

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA

# Generación y Demanda

## Informe Mensual

---

Julio 2020

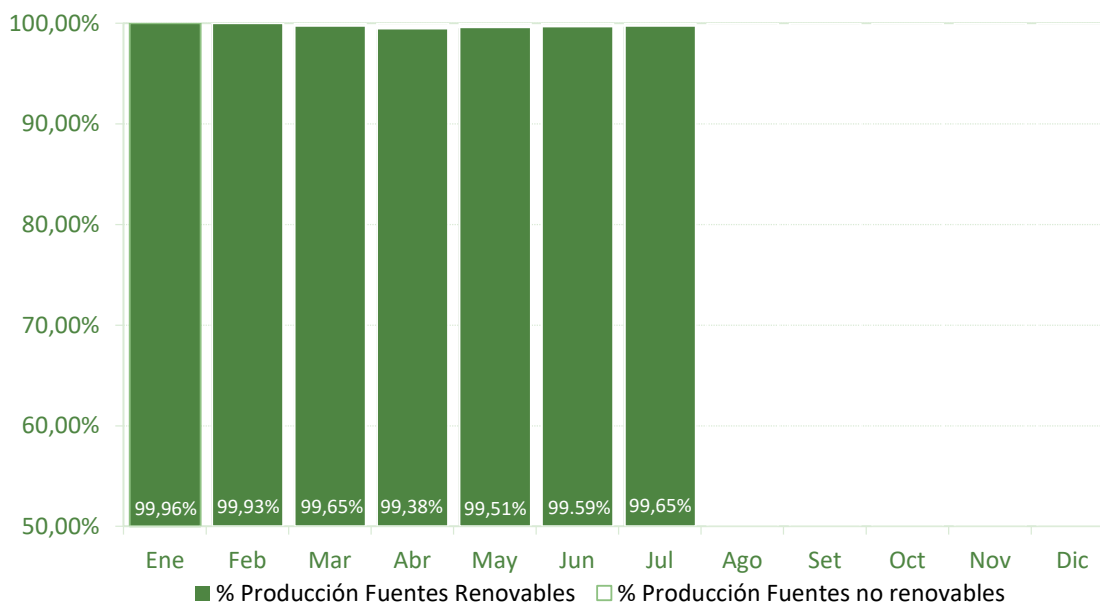


## I. DEMANDA DE ENERGÍA

### Balance eléctrico por fuente 2020 - Acumulado a Julio

| Tipo de Fuente                                   | GWh          | %            | Tipo de fuente   | GWh             | %             |
|--|--------------|--------------|------------------|-----------------|---------------|
| Termoeléctrica                                   | 22,83        | 0,35%        | Hidroeléctrica   | 4 323,39        | 66,03%        |
|  |              |              | Geotérmica       | 1 086,43        | 16,59%        |
|  |              |              | Bagazo           | 51,37           | 0,78%         |
|  |              |              | Eólico           | 1 057,83        | 16,16%        |
|  |              |              | Solar            | 5,81            | 0,09%         |
| <b>No renovable</b>                              | <b>22,83</b> | <b>0,35%</b> | <b>Renovable</b> | <b>6 524,83</b> | <b>99,65%</b> |
| Generación bruta: 6 547,66 GWh - <b>↑ 1,92%</b>  |              |              |                  |                 |               |
| Intercambio de energía: -91,74 GWh               |              |              |                  |                 |               |
| Demanda Nacional: 6 455,92 GWh - <b>↓ -3,08%</b> |              |              |                  |                 |               |

