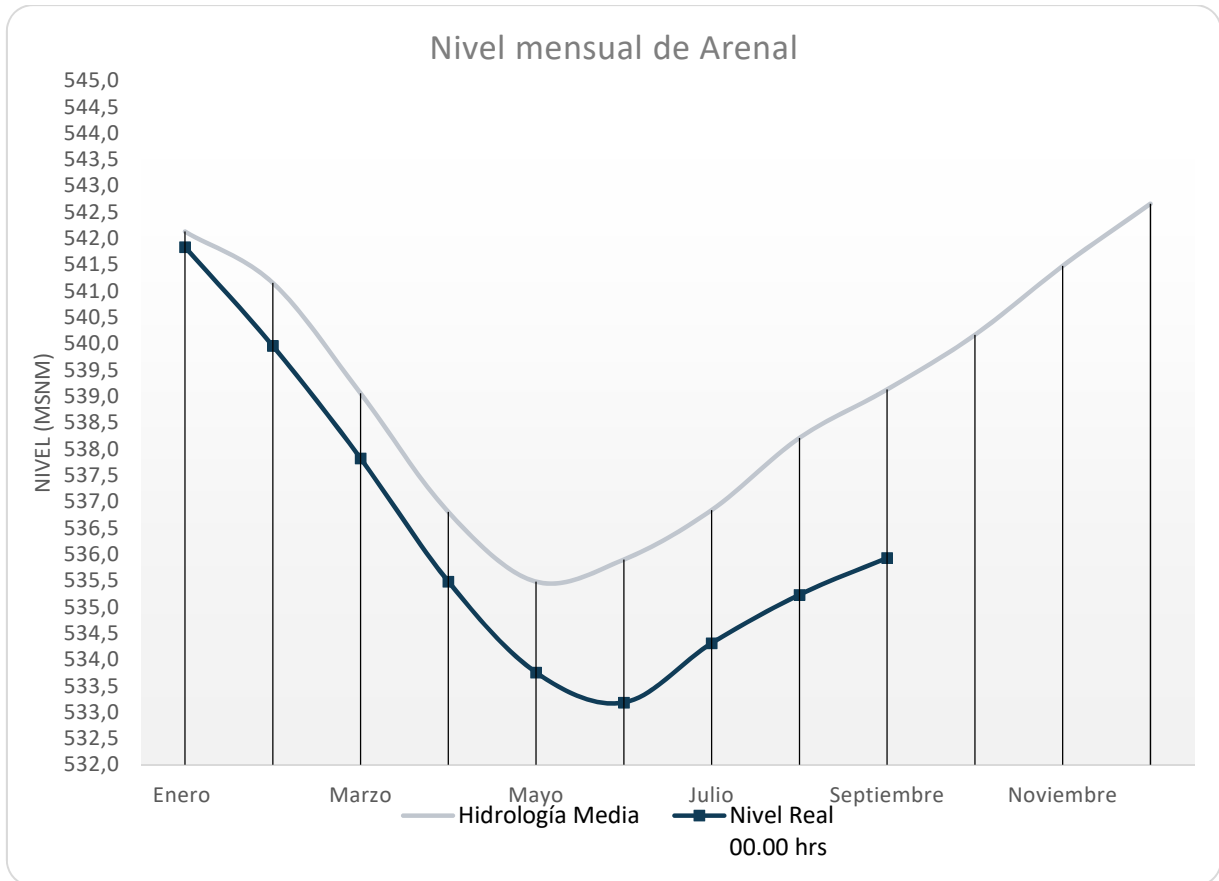
### Producción bruta de energía 2018 -2019



