

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

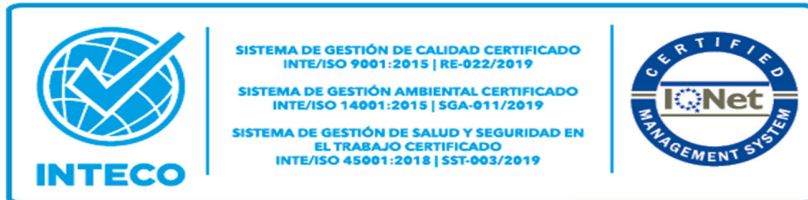
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ELECTRICIDAD

# Generación y Demanda

## Informe Mensual

---

Enero, 2022



## I. DEMANDA DE ENERGÍA

**Atención de Demanda por Fuente  
A enero, 2022**

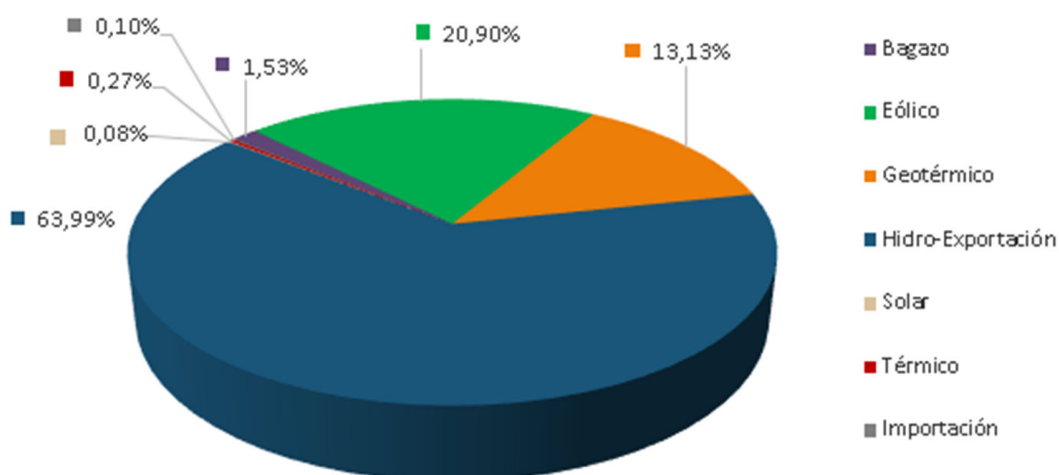
Fuente	MWh	%
Bagazo	15 097,23	1,53%
Eólico	206 688,22	20,90%
Geotérmico	129 837,52	13,13%
Hidro-Exportación	632 715,76	63,99%
Solar	800,39	0,08%
Térmico	2 651,96	0,27%
Importación	945,90	0,10%
<b>Total</b>	<b>988 736,99</b>	<b>100,00%</b>

Atención de  
Demanda  
con fuentes  
renovables

**99,64%**

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

**Atención de Demanda por Fuente  
A enero, 2022**



**Consideraciones:**

1. Las exportaciones se restan de la producción hidroeléctrica (solo para referencia del gráfico).
2. En esta gráfica, se consideran las importaciones como energía no renovable.
3. Existe un porcentaje de desviaciones más pérdidas que no se reflejan en el gráfico (*diferencia entre intercambios programados y medidos*).

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

### Comparación demanda mensual de energía y crecimiento

<b>Demanda MWh</b>					
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%	-	-	-
Mar	985 668,66	11,86%	-	-	-
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	930 628,34		988 736,99	% crecimiento acumulado	6,24%