### % Producción bruta de energía renovable

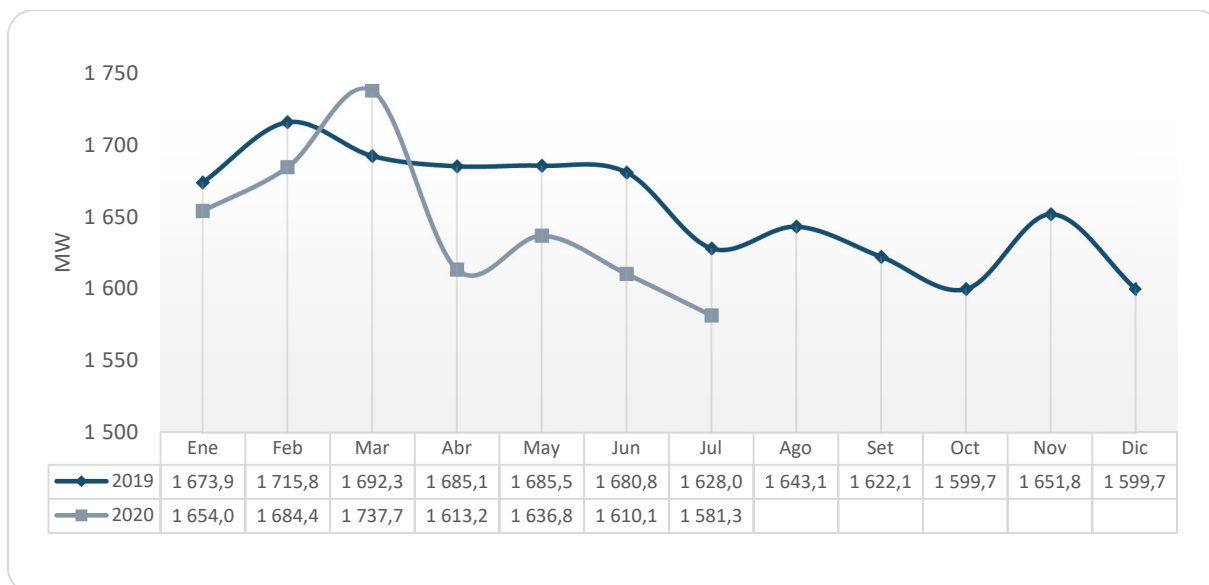


## Comparación Demanda mensual de energía y Crecimiento 2019 - 2020

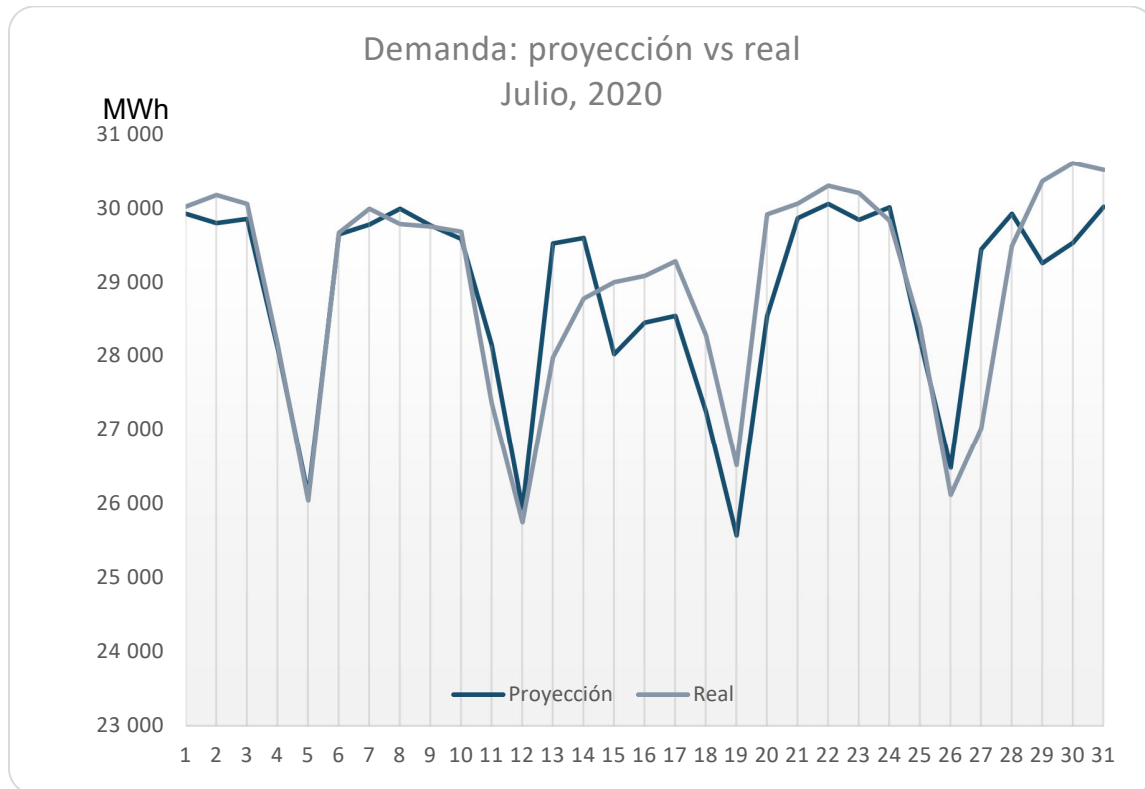
### Demanda MWh

| Mes       | 2019         | % Crecimiento mensual | 2020         | % Crecimiento mensual   | % Crecimiento anual |
|-----------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|---------------------|
| Ene       | 953 467,63   | 1,82%                 | 960 394,56   | 3,08%                   | 0,73%               |
| Feb       | 889 524,03   | -6,71%                | 927 025,49   | -2,77%                  | 4,22%               |
| Mar       | 990 063,64   | 11,30%                | 979 233,66   | 10,09%                  | -1,09%              |
| Abr       | 953 153,87   | -3,73%                | 884 861,91   | -10,63%                 | -7,16%              |
| May       | 982 656,32   | 3,10%                 | 915 879,55   | -3,91%                  | -6,80%              |
| Jun       | 937 376,57   | -4,61%                | 890 670,69   | -9,36%                  | -4,98%              |
| Jul       | 954 813,78   | 1,86%                 | 897 854,24   | -4,22%                  | -5,97%              |
| Ago       | 951 874,69   | -0,31%                | -            | -                       | -                   |
| Set       | 917 099,30   | -3,65%                | -            | -                       | -                   |
| Oct       | 944 195,22   | 2,95%                 | -            | -                       | -                   |
| Nov       | 928 203,77   | -1,69%                | -            | -                       | -                   |
| Dic       | 931 683,39   | 0,37%                 | -            | -                       | -                   |
| Acumulado | 6 661 055,84 |                       | 6 455 920,10 | % crecimiento acumulado | -3,08%              |

### Demandas Máximas mensuales 2019-2020

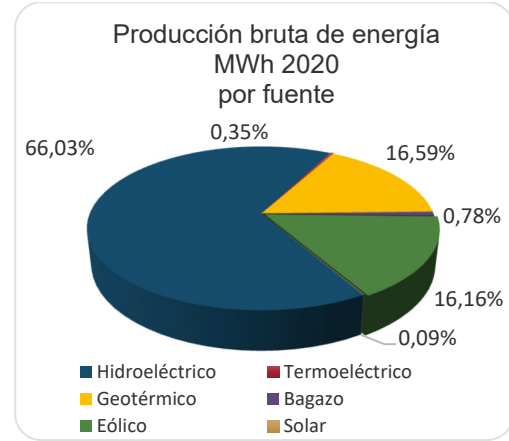
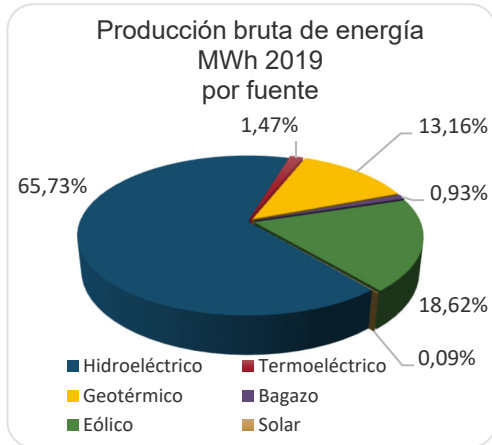