### Producción bruta de energía termoeléctrica 2018-2019



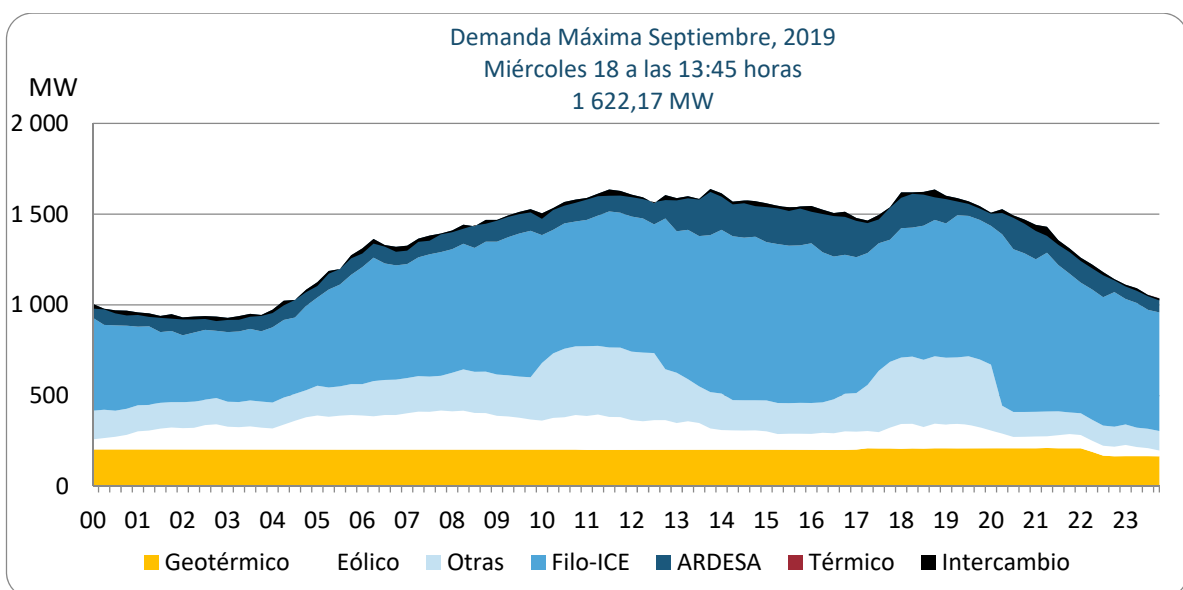
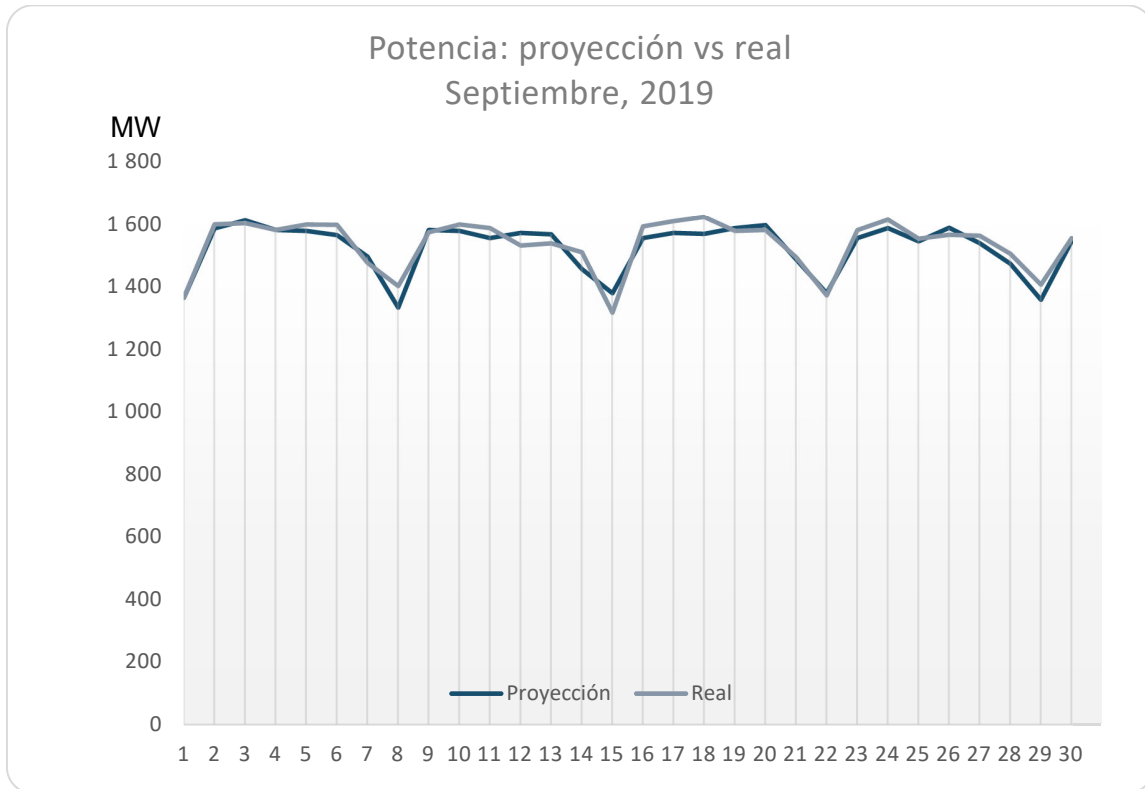
## IV. EMBALSE ARENAL