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

### Demandas máximas mensuales

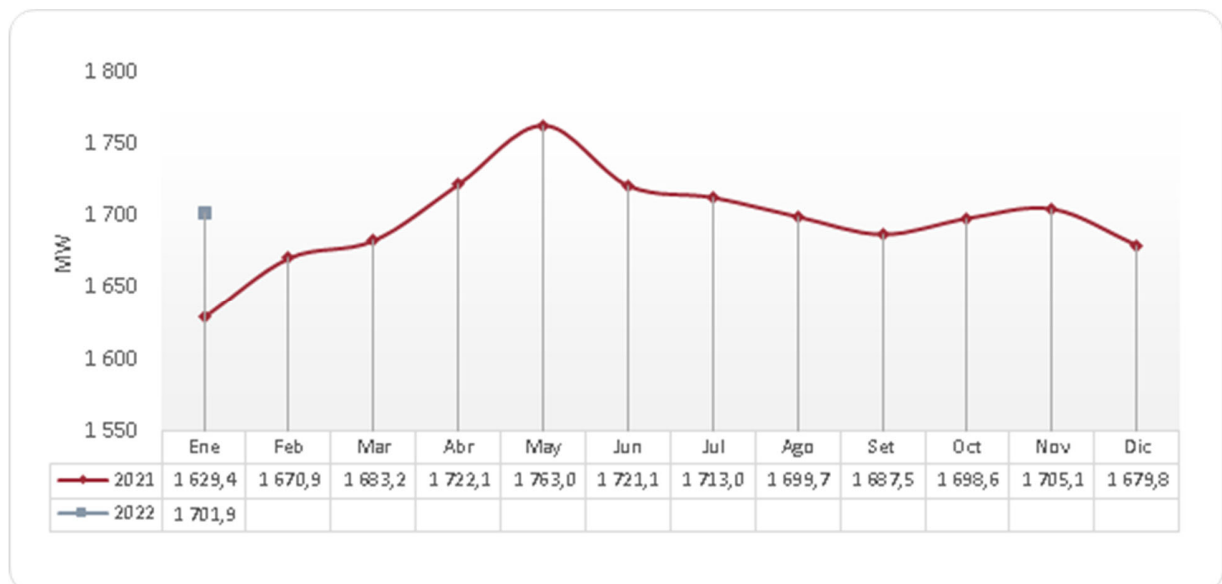


Gráfico 2. Comparación de la demanda de potencia máxima mensual 2021 - 2022.

## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

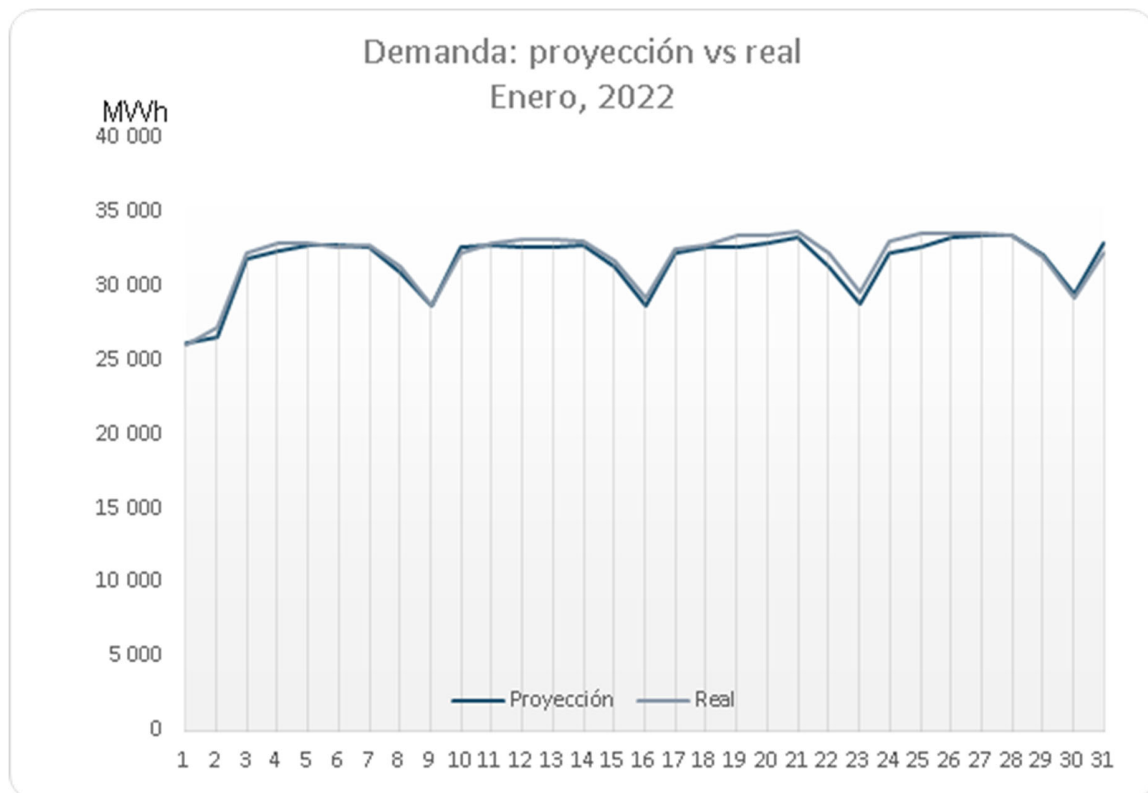


Gráfico 3. Comparación de la producción de real de energía vs proyección.

Producción de Energía MWh				
	2021	2022	Crecimiento	
Hidroeléctrico	652 613,7	665 274,9	1,94%	↑
Termoeléctrico	0,0	2 652,0		↑
Geotérmico	144 433,0	129 837,5	-10,11%	↓
Bagazo	15 388,0	15 097,2	-1,89%	↓
Eólico	198 737,0	206 688,2	4,00%	↑
Solar	911,1	800,4	-12,15%	↓
<b>Producción SEN</b>	<b>1 012 082,77</b>	<b>1 020 350,22</b>	0,82%	↑
Intercambio MWh	- 81 454,43	- 31 613,23		
<b>Demanda MWh</b>	<b>930 628,34</b>	<b>988 736,99</b>	6,24%	↑
Demanda Máxima MW	<b>1 629,47</b>	<b>1 701,93</b>	4,45%	↑

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

### Producción de energía

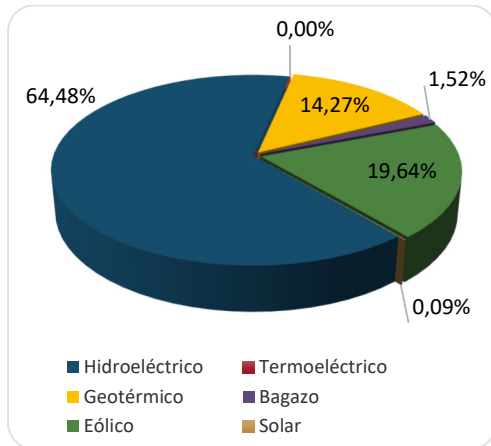


Gráfico 4. Producción de energía MWh por fuente - 2021.

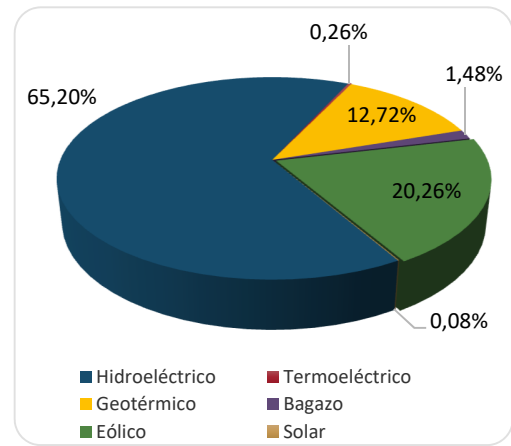


Gráfico 5. Producción de energía MWh por fuente - 2022.