## II. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

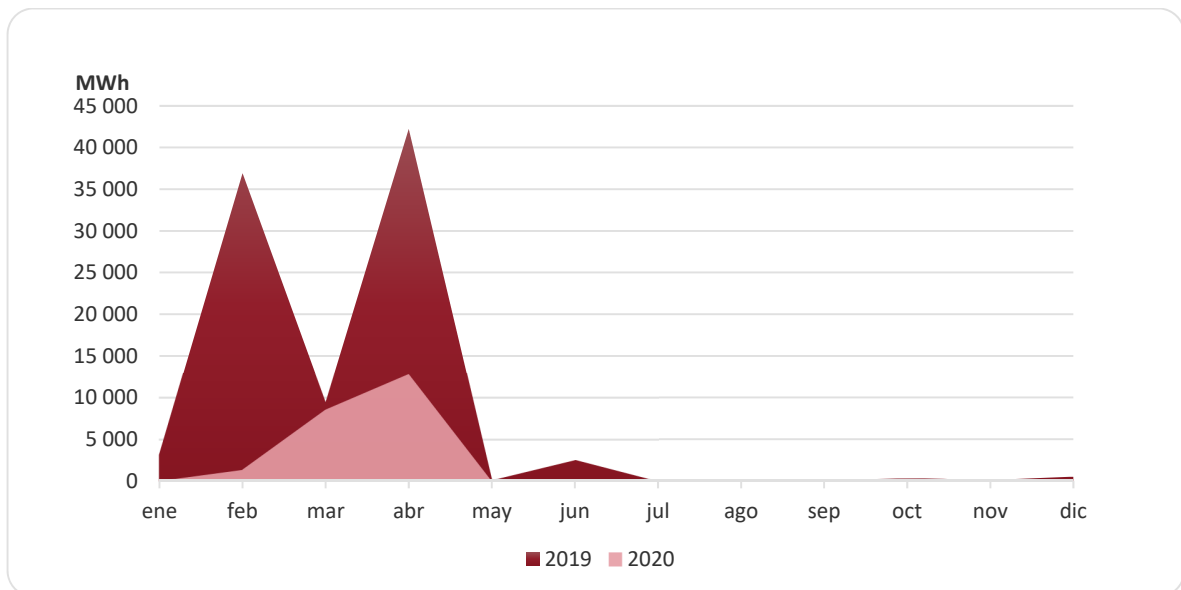


| Producción bruta de Energía MWh |                     |                     |             |   |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------|---|
| Acumulado Julio                 | 2019                | 2020                | Crecimiento |   |
| Hidroeléctrico                  | 4 222 458,0         | 4 323 389,0         | 2,39%       | ↑ |
| Termoeléctrico                  | 94 632,7            | 22 826,4            | -75,88%     | ↓ |
| Geotérmico                      | 845 565,7           | 1 086 432,9         | 28,49%      | ↑ |
| Bagazo                          | 59 691,7            | 51 372,6            | -13,94%     | ↓ |
| Eólico                          | 1 196 125,9         | 1 057 830,5         | -11,56%     | ↓ |
| Solar                           | 5 822,6             | 5 808,0             | -0,25%      | ↓ |
| <b>Producción bruta</b>         | <b>6 424 296,62</b> | <b>6 547 659,44</b> | 1,92%       | ↑ |
| Intercambio MWh                 | 236 759,22          | - 91 739,35         |             |   |
| <b>Demanda MWh</b>              | <b>6 661 055,84</b> | <b>6 455 920,10</b> | -3,08%      | ↓ |
| Demanda Máxima MW               | <b>1 628,04</b>     | <b>1 581,35</b>     | -2,87%      | ↓ |

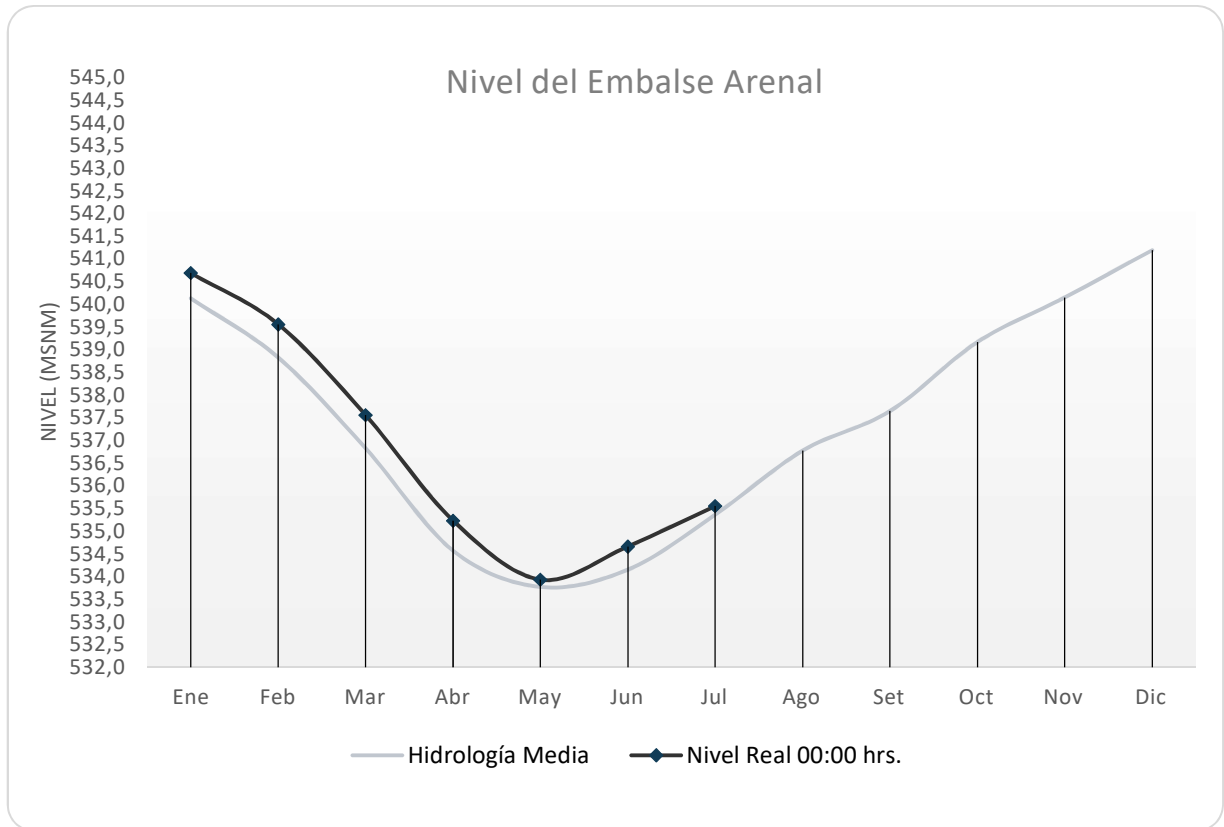
### Producción bruta de energía 2019 -2020