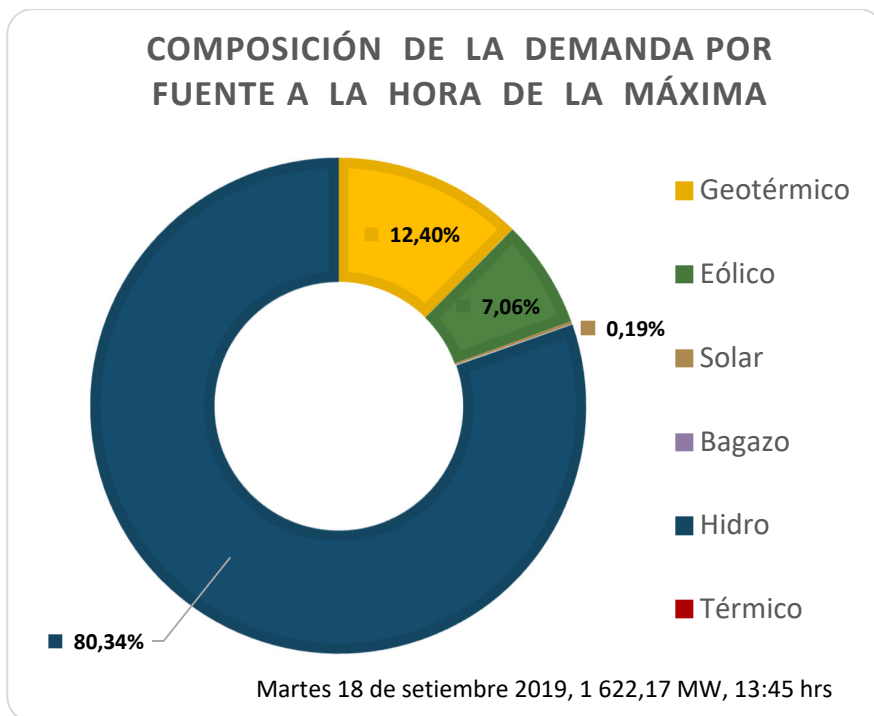
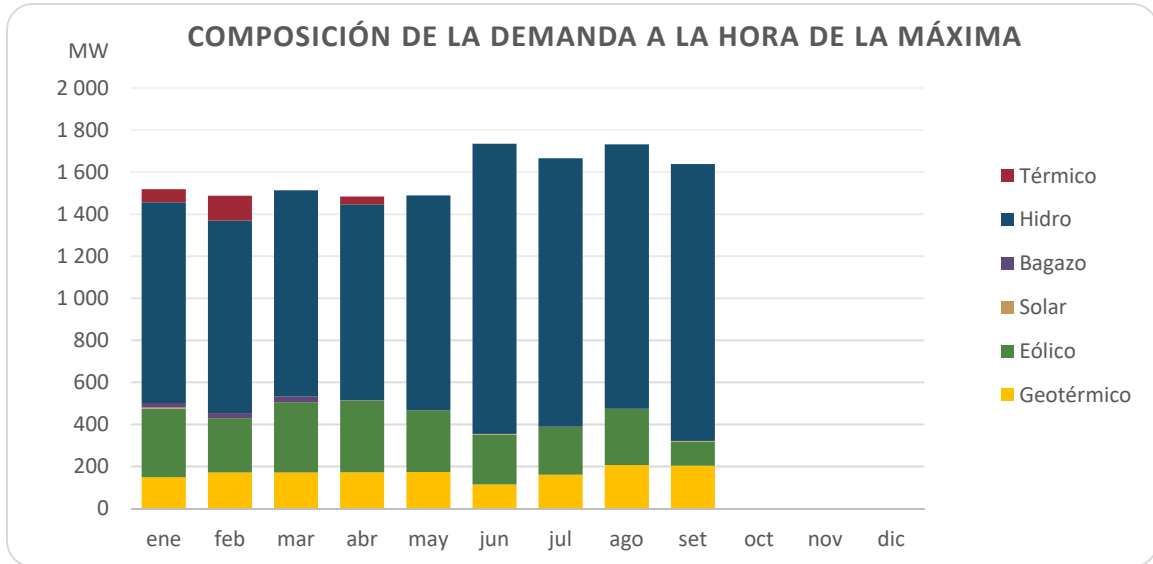


**Curva Embalse Arenal 2019**

Mes	Hidrología Media	Nivel Real 00.00 hrs
	Nivel (m.s.n.m.)	
Enero	542,13	541,84
Febrero	541,16	539,96
Marzo	539,06	537,82
Abril	536,81	535,48
Mayo	535,48	533,75
Junio	535,90	533,22
Julio	536,84	534,31
Agosto	538,21	535,23
Septiembre	539,13	535,93
Octubre	540,17	
Noviembre	541,48	
Diciembre	542,66	