### Producción de energía termoeléctrica

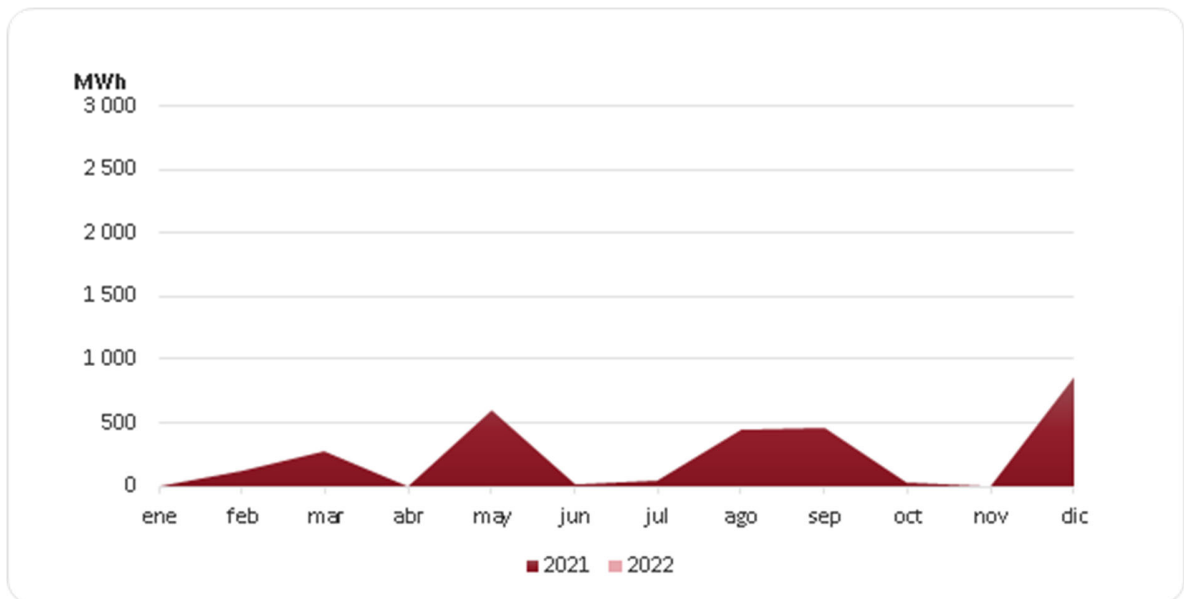


Gráfico 6. Comparación de generación termoeléctrica 2022 - 2021.