### Producción bruta de energía termoeléctrica 2019-2020



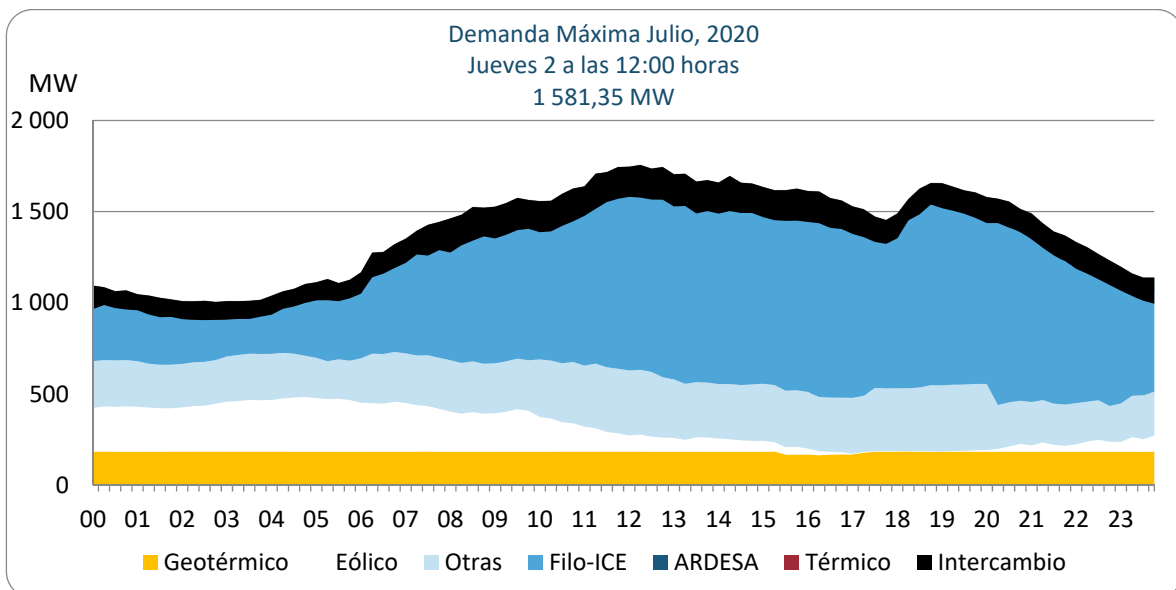
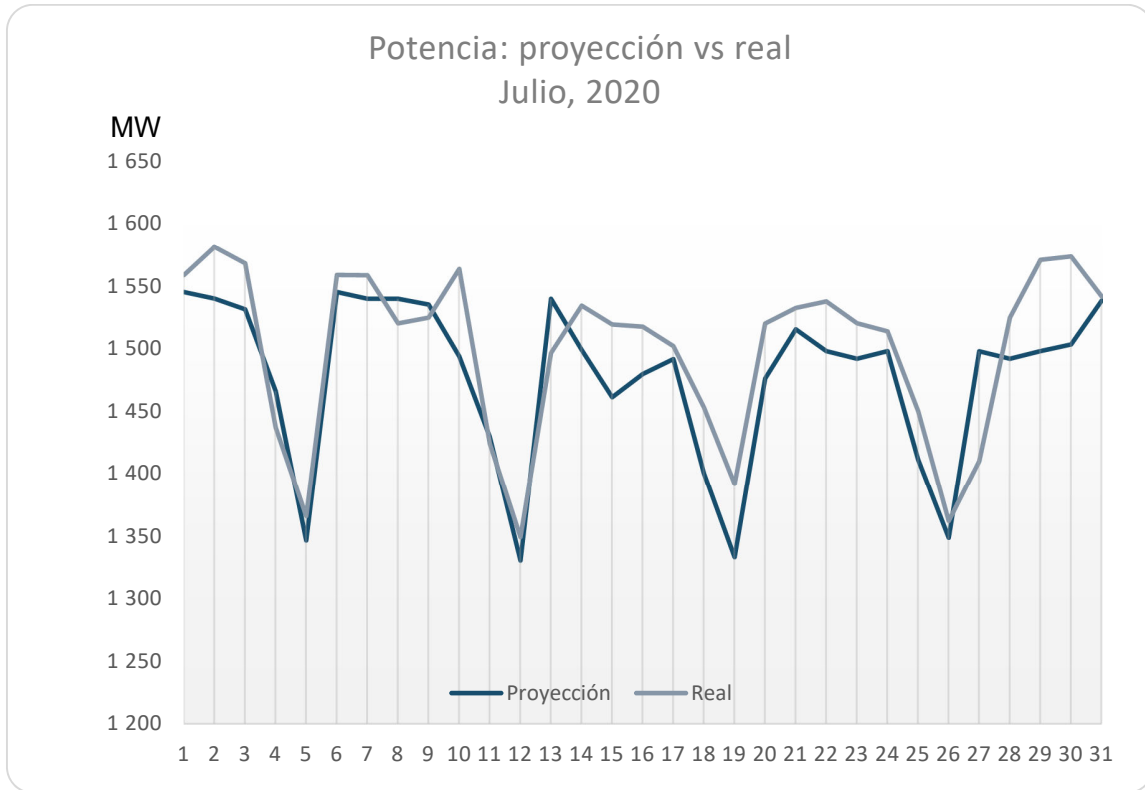
## I. EMBALSE ARENAL

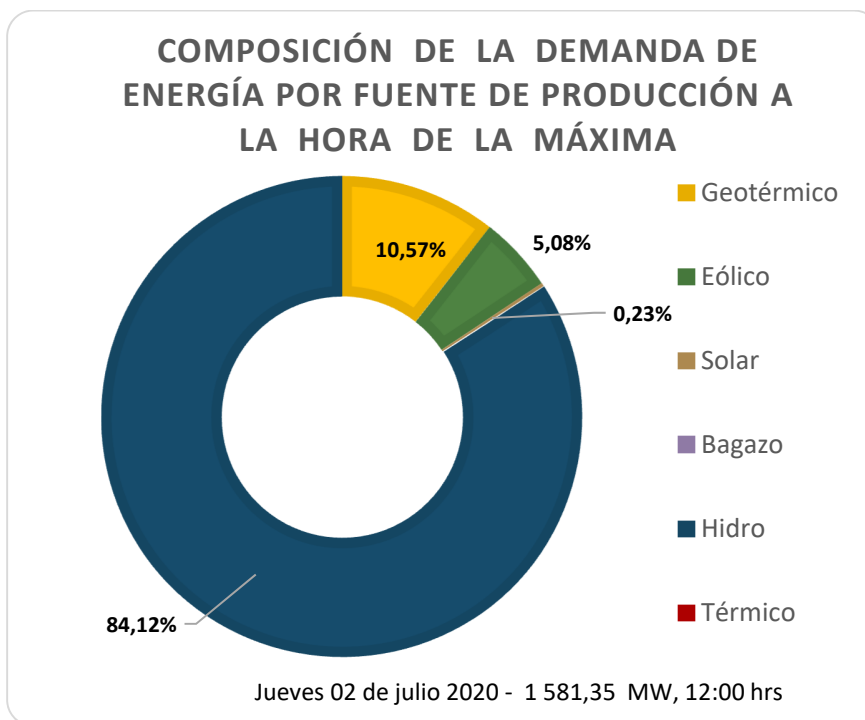
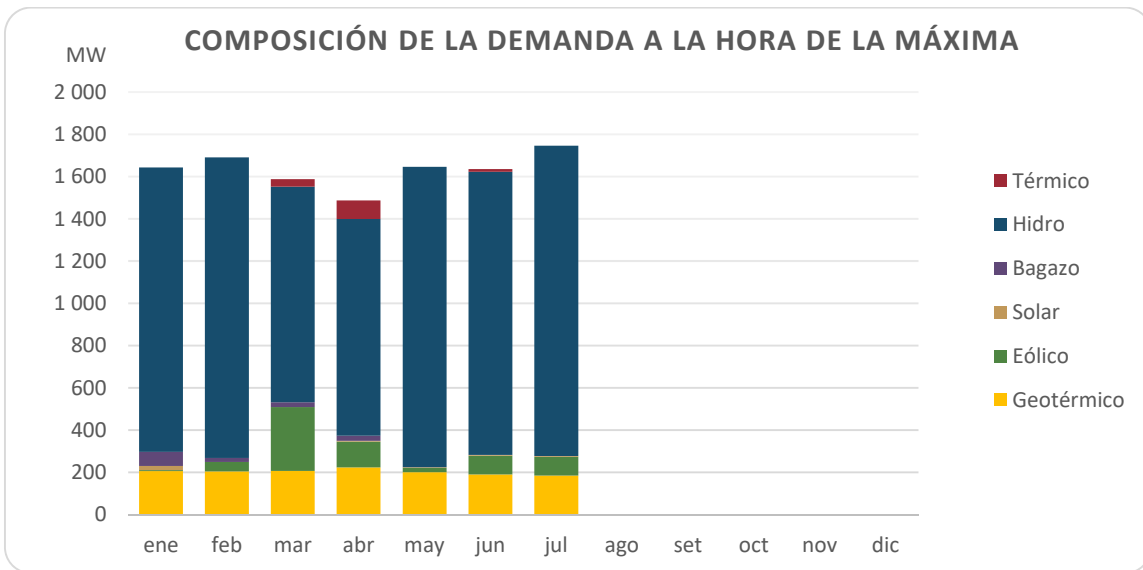