## V. DEMANDA MÁXIMA









**Sistema de Información del S.E.N.**  
**Resumen Anual 2 0 1 9**  
**Generación Bruta Otras Empresas MWh - Ley 8345**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
ESPH	Carrillos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Los Negros	3 026,667	1 899,177	1 841,060	1 180,526	2 391,858	5 266,842	9 209,624	7 517,066	5 467,508	-	-	-	37 800,326
	Los Negros II	6 268,440	4 070,149	3 918,255	2 645,170	5 150,883	8 029,943	16 273,544	15 063,708	11 189,551	-	-	-	72 609,642
	Tacares	2 592,910	2 021,927	1 918,559	1 844,564	2 420,085	2 826,390	2 609,774	2 696,294	2 768,462	-	-	-	21 698,966
	<b>Subtotal</b>	<b>11 888,017</b>	<b>7 991,252</b>	<b>7 677,874</b>	<b>5 670,260</b>	<b>9 962,826</b>	<b>16 123,175</b>	<b>28 092,942</b>	<b>25 277,068</b>	<b>19 425,520</b>	-	-	-	<b>132 108,933</b>
JASEC	Barro Morado	327,596	293,473	259,248	280,013	328,730	324,136	332,006	333,015	322,108	-	-	-	2 800,325
	Birris12	4 026,814	3 083,503	3 165,158	2 621,775	3 704,029	3 149,242	3 744,506	3 985,284	3 246,166	-	-	-	30 726,477
	Birris3	2 065,866	1 572,557	1 640,481	1 311,332	1 742,031	1 255,894	1 811,144	1 866,658	1 569,113	-	-	-	14 835,076
	Tuis	347,399	294,828	379,712	361,565	1 006,411	873,349	586,822	717,744	730,116	-	-	-	5 297,946
	<b>Subtotal</b>	<b>6 767,675</b>	<b>5 244,361</b>	<b>5 444,599</b>	<b>4 574,685</b>	<b>6 781,201</b>	<b>5 602,621</b>	<b>6 474,478</b>	<b>6 902,701</b>	<b>5 867,503</b>	-	-	-	<b>53 659,824</b>
CNFL	CNFL	12 027,469	8 014,172	8 631,372	8 583,242	19 165,299	22 249,908	21 774,411	21 065,492	24 425,873	-	-	-	145 937,238
	Daniel Gutiérrez	2 883,752	2 122,333	2 108,094	1 650,374	3 326,752	4 443,196	5 773,451	5 867,582	7 135,766	-	-	-	35 311,299
	Balsa Inferior	3 000,624	2 284,916	2 185,341	1 322,930	4 026,907	5 042,279	6 790,514	7 017,062	8 428,360	-	-	-	40 098,933
		<b>Subtotal</b>	<b>17 911,845</b>	<b>12 421,421</b>	<b>12 924,807</b>	<b>11 556,546</b>	<b>26 518,958</b>	<b>31 735,383</b>	<b>34 338,376</b>	<b>33 950,136</b>	<b>39 989,999</b>	-	-	-
	<b>Valle Central</b>	<b>5 118,843</b>	<b>3 250,706</b>	<b>4 684,804</b>	<b>2 200,742</b>	<b>950,179</b>	<b>1 921,390</b>	<b>3 034,464</b>	<b>1 331,878</b>	<b>906,576</b>	-	-	-	<b>23 399,582</b>