## II. EMBALSE ARENAL

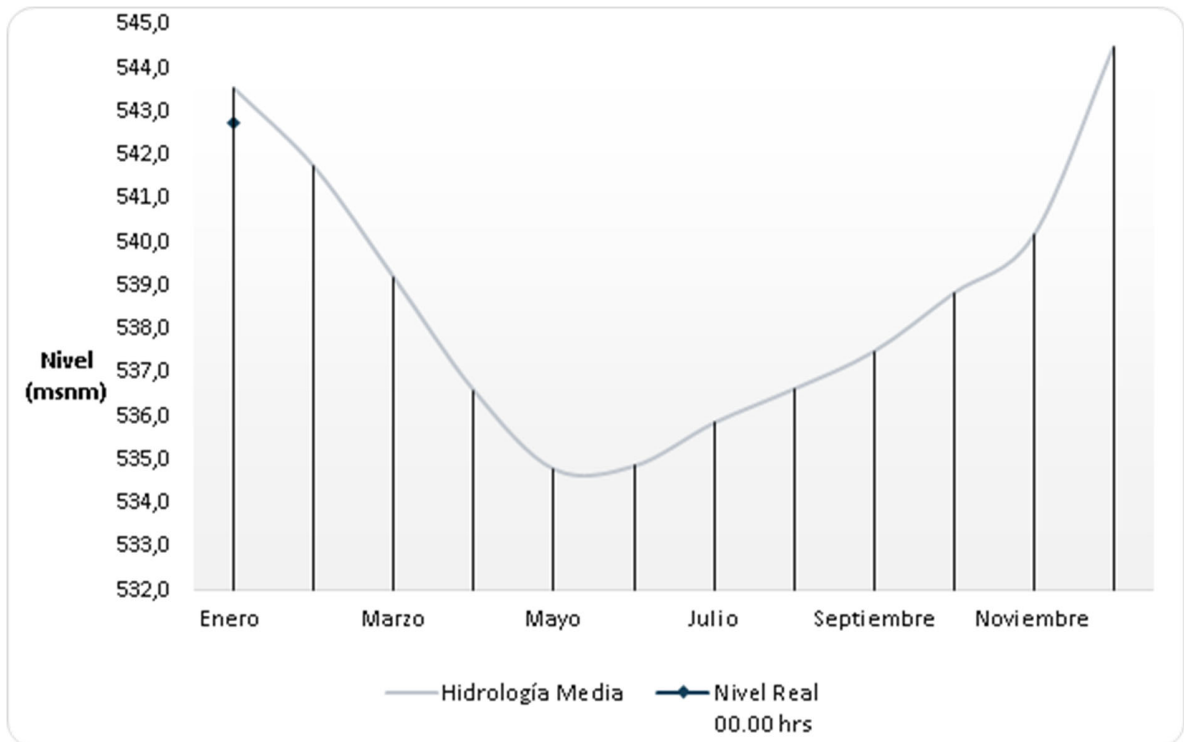


Gráfico 7. Curva nivel del embalse Arenal hidrología media.

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	0,00
Marzo	539,20	0,00
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	544,50	0,00

\*metros sobre el nivel del mar

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

### III. DEMANDA MÁXIMA

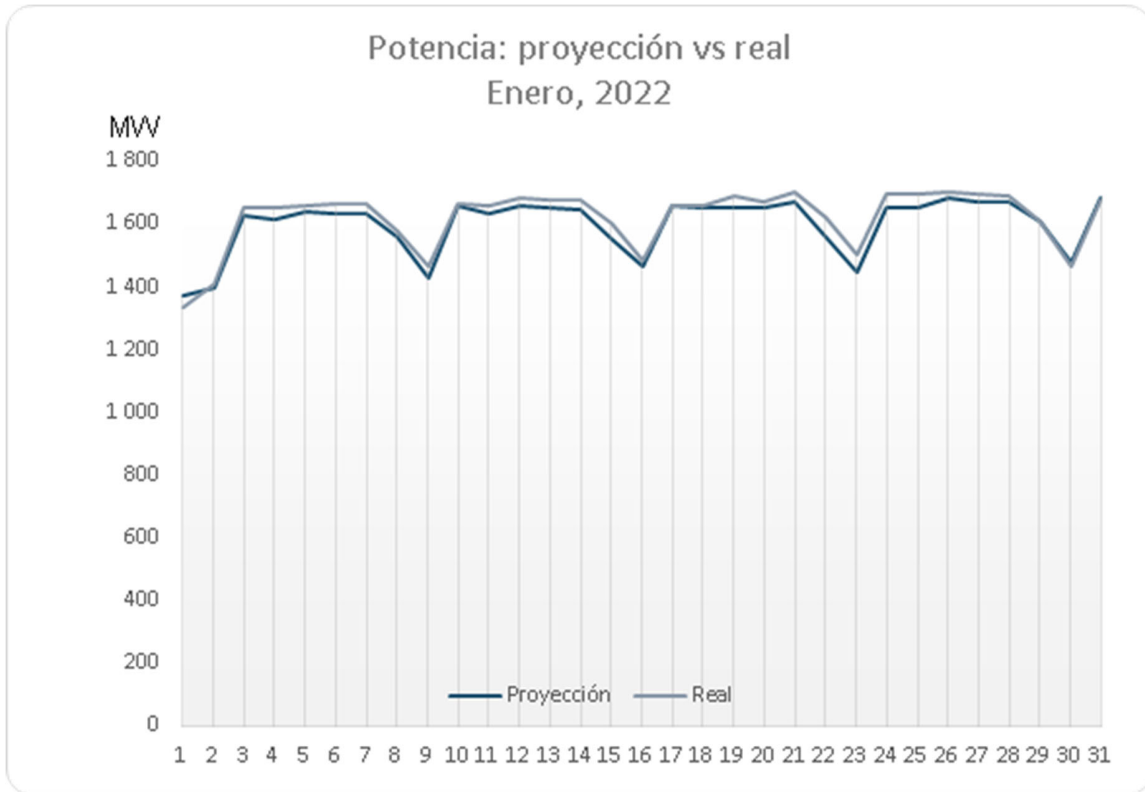


Gráfico 8. Comparación de la demanda de potencia – enero, 2022.