**Curva Embalse Arenal 2020**

| Mes        | Hidrología Media | Nivel Real 00.00 hrs |
|------------|------------------|----------------------|
|            | Nivel (m.s.n.m.) |                      |
| Enero      | 540,12           | 540,68               |
| Febrero    | 538,82           | 539,55               |
| Marzo      | 536,82           | 537,55               |
| Abril      | 534,57           | 535,23               |
| Mayo       | 533,77           | 533,93               |
| Junio      | 534,15           | 534,66               |
| Julio      | 535,36           | 535,55               |
| Agosto     | 536,77           |                      |
| Septiembre | 537,64           |                      |
| Octubre    | 539,16           |                      |
| Noviembre  | 540,14           |                      |
| Diciembre  | 541,18           |                      |

## IV. DEMANDA MÁXIMA









Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen Anual 2 0 2 0

Generación bruta Otras Empresas MWh - Ley 8345

|                      | Plantas            | Enero              | Febrero            | Marzo             | Abril             | Mayo              | Junio              | Julio              | Agosto            | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | ACUMULADO          |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------|---------|-----------|-----------|--------------------|
| ESPH                 | Jorge Manuel Dengo | -                  | 981,650            | 856,520           | 795,960           | 1 045,449         | 1 792,143          | 1 810,155          | -                 | -          | -       | -         | -         | 7 281,878          |
|                      | Los Negros         | 8 251,121          | 3 727,563          | 2 868,968         | 1 742,192         | 2 031,257         | 3 772,766          | 7 348,068          | -                 | -          | -       | -         | -         | 29 741,933         |
|                      | Los Negros II      | 16 757,689         | 8 040,513          | 6 451,102         | 3 794,883         | 4 317,845         | 8 447,648          | 16 674,186         | -                 | -          | -       | -         | -         | 64 483,867         |
|                      | Tacares            | 2 731,425          | 2 045,741          | 1 860,634         | 2 051,998         | 2 329,585         | 3 067,477          | 3 227,624          | -                 | -          | -       | -         | -         | 17 314,484         |
|                      | <b>Subtotal</b>    | <b>27 740,235</b>  | <b>14 795,468</b>  | <b>12 037,223</b> | <b>8 385,033</b>  | <b>9 724,136</b>  | <b>17 080,033</b>  | <b>29 060,034</b>  | -                 | -          | -       | -         | -         | <b>118 822,161</b> |
| JASEC                | Barro Morado       | 665,655            | 510,480            | 392,094           | 362,286           | 535,810           | 712,491            | 667,360            | -                 | -          | -       | -         | -         | 3 846,176          |
|                      | Birris12           | 8 542,458          | 5 922,515          | 3 995,831         | 3 030,842         | 3 290,927         | 4 448,333          | 3 471,454          | -                 | -          | -       | -         | -         | 32 702,360         |
|                      | Birris3            | 2 986,962          | 2 733,978          | 2 109,240         | 1 561,758         | 1 626,554         | 2 128,806          | 1 744,508          | -                 | -          | -       | -         | -         | 14 891,806         |
|                      | Tuis               | 707,673            | 446,741            | 342,663           | 325,310           | 653,533           | 1 076,183          | 940,401            | -                 | -          | -       | -         | -         | 4 492,504          |
|                      | <b>Subtotal</b>    | <b>12 902,748</b>  | <b>9 613,714</b>   | <b>6 839,828</b>  | <b>5 280,196</b>  | <b>6 106,824</b>  | <b>8 365,813</b>   | <b>6 823,723</b>   | -                 | -          | -       | -         | -         | <b>55 932,846</b>  |
| CNFL                 | CNFL               | 16 908,836         | 11 401,313         | 7 272,269         | 8 713,611         | 15 492,204        | 30 067,263         | 25 719,214         | -                 | -          | -       | -         | -         | 115 574,710        |
|                      | Daniel Gutiérrez   | 4 979,293          | 3 020,142          | 2 389,716         | 1 995,929         | 2 327,791         | 8 672,073          | 8 225,190          | -                 | -          | -       | -         | -         | 31 610,134         |
|                      | Balsa Inferior     | 5 936,838          | 3 021,691          | 2 634,420         | 2 184,401         | 3 085,130         | 11 088,739         | 11 152,100         | -                 | -          | -       | -         | -         | 39 103,319         |
|                      |                    | <b>Subtotal</b>    | <b>27 824,967</b>  | <b>17 443,146</b> | <b>12 296,405</b> | <b>12 893,941</b> | <b>20 905,125</b>  | <b>49 828,075</b>  | <b>45 096,504</b> | -          | -       | -         | -         | -                  |
|                      | Valle Central      | 4 921,518          | 5 540,173          | 4 481,762         | 1 577,291         | 1 351,548         | 1 014,818          | 1 975,715          | -                 | -          | -       | -         | -         | 20 862,825         |
| Coopelesca           | Chocosuelas        | 6 261,302          | 5 037,387          | 4 711,972         | 4 132,508         | 4 432,305         | 7 045,369          | 6 933,834          | -                 | -          | -       | -         | -         | 38 554,676         |
|                      | Cubujuquí          | 9 806,507          | 7 850,883          | 4 528,360         | 5 400,835         | 7 399,870         | 9 166,512          | 8 988,657          | -                 | -          | -       | -         | -         | 53 141,626         |
|                      | Hidrozarcas        | 6 690,400          | 5 058,229          | 3 037,736         | 2 337,486         | 3 169,056         | 6 778,668          | 7 440,153          | -                 | -          | -       | -         | -         | 34 511,729         |
|                      | La Esperanza       | 2 860,534          | 1 821,528          | 1 112,198         | 860,436           | 1 181,979         | 2 837,076          | 3 015,007          | -                 | -          | -       | -         | -         | 13 688,757         |
|                      | <b>Subtotal</b>    | <b>25 618,743</b>  | <b>19 768,028</b>  | <b>13 390,266</b> | <b>12 731,265</b> | <b>16 183,210</b> | <b>25 827,625</b>  | <b>26 377,652</b>  | -                 | -          | -       | -         | -         | <b>139 896,788</b> |
| Coope-<br>Guanacaste | Bijagua            | 9 190,721          | 5 492,610          | 5 449,766         | 3 727,902         | 4 011,910         | 5 300,966          | 7 759,205          | -                 | -          | -       | -         | -         | 40 933,080         |
|                      | Canalete           | 7 930,210          | 4 456,592          | 4 379,057         | 3 040,801         | 3 188,301         | 4 984,534          | 7 294,883          | -                 | -          | -       | -         | -         | 35 274,378         |
|                      | Juanilama Solar    | 786,692            | 838,082            | 891,642           | 755,374           | 606,210           | 573,076            | 640,347            | -                 | -          | -       | -         | -         | 5 091,422          |
|                      | PE Río Naranjo     | 4 560,722          | 4 114,037          | 5 184,256         | 3 057,716         | 1 968,511         | 1 853,287          | 2 866,124          | -                 | -          | -       | -         | -         | 23 604,653         |
|                      | PE Cacao           | 8 850,392          | 9 698,921          | 11 155,575        | 4 295,760         | 2 795,068         | 1 324,130          | 2 353,378          | -                 | -          | -       | -         | -         | 40 473,223         |
|                      | <b>Subtotal</b>    | <b>31 318,737</b>  | <b>24 600,242</b>  | <b>27 060,295</b> | <b>14 877,553</b> | <b>12 570,000</b> | <b>14 035,993</b>  | <b>20 913,937</b>  | -                 | -          | -       | -         | -         | <b>145 376,756</b> |
| Cone-<br>léctricas   | Pocosol            | 14 496,990         | 9 975,777          | 4 011,749         | 3 494,382         | 5 928,613         | 14 143,989         | 12 397,329         | -                 | -          | -       | -         | -         | 64 448,829         |
|                      | San Lorenzo        | 6 085,501          | 3 167,352          | 2 004,643         | 1 567,944         | 1 931,785         | 8 081,979          | 8 945,358          | -                 | -          | -       | -         | -         | 31 784,562         |
|                      |                    | <b>Subtotal</b>    | <b>20 582,491</b>  | <b>13 143,129</b> | <b>6 016,392</b>  | <b>5 062,326</b>  | <b>7 860,398</b>   | <b>22 225,969</b>  | <b>21 342,686</b> | -          | -       | -         | -         | -                  |
| Coopasantos          | Los Santos         | 4 974,779          | 5 108,448          | 5 233,098         | 2 220,218         | 1 589,265         | 1 683,687          | 2 733,877          | -                 | -          | -       | -         | -         | 23 543,372         |
|                      | <b>Total</b>       | <b>155 884,217</b> | <b>110 012,347</b> | <b>87 355,269</b> | <b>63 027,823</b> | <b>76 290,506</b> | <b>140 062,012</b> | <b>154 324,127</b> | -                 | -          | -       | -         | -         | <b>786 956,302</b> |