Coopesesca	Chocosuelas	5 355,131	4 358,044	2 046,941	4 092,026	4 758,560	4 805,288	5 513,632	5 509,640	6 185,695	-	-	-	42 624,957
	Cubujuquí	4 672,330	3 869,478	6 723,831	5 421,058	9 301,440	9 252,282	10 416,286	8 698,520	7 062,820	-	-	-	65 418,044
	Hidrozarcas	2 642,545	2 060,877	2 986,857	1 758,172	3 988,387	5 224,685	6 006,397	6 056,547	6 085,526	-	-	-	36 809,994
	La Esperanza	1 072,936	855,238	1 171,837	785,898	2 060,165	2 208,682	2 805,423	2 585,305	3 072,793	-	-	-	16 618,278
	<b>Subtotal</b>	<b>13 742,941</b>	<b>11 143,637</b>	<b>12 929,466</b>	<b>12 057,154</b>	<b>20 108,552</b>	<b>21 490,937</b>	<b>24 741,738</b>	<b>22 850,013</b>	<b>22 406,833</b>	-	-	-	<b>161 471,273</b>
Cooper- Guanacaste	Bijagua	5 031,129	3 661,583	3 886,518	3 067,863	4 361,983	5 726,741	6 221,436	5 680,927	5 768,524	-	-	-	43 406,705
	Canalete	4 022,208	2 885,736	2 730,200	78,222	3 482,165	5 963,632	7 331,582	6 636,691	5 246,809	-	-	-	38 377,244
	Juanilama Solar	856,508	753,371	827,993	741,019	524,260	649,829	654,110	638,289	613,116	-	-	-	6 258,495
	PE Río Naranjo	4 905,268	4 061,291	5 225,566	3 138,135	1 474,963	3 060,463	4 089,332	2 955,860	1 752,983	-	-	-	30 663,861
	PE Cacao	4 018,951	5 615,431	10 012,452	5 763,135	2 054,598	3 031,341	5 345,582	3 043,926	1 225,261	-	-	-	40 110,676
	<b>Subtotal</b>	<b>18 834,064</b>	<b>16 977,413</b>	<b>22 682,729</b>	<b>12 788,374</b>	<b>11 897,969</b>	<b>18 432,006</b>	<b>23 642,042</b>	<b>18 955,692</b>	<b>14 606,693</b>	-	-	-	<b>158 816,982</b>
Cone- léctricas	Pocosol	4 923,682	3 739,883	7 200,488	3 637,986	12 291,856	13 194,098	15 627,207	12 757,321	11 682,177	-	-	-	85 054,700
	San Lorenzo	1 705,282	1 229,148	1 406,039	1 146,478	2 958,427	4 242,995	5 607,983	6 012,230	6 782,829	-	-	-	31 091,411
		<b>Subtotal</b>	<b>6 628,964</b>	<b>4 969,031</b>	<b>8 606,527</b>	<b>4 784,464</b>	<b>15 250,283</b>	<b>17 437,093</b>	<b>21 235,190</b>	<b>18 769,551</b>	<b>18 465,006</b>	-	-	-
Coopesantos	Los Santos	5 462,858	3 884,442	4 574,076	2 361,183	859,812	2 640,860	4 024,133	2 623,987	1 564,157	-	-	-	27 995,508
	<b>Total</b>	<b>86 355,207</b>	<b>65 882,264</b>	<b>79 524,883</b>	<b>55 993,408</b>	<b>92 329,780</b>	<b>115 383,464</b>	<b>145 583,363</b>	<b>130 661,026</b>	<b>123 232,288</b>	-	-	-	<b>894 945,683</b>