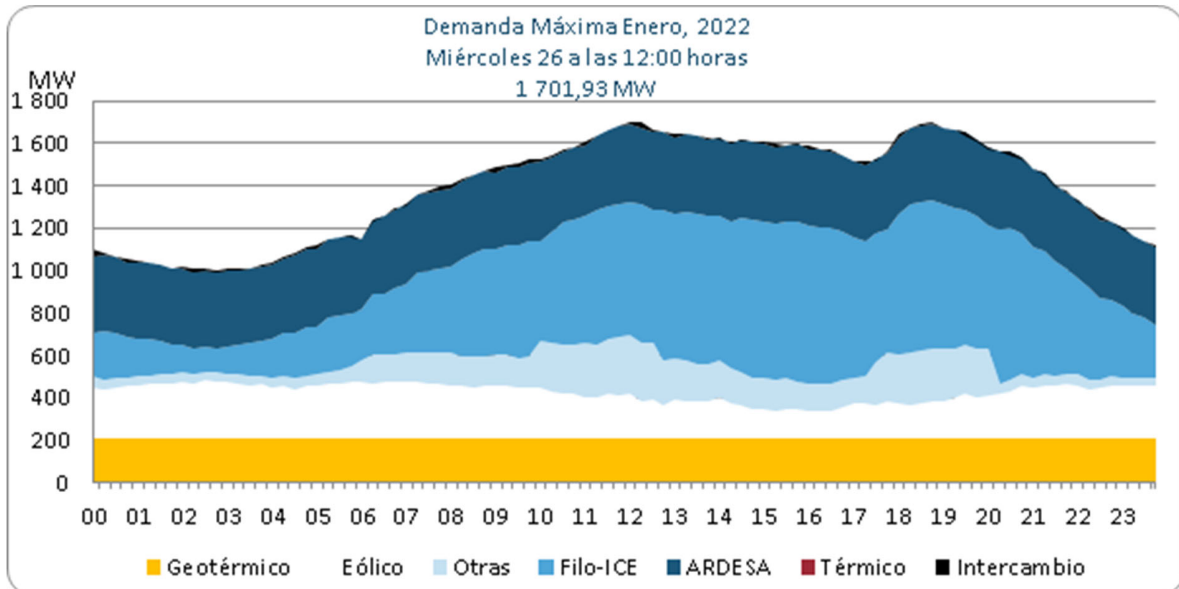


Gráfico 9. Composición de la demanda máxima – enero del año 2022, registrada el miércoles 26.

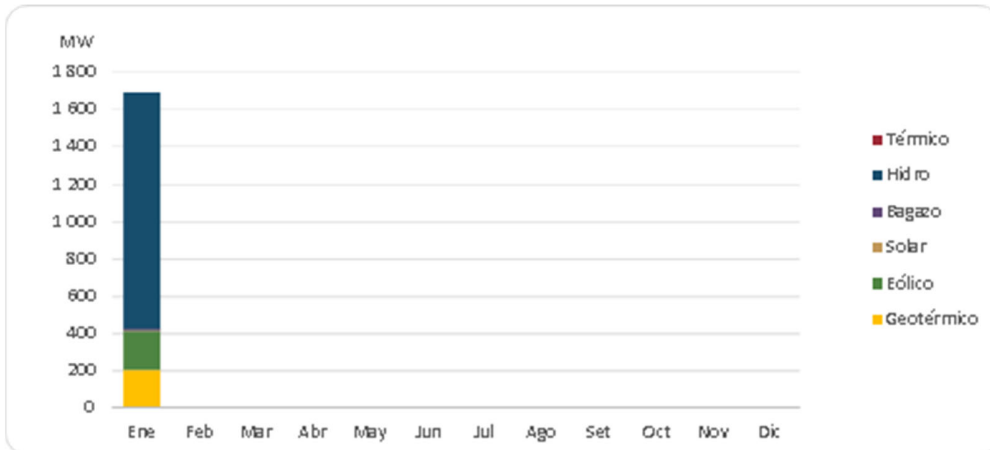


Gráfico 10. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima enero – enero, 2022.