## Sistema de Información del S.E.N.

Resumen Anual 2 0 2 0

## Generación bruta Privados MWh - Ley 7200, capítulo I

|                 | Plantas             | Enero              | Febrero            | Marzo              | Abril             | Mayo              | Junio             | Julio             | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre  | ACUMULADO          |
|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|------------|---------|-----------|------------|--------------------|
| Hídrico         | Tapezco             | 68,836             | 53,251             | 26,500             | 1,898             | 21,460            | 64,202            | 86,407            | -      | -          | -       | -         | -          | 322,555            |
|                 | Vara Blanca         | 1 384,648          | 823,428            | 416,781            | 272,571           | 359,432           | 801,894           | 1 030,024         | -      | -          | -       | -         | -          | 5 088,777          |
|                 | El Angel            | 1 804,082          | 941,139            | 580,578            | 444,639           | 771,981           | 1 634,079         | 1 262,742         | -      | -          | -       | -         | -          | 7 439,240          |
|                 | El Angel Ampliación | 2 078,204          | 1 125,401          | 769,903            | 632,184           | 1 045,369         | 1 760,553         | 1 365,384         | -      | -          | -       | -         | -          | 8 776,997          |
|                 | Caño Grande         | 1 710,553          | 1 402,691          | 794,065            | 725,921           | 1 094,631         | 1 597,559         | 1 708,122         | -      | -          | -       | -         | -          | 9 033,543          |
|                 | Santa Rufina        | 204,627            | 185,250            | 202,206            | 187,991           | 200,113           | 185,345           | 206,312           | -      | -          | -       | -         | -          | 1 371,845          |
|                 | La Rebeca           | 58,213             | 54,888             | 56,788             | 44,863            | 56,588            | 55,712            | 55,901            | -      | -          | -       | -         | -          | 382,954            |
|                 | Platanar            | 7 215,409          | 4 729,802          | 3 648,366          | 3 073,068         | 3 220,791         | 6 402,378         | 8 805,237         | -      | -          | -       | -         | -          | 37 095,051         |
|                 | Zuerkata            | 1 479,694          | 901,034            | 548,434            | 395,512           | 402,783           | 913,816           | 1 119,734         | -      | -          | -       | -         | -          | 5 761,007          |
|                 | Don Pedro           | 2 843,646          | 3 192,357          | 1 378,136          | 985,074           | 601,398           | 1 129,093         | 0,006             | -      | -          | -       | -         | -          | 10 129,709         |
|                 | Poás I y II         | 471,122            | 260,595            | 203,902            | 163,743           | 247,993           | 501,121           | 489,661           | -      | -          | -       | -         | -          | 2 338,138          |
|                 | Matamoros           | 2 080,075          | 1 485,413          | 1 222,963          | 1 021,964         | 1 071,068         | 1 800,263         | 2 226,665         | -      | -          | -       | -         | -          | 10 908,410         |
|                 | Río Lajas           | 5 806,478          | 5 002,864          | 3 832,439          | 3 142,704         | 3 008,264         | 4 002,659         | 3 719,987         | -      | -          | -       | -         | -          | 28 515,394         |
|                 | El Embalse          | 714,518            | 451,797            | 391,132            | 294,134           | 305,512           | 584,598           | 753,837           | -      | -          | -       | -         | -          | 3 495,529          |
|                 | Volcán              | 3 174,161          | 3 793,403          | 1 254,415          | 2 117,569         | 1 268,446         | 1 452,465         | -                 | -      | -          | -       | -         | -          | 13 060,459         |
|                 | Río Segundo II      | 509,525            | 392,656            | 261,865            | 189,952           | 243,588           | 405,369           | 413,433           | -      | -          | -       | -         | -          | 2 416,387          |
| Doña Julia      | 9 494,362           | 7 767,419          | 5 088,923          | 6 257,530          | 7 076,177         | 8 565,871         | 7 104,093         | -                 | -      | -          | -       | -         | 51 354,375 |                    |
| Caño Grande III | 2 218,643           | 1 810,489          | 944,281            | 863,952            | 1 288,712         | 1 954,625         | 2 163,547         | -                 | -      | -          | -       | -         | 11 244,250 |                    |
|                 | <b>Subtotal</b>     | <b>43 316,795</b>  | <b>34 373,879</b>  | <b>21 621,676</b>  | <b>20 815,269</b> | <b>22 284,306</b> | <b>33 811,603</b> | <b>32 511,092</b> | -      | -          | -       | -         | -          | <b>208 734,620</b> |
| Eólico          | Aeroenergía         | 3 022,445          | 2 983,417          | 3 452,941          | 1 989,175         | 1 228,297         | 903,884           | 1 460,703         | -      | -          | -       | -         | -          | 15 040,863         |
|                 | Vientos del Este    | 5 494,592          | 5 521,717          | 6 637,000          | 4 642,683         | 2 906,628         | 2 680,431         | 3 936,617         | -      | -          | -       | -         | -          | 31 819,669         |