**Sistema de Información del S.E.N.**  
**Resumen anual 2019**  
**Generación bruta Privados MWh - Ley 7200, Capítulo I**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
<b>Hidro</b>	Tapezco	25,626	2,464	0,815	-	28,930	58,133	67,478	72,453	72,140	-	-	-	328,038
	Vara Blanca	388,662	281,503	299,216	232,271	517,528	738,153	1 106,993	1 009,706	862,605	-	-	-	5 436,638
	El Angel	599,752	443,605	494,774	349,711	1 243,184	1 101,071	1 112,473	1 178,086	1 076,778	-	-	-	7 599,435
	El Angel Ampliación	758,191	623,504	721,560	543,515	1 476,138	1 212,405	1 192,436	1 291,880	1 128,854	-	-	-	8 948,483
	Caño Grande	788,091	599,735	1 218,410	730,684	1 470,840	1 611,483	1 689,511	1 470,736	1 598,399	-	-	-	11 177,890
	Santa Rufina	200,617	187,688	203,705	193,172	203,107	175,388	211,145	203,812	195,055	-	-	-	1 773,688
	La Rebeca	56,905	51,950	56,276	57,846	57,116	55,451	53,788	56,471	51,747	-	-	-	497,549
	Platanar	4 429,644	3 331,561	3 293,892	2 747,854	3 503,318	3 974,136	5 990,877	3 274,791	6 891,694	-	-	-	37 437,768
	Zuerkata	614,197	401,685	372,979	271,617	384,241	742,958	1 041,232	883,912	947,466	-	-	-	5 660,287
	Don Pedro	1 249,665	925,566	1 563,437	979,218	3 354,620	488,072	-	-	-	-	-	-	8 560,579
	Poás I y II	296,396	177,398	160,558	121,870	229,126	248,498	224,634	297,599	345,969	-	-	-	2 102,048
	Matamoros	1 579,505	1 184,137	1 159,331	942,994	1 078,880	1 253,890	1 566,012	1 650,102	1 779,149	-	-	-	12 194,001
	Río Lajas	3 337,533	2 834,813	3 249,921	2 762,023	4 255,446	3 445,685	4 451,979	4 563,694	3 825,745	-	-	-	32 726,839
	El Embalse	389,170	301,705	297,292	276,065	297,627	322,080	499,523	540,863	519,868	-	-	-	3 444,194
	Volcán	1 085,706	1 025,672	2 908,343	1 083,405	4 976,174	5 807,538	6 484,912	6 220,054	3 992,289	-	-	-	33 584,094
	Río Segundo II	250,514	202,732	286,391	179,920	352,074	380,092	472,320	465,188	459,421	-	-	-	3 048,652
	Doña Julia	4 840,080	3 957,780	6 837,855	5 542,507	8 396,791	8 741,341	9 560,942	8 379,650	7 190,114	-	-	-	63 447,060
Caño Grande III	997,896	746,351	1 547,140	917,027	1 876,623	2 038,547	2 181,153	1 861,428	2 036,229	-	-	-	14 202,392	
<b>Subtotal</b>	<b>21 888,150</b>	<b>17 279,850</b>	<b>24 671,894</b>	<b>17 931,700</b>	<b>33 701,765</b>	<b>32 394,923</b>	<b>37 907,407</b>	<b>33 420,424</b>	<b>32 973,522</b>	-	-	-	<b>252 169,634</b>	
<b>Eólico</b>	Aeroenergía	3 624,867	2 991,213	3 239,166	2 099,075	817,788	1 778,923	2 663,558	1 750,236	838,983	-	-	-	19 803,810
	Vientos del Este	6 336,018	5 594,642	6 492,794	5 169,621	2 353,509	4 030,650	5 442,731	3 995,077	2 437,528	-	-	-	41 852,570
	PESA (Tilarán)	10 803,711	9 601,395	10 923,510	7 729,932	2 739,014	5 694,390	8 297,954	5 243,037	2 625,451	-	-	-	63 658,392
	MOVASA	10 341,354	9 054,303	11 713,537	7 904,743	2 381,539	3 440,051	6 252,465	3 120,570	1 204,207	-	-	-	55 412,770
	Tilawind	12 513,264	9 938,898	13 851,220	9 674,736	3 485,496	4 737,504	6 928,233	4 327,857	2 301,141	-	-	-	67 758,350
	PE Mogote	12 847,894	11 560,768	13 790,053	9 738,294	4 005,262	6 948,632	9 830,571	7 192,192	2 926,992	-	-	-	78 840,658
	Altamira	10 969,683	10 569,257	10 633,527	8 301,394	4 001,361	8 067,704	11 554,711	8 663,926	5 027,762	-	-	-	77 789,324
	Campos Azules	10 909,540	10 681,688	12 631,318	11 721,720	4 915,790	7 988,458	10 797,283	7 826,014	4 655,124	-	-	-	82 126,937
	Vientos de la Perla	11 616,619	11 293,266	12 403,704	10 601,857	4 278,649	7 830,856	10 770,911	8 129,776	4 824,810	-	-	-	81 750,448
	Vientos de Miramar	12 033,698	11 153,023	12 184,027	9 567,158	3 992,094	7 937,478	9 100,474	7 404,672	4 421,390	-	-	-	77 794,015
	<b>Subtotal</b>	<b>101 996,648</b>	<b>92 438,453</b>	<b>107 862,858</b>	<b>82 508,530</b>	<b>32 970,503</b>	<b>58 454,647</b>	<b>81 638,892</b>	<b>57 653,357</b>	<b>31 263,387</b>	-	-	-	<b>646 787,274</b>
<b>Bagazo</b>	Ingenio Taboga	8 652,760	7 771,216	7 982,667	563,893	-	-	-	-	-	-	-	-	24 970,535
	Ingenio El Viejo	11 180,160	10 180,925	11 675,076	1 685,054	-	-	-	0,006	-	-	-	-	34 721,220
	<b>Subtotal</b>	<b>19 832,920</b>	<b>17 952,141</b>	<b>19 657,742</b>	<b>2 248,946</b>	-	-	-	<b>0,006</b>	-	-	-	-	<b>59 691,756</b>
<b>Total</b>	<b>143 717,718</b>	<b>127 670,444</b>	<b>152 192,494</b>	<b>102 689,176</b>	<b>66 672,268</b>	<b>90 849,570</b>	<b>119 546,299</b>	<b>91 073,786</b>	<b>64 236,910</b>	-	-	-	<b>958 648,663</b>	

**Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen anual 2019  
Generación bruta BOT MWh - Ley 7200, Capítulo II**

	Plantas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	ACUMULADO
<b>Hidro</b>	El General	10 576,695	7 857,258	15 890,700	11 738,688	17 721,608	18 929,290	21 677,994	19 835,874	15 979,346	-	-	-	140 207,452
	La Joya	6 910,343	2 491,136	6 387,328	5 011,072	15 188,352	17 335,830	16 581,307	21 944,891	20 032,745	-	-	-	111 883,003
	Torito	11 410,369	7 621,247	11 360,826	10 123,519	21 520,164	21 895,466	19 491,543	23 832,790	22 557,578	-	-	-	149 813,501
	Chucás	9 079,764	6 855,263	7 005,196	7 076,698	12 148,649	15 617,292	12 770,989	12 731,025	18 234,818	-	-	-	101 519,692
	<b>Subtotal Hidro</b>	<b>37 977,170</b>	<b>24 824,903</b>	<b>40 644,049</b>	<b>33 949,976</b>	<b>66 578,773</b>	<b>73 777,877</b>	<b>70 521,832</b>	<b>78 344,580</b>	<b>76 804,488</b>	-	-	-	<b>503 423,648</b>
<b>Eólico</b>	P.E. Guanacaste	29 005,257	24 360,993	30 223,856	19 326,856	7 313,019	14 028,807	21 183,278	14 496,333	7 374,626	-	-	-	167 313,025
	Chiripa	31 578,029	27 034,370	29 702,416	22 786,482	10 645,151	20 783,616	27 271,680	20 160,768	12 151,040	-	-	-	202 113,553
	P.E. Orosi	33 216,345	27 687,922	33 125,419	23 965,080	9 974,104	19 629,470	26 774,253	19 248,554	11 166,594	-	-	-	204 787,740
	<b>Subtotal Hidro</b>	<b>93 799,631</b>	<b>79 083,285</b>	<b>93 051,691</b>	<b>66 078,418</b>	<b>27 932,274</b>	<b>54 441,893</b>	<b>75 229,211</b>	<b>53 905,655</b>	<b>30 692,260</b>	-	-	-	<b>574 214,318</b>
<b>Total</b>	<b>131 776,801</b>	<b>103 908,188</b>	<b>133 695,741</b>	<b>100 028,394</b>	<b>94 511,047</b>	<b>128 219,771</b>	<b>145 751,043</b>	<b>132 250,234</b>	<b>107 496,747</b>	-	-	-	<b>1 077 637,966</b>	

**Sistema de Información del S.E.N.**  
**Resumen Anual 2 0 1 9**  
**Intercambio Regional MWh**

Mes	Producción Nacional	Norte (Liberia)			Sur (Progreso)			Total			Demanda Nacional
		Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	Importación	Exportación	Diferencia	
Enero	931 755,72	10 500,09	-20 176,19	30 676,28	36 715,54	-5 327,53	42 043,07	47 215,63	25 503,72	21 711,91	953 467,63
Febrero	807 155,65	33 280,75	-6 676,30	39 957,05	57 257,68	-1 493,75	58 751,43	90 538,43	8 170,05	82 368,38	889 524,03
Marzo	913 513,22	38 561,36	-5 973,44	44 534,80	47 925,21	-3 962,71	51 887,92	86 486,57	9 936,15	76 550,42	990 063,64
Abril	835 910,98	69 222,22	-836,10	70 058,32	52 242,11	-3 385,34	55 627,45	121 464,33	4 221,44	117 242,89	953 153,87
Mayo	980 623,47	12 244,63	-35 770,07	48 014,70	37 912,60	-12 354,31	50 266,91	50 157,23	48 124,38	2 032,85	982 656,32
Junio	961 788,58	820,40	-59 730,80	60 551,20	55 588,30	-21 089,92	76 678,22	56 408,70	80 820,72	-24 412,02	937 376,57
Julio	993 549,00	30 541,84	-97 517,89	128 059,73	42 820,82	-14 579,98	57 400,80	73 362,66	112 097,87	-38 735,21	954 813,78
Agosto	1 000 359,71	29,07	-69 290,61	69 319,68	39 064,18	-18 287,67	57 351,85	39 093,25	87 578,28	-48 485,03	951 874,68
Septiembre	953 418,95	204,52	-55 778,17	55 982,69	41 676,06	-22 422,06	64 098,12	41 880,58	78 200,23	-36 319,66	917 099,30
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>8 378 075,28</b>	<b>195 404,88</b>	<b>-351 749,57</b>	<b>547 154,45</b>	<b>411 202,50</b>	<b>-102 903,27</b>	<b>514 105,77</b>	<b>606 607,38</b>	<b>454 652,84</b>	<b>151 954,53</b>	<b>8 530 029,82</b>