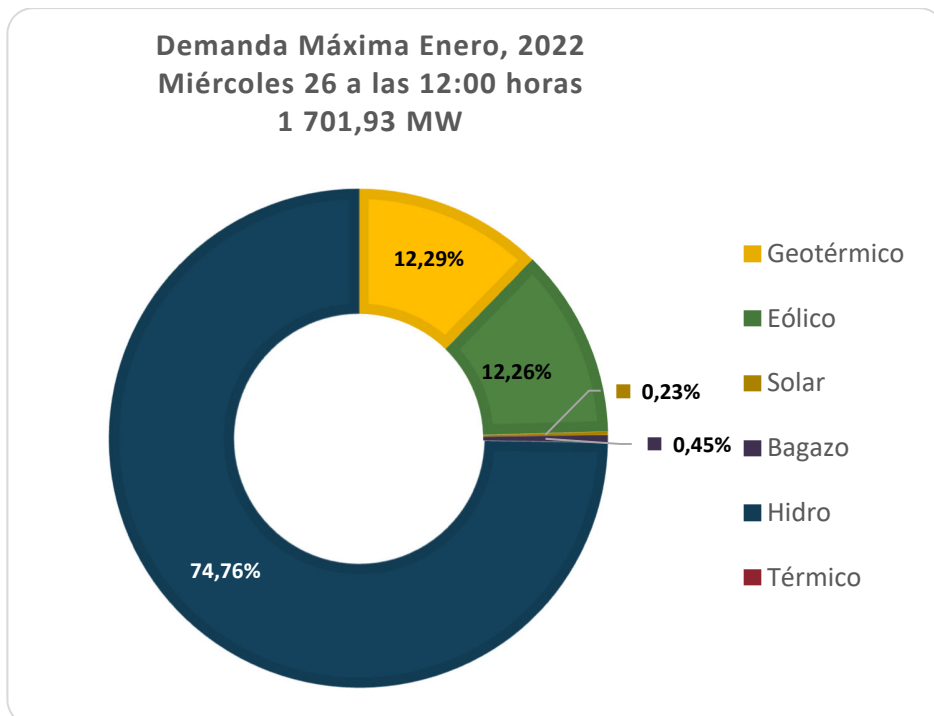


Gráfico 11. Composición de la demanda por fuente a la hora de la máxima.