|                 | PESA (Tilarán)      | 7 532,915          | 9 189,780          | 11 377,451         | 6 476,317         | 4 046,801         | 3 121,045         | 5 140,891         | -      | -          | -       | -         | -          | 46 885,199         |
|                 | MOVASA              | 8 801,371          | 9 155,913          | 11 071,937         | 5 938,695         | 2 794,759         | 1 979,426         | 2 836,646         | -      | -          | -       | -         | -          | 42 578,748         |
|                 | Tilawind            | 11 318,852         | 11 571,380         | 11 652,934         | 8 106,171         | 4 324,119         | 2 890,612         | 4 215,834         | -      | -          | -       | -         | -          | 54 079,902         |
|                 | PE Mogote           | 10 903,497         | 9 408,360          | 12 856,276         | 8 238,251         | 5 149,041         | 4 424,775         | 6 336,021         | -      | -          | -       | -         | -          | 57 316,221         |
|                 | Altamira            | 9 562,458          | 10 464,234         | 12 494,107         | 9 885,375         | 6 136,658         | 5 145,530         | 8 537,400         | -      | -          | -       | -         | -          | 62 225,762         |
|                 | Campos Azules       | 9 266,610          | 9 575,930          | 13 090,716         | 9 945,569         | 5 915,560         | 4 954,238         | 7 497,366         | -      | -          | -       | -         | -          | 60 245,990         |
|                 | Vientos de la Perla | 8 740,295          | 9 491,652          | 12 044,568         | 9 661,066         | 5 580,439         | 5 278,133         | 7 907,362         | -      | -          | -       | -         | -          | 58 703,515         |
|                 | Vientos de Miramar  | 9 128,399          | 9 676,453          | 12 372,774         | 9 458,412         | 5 553,480         | 4 741,281         | 6 575,001         | -      | -          | -       | -         | -          | 57 505,800         |
|                 | <b>Subtotal</b>     | <b>83 771,434</b>  | <b>87 038,836</b>  | <b>107 050,705</b> | <b>74 341,714</b> | <b>43 635,783</b> | <b>36 119,354</b> | <b>54 443,841</b> | -      | -          | -       | -         | -          | <b>486 401,667</b> |
| Bagazo          | Ingenio Taboga      | 7 237,686          | 6 406,116          | 7 402,408          | 3 468,318         | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -       | -         | -          | 24 514,529         |
|                 | Ingenio El Viejo    | 8 863,748          | 8 239,391          | 8 526,302          | 1 228,590         | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -       | -         | -          | 26 858,032         |
|                 | <b>Subtotal</b>     | <b>16 101,435</b>  | <b>14 645,507</b>  | <b>15 928,711</b>  | <b>4 696,909</b>  | -                 | -                 | -                 | -      | -          | -       | -         | -          | <b>51 372,561</b>  |
|                 | <b>Total</b>        | <b>143 189,664</b> | <b>136 058,223</b> | <b>144 601,091</b> | <b>99 853,892</b> | <b>65 920,088</b> | <b>69 930,957</b> | <b>86 954,933</b> | -      | -          | -       | -         | -          | <b>746 508,848</b> |

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

| Plantas                | Enero              | Febrero            | Marzo              | Abril             | Mayo              | Junio              | Julio              | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | ACUMULADO          |
|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------|------------|---------|-----------|-----------|--------------------|
| El General             | 21 537,689         | 16 620,910         | 10 656,595         | 12 135,524        | 14 622,710        | 18 667,269         | 19 928,469         | -      | -          | -       | -         | -         | 114 169,165        |
| La Joya                | 11 331,643         | 8 044,984          | 3 161,438          | 4 471,020         | 14 553,666        | 19 766,291         | 18 294,027         | -      | -          | -       | -         | -         | 79 623,068         |
| Torito                 | 15 296,863         | 11 726,311         | 8 347,548          | 8 993,324         | 18 888,565        | 23 165,544         | 22 512,604         | -      | -          | -       | -         | -         | 108 930,760        |
| Chucás                 | 9 774,549          | 7 428,470          | 6 444,465          | 7 944,317         | 11 377,070        | 20 669,933         | 19 125,171         | -      | -          | -       | -         | -         | 82 763,976         |
| <b>Subtotal Hidro</b>  | <b>57 940,744</b>  | <b>43 820,675</b>  | <b>28 610,046</b>  | <b>33 544,186</b> | <b>59 442,010</b> | <b>82 269,037</b>  | <b>79 860,272</b>  | -      | -          | -       | -         | -         | <b>385 486,970</b> |
| P.E. Guanacaste        | 24 627,581         | 24 892,593         | 29 360,347         | 16 011,008        | 9 826,148         | 8 487,066          | 12 542,513         | -      | -          | -       | -         | -         | 125 747,256        |
| Chiripa                | 24 963,200         | 26 158,592         | 32 556,032         | 22 641,152        | 15 797,376        | 13 383,936         | 20 194,560         | -      | -          | -       | -         | -         | 155 694,848        |
| P.E. Orosi             | 27 847,964         | 28 567,956         | 32 639,442         | 19 950,698        | 12 947,265        | 13 055,638         | 18 826,166         | -      | -          | -       | -         | -         | 153 835,128        |
| <b>Subtotal Eólico</b> | <b>77 438,745</b>  | <b>79 619,141</b>  | <b>94 555,821</b>  | <b>58 602,858</b> | <b>38 570,789</b> | <b>34 926,640</b>  | <b>51 563,239</b>  | -      | -          | -       | -         | -         | <b>435 277,232</b> |
| <b>Total</b>           | <b>135 379,489</b> | <b>123 439,817</b> | <b>123 165,867</b> | <b>92 147,044</b> | <b>98 012,799</b> | <b>117 195,677</b> | <b>131 423,510</b> | -      | -          | -       | -         | -         | <b>820 764,202</b> |