## Sistema Eléctrico Nacional Capacidad Instalada en placa - Setiembre 2019

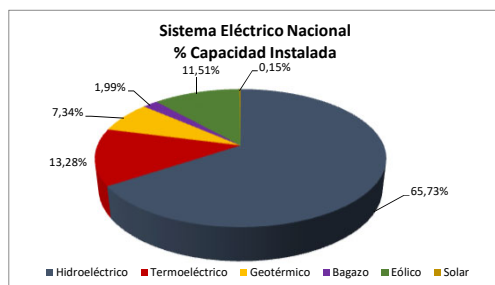
I.C.E. <sup>7</sup>	Número Unidades	kW en placa <sup>1</sup>
<b>ICE HIDRO</b>		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachí	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
Toro III	2	47 520
Echandi	1	4 696
Reventazón	5	306 868
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>42</b>	<b>1 683 818</b>
<b>ICE TÉRMICO</b>		
Moín Gas <sup>4</sup>	4	156 450
Moín Gas - C.N.F.L. <sup>5</sup>	2	90 000
Guápiles	2	14 267
Orotina	2	10 686
Garabito <sup>6</sup>	11	202 708
<b>Subtotal Térmico<sup>2</sup></b>	<b>21</b>	<b>474 112</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	55 000
<b>Subtotal Geotérmico</b>	<b>8</b>	<b>261 860</b>
<b>ICE EÓLICO</b>		
Tejona <sup>3</sup>	25	16 500
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>25</b>	<b>16 500</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>106</b>	<b>2 437 290</b>

OTRAS EMPRESAS <sup>8</sup>	Número unidades	kW en placa
<b>Hidro</b>		
E.S.P.H.	6	52 900
J.A.S.E.C.	10	23 956
C.N.F.L.	22	126 337
Coopelesca	11	82 841
Coopeguanacaste	4	35 000
Coneléctricas	5	46 780
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>58</b>	<b>367 814</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>103</b>	<b>430 414</b>

Generación Ley 7200 Capítulo I <sup>9</sup>	Número unidades	kW en placa <sup>10</sup>	En contrato
<b>HIDRO</b>			
Tapezco	1	251	186
El Ángel	2	3 424	3 850
El Ángel Ampliación	2	5 568	5 000
Caño Grande	13	2 960	2 570
Platanar	2	15 840	15 000
Suerkata	1	3 000	2 700
Don Pedro <sup>11</sup>			
Poás I y II	3	2 125	1 942
Matamoros	7	4 790	4 828
Río Lajas	2	11 000	10 000
El Embalse	2	2 000	1 500
Volcán	1	17 000	
Río Segundo II	3	1 074	1 030
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>45</b>	<b>92 003</b>	<b>72 161</b>
<b>EÓLICO</b>			
Plantas Eólicas	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>203</b>	<b>344 233</b>	<b>284 711</b>

Generación Ley 7200, Capítulo II <sup>9</sup>	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
Chucús	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	1 683 818	42	69,09%
Térmico	474 112	21	19,45%
Geotérmico	261 860	8	10,74%
Eólico	16 500	25	0,68%
Solar	1 000	10	0,04%
<b>Total ICE</b>	<b>2 437 290</b>	<b>106</b>	<b>68,28%</b>
<b>Otras Empresas</b>			
Hidro	367 814	58	85,46%
Biogás			
Eólico	58 200	44	13,52%
Solar	4 400	1	1,02%
<b>Total Ot. Empresas</b>	<b>430 414</b>	<b>103</b>	<b>12,06%</b>
<b>Ley 7200, Capítulo I</b>			
Hidro	92 003	45	26,73%
Eólico	181 230	154	52,65%
Biomasa	71 000	4	20,63%
<b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>	<b>344 233</b>	<b>203</b>	<b>9,64%</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>10,02%</b>
<b>Total instalado</b>	<b>3 569 453</b>	<b>534</b>	



Resumen kW Costa Rica	Hidroeléctrico	Térmico	Geotérmico	Bagazo	Eólico	Solar
	2 346 167	474 112	261 860	71 000	410 915	5 400
	65,73%	13,28%	7,34%	1,99%	11,51%	0,15%
<b>Total</b>	<b>3 569 453</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.  
**Mínima de operación** = mínimo para operación estable y segura de la unidad.
- Las plantas de San Antonio y Barranca salen de operación a partir del 01/01/2019.
- La planta eólica Tejona ajusta la potencia por la salida de una unidad.
- En la unidad # 8 Moín G. el generador es de 48 150 KW, mientras que la turbina es de 34 651 KW.
- 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.
- 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.
- Potencia en placa sin confirmar. En periodo de revisión.
- De acuerdo a los contratos vigentes. Se sustituyen los nombre *Generación Privada* y *Grupo BOT* según la Ley 7200.
- En Mayo, se actualizaron los datos de potencia de placa según los datos enviados por las respectivas plantas a solicitud del CENCE.
- El 05 de junio de 2019 finalizó el contrato de la Planta Don Pedro que tenía una potencia en placa de 14 000 kW.
- El 25 de setiembre de 2019 finalizó el contrato de la Planta Volcán que tenía una potencia en placa de 17 000 kW.