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

| Mes          | Producción Nacional | Norte (Liberia)  |                   |                    | Sur (Progreso)    |                  |                   | Total             |                   |                   | Demanda Nacional    |
|--------------|---------------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|              |                     | Importación      | Exportación       | Diferencia         | Importación       | Exportación      | Diferencia        | Importación       | Exportación       | Diferencia        |                     |
| Enero        | 1 016 183,68        | 177,99           | 52 267,42         | -52 089,43         | 23 911,81         | 27 611,51        | -3 699,70         | 24 089,80         | 79 878,92         | -55 789,12        | 960 394,56          |
| Febrero      | 927 626,75          | 783,80           | 43 991,01         | -43 207,20         | 46 145,80         | 3 539,86         | 42 605,94         | 46 929,61         | 47 530,87         | -601,26           | 927 025,49          |
| Marzo        | 912 031,91          | 28 795,34        | 11 269,51         | 17 525,83          | 51 699,39         | 2 023,47         | 49 675,92         | 80 494,73         | 13 292,98         | 67 201,75         | 979 233,66          |
| Abril        | 842 469,90          | 14 907,14        | 24 728,17         | -9 821,03          | 54 946,86         | 2 733,82         | 52 213,04         | 69 854,00         | 27 461,99         | 42 392,01         | 884 861,91          |
| Mayo         | 914 724,41          | 940,75           | 60 779,21         | -59 838,46         | 63 974,49         | 2 980,90         | 60 993,59         | 64 915,24         | 63 760,11         | 1 155,13          | 915 879,55          |
| Junio        | 941 248,52          | 253,57           | 95 089,69         | -94 836,12         | 53 764,15         | 9 505,86         | 44 258,28         | 54 017,72         | 104 595,55        | -50 577,83        | 890 670,69          |
| Julio        | 993 374,27          | 0,00             | 158 680,02        | -158 680,02        | 69 260,02         | 6 100,02         | 63 159,99         | 69 260,02         | 164 780,05        | -95 520,03        | 897 854,24          |
| 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>6 547 659,44</b> | <b>45 858,60</b> | <b>446 805,02</b> | <b>-400 946,42</b> | <b>363 702,52</b> | <b>54 495,45</b> | <b>309 207,07</b> | <b>409 561,12</b> | <b>501 300,47</b> | <b>-91 739,35</b> | <b>6 455 920,10</b> |

## Sistema Eléctrico Nacional Capacidad Instalada en placa - Julio 2020

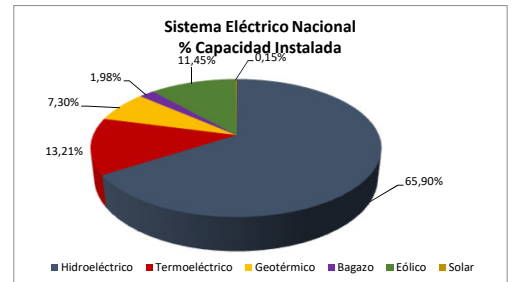
| I.C.E. <sup>7</sup>                 | Número Unidades | kW en placa <sup>1</sup> |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| <b>ICE HIDRO</b>                    |                 |                          |
| Garita                              | 4               | 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. <sup>13</sup>      | 8               | 57 150         |
| 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>60</b>       | <b>372 064</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>105</b>      | <b>434 664</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>                     | 1               | 14 000                    | 14 000         |
| 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 <sup>12</sup>                        | 1               | 17 000                    | 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>46</b>       | <b>106 003</b>            | <b>103 161</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         |
| Taboqa                                      | 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>204</b>      | <b>358 233</b>            | <b>315 711</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         |
| Chucas  | 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>67,93%</b> |
| <b>Otras Empresas</b>                         |                  |            |               |
| Hidro   | 372 064          | 60         | 85,60%        |
| Biogás  | 4 400            | 1          | 1,01%         |
| Eólico  | 58 200           | 44         | 13,39%        |
| Solar   | 4 400            | 1          | 1,01%         |
| <b>Total Ot. Empresas</b>                     | <b>434 664</b>   | <b>105</b> | <b>12,12%</b> |
| <b>Ley 7200, Capítulo I</b>                   |                  |            |               |
| Hidro   | 106 003          | 46         | 29,59%        |
| Eólico  | 181 230          | 154        | 50,59%        |
| Biomasa                                       | 71 000           | 4          | 19,82%        |
| <b>Total Ley 7200, Capítulo I</b>             | <b>358 233</b>   | <b>204</b> | <b>9,99%</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>9,97%</b>  |
| <b>Total instalado</b>                        | <b>3 587 703</b> | <b>537</b> |               |



| Resumen kW Costa Rica |                  |                |  |
|-----------------------|------------------|----------------|--|
| Hidroeléctrico        | 2 364 417        | 65,90%         |  |
| Térmico               | 474 112          | 13,21%         |  |
| Geotérmico            | 261 860          | 7,30%          |  |
| Bagazo                | 71 000           | 1,98%          |  |
| Eólico                | 410 915          | 11,45%         |  |
| Solar                 | 5 400            | 0,15%          |  |
| <b>Total</b>          | <b>3 587 703</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.
- Nuevo contrato de PH Don Pedro, que inició operación el 23 de noviembre del 2019 (El contrato anterior venció el 05 de junio de 2019)
- El 11 de enero de 2020 se incorpora PH Volcán al sistema. El 25 de setiembre de 2019 había finalizado contrato anterior (17 000 kW).
- El 1 de febrero del 2020 queda habilitada PH Jorge Manuel Dengo de ESPH (4 250 kW)