**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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 010,745
	J.A.S.E.C.	5 898,568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 898,568
	C.N.F.L.	22 062,730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22 062,730
	Valle Central	3 643,833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 643,833
	Coopesca	17 762,707	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 762,707
	CoopeGuanacaste	10 688,507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 688,507
	Juanilama Solar	800,395	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800,395
	PE Río Naranjo	3 500,384	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 500,384
	PE Cacao	8 831,037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 831,037
	Coneléctricas	12 400,251	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 400,251
Los Santos	4 481,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 481,022	
	<b>Subtotal</b>	<b>108 080,179</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>108 080,179</b>
Paralela	Hidro	17 455,094	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 455,094
	Térmica	15 097,232	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 097,232
	Eólica	93 318,329	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93 318,329
		<b>Subtotal</b>	<b>125 870,655</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>125 870,655</b>
ICE Hidro	Garita 1 y 2	15 892,393	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 892,393
	Garita 3 y 4	18 072,571	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 072,571
	Río Macho	26 749,615	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 749,615
	Cachí	32 856,087	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32 856,087
	Arenal	107 307,358	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107 307,358
	Dengo	116 982,104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116 982,104
	Sandlillal	19 971,605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19 971,605
	Toro I	4 617,015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 617,015
	Toro II	13 829,769	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 829,769
	Toro III	10 134,095	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 134,095
	Angostura	40 128,370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 128,370
	Reventazón	52 019,757	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52 019,757
	Peñas Blancas	8 009,355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 009,355
	Cariblanco	14 964,535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14 964,535
Pirris	26 094,027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 094,027	
Echandi	2 832,919	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 832,919	
	<b>Subtotal</b>	<b>510 461,573</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>510 461,573</b>	
ICE Geo	Moín Gas	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001
	Moín Gas CNFL	0,012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,012
	Guápiles	0,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,014
	Orotina	0,254	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,254
	Garabito	2 651,675	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 651,675
		<b>Subtotal</b>	<b>2 651,956</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>2 651,956</b>
ICE Geo	Miravalles I	18 678,272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 678,272
	Miravalles II	33 785,656	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33 785,656
	Miravalles III	21 315,328	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 315,328
	Boca de Pozo 1	3 314,964	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 314,964
	Miravalles V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pailas	11 693,550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 693,550
	Las Pailas II	41 049,753	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41 049,753
	<b>Subtotal</b>	<b>129 837,522</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>129 837,522</b>	
	ICE Eólico (Tejona)	5 670,215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 670,215
	ICE Solar (Miravalles)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOT	Hidro	50 534,715	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 534,715
	Eólico	87 243,404	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87 243,404
		<b>Subtotal</b>	<b>137 778,120</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>137 778,120</b>
Resumen	Producción S.E.N.	1 020 350,220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 020 350,220
	Intercambio	(31 613,231)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(31 613,231)
	Producción Demanda Nacional	988 736,989	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	988 736,989
	Demanda Máxima MW Día y hora	1 701,93 el 26 a las 12:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 701,93 26 de enero a las 12:00
	Factor de Carga %	78,08%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78,08%
Por Fuente	Hidroeléctrico	665 274,890	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	665 274,890
	Termoeléctrico	2 651,956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 651,956
	Geotérmico	129 837,522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129 837,522
	Bagazo	15 097,232	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 097,232
	Eólico	206 688,225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206 688,225
	Solar	800,395	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800,395

**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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 744,731
	Los Negros	4 234,241	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 234,241
	Los Negros II	9 139,463	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 139,463
	Tacares	2 892,310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 892,310
	<b>Subtotal</b>	<b>18 010,745</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>18 010,745</b>
JASEC	Barro Morado	664,132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	664,132
	Birris12	4 644,885	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 644,885
	Birris3	122,077	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122,077
	Tuis	467,474	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	467,474
	<b>Subtotal</b>	<b>5 898,568</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>5 898,568</b>
CNFL	CNFL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Belén	4 845,368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 845,368
	Brasil	4 916,991	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 916,991
	Electriona	910,196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	910,196
	Cote	820,380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	820,380
	El Encanto	2 463,090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 463,090
	Río Segundo	325,745	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	325,745
	Ventanas	880,656	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	880,656
	Daniel Gutiérrez	2 787,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 787,010
	Balsa Inferior	4 113,295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 113,295
<b>Subtotal</b>	<b>22 062,730</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>22 062,730</b>	
<b>Valle Central</b>	<b>3 643,833</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>3 643,833</b>	
Coopeslesca	Chocosuelas	6 341,709	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 341,709
	Cubujuquí	5 984,423	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 984,423
	Hidrozarcas	3 812,499	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 812,499
	La Esperanza	1 624,076	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 624,076
	<b>Subtotal</b>	<b>17 762,707</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>17 762,707</b>
Coope-Guanacaste	Bijagua	5 944,107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 944,107
	Canalete	4 744,401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 744,401
	Juanilama Solar	800,395	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800,395
	PE Río Naranjo	3 500,384	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 500,384
	PE Cacao	8 831,037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 831,037
	<b>Subtotal</b>	<b>23 820,323</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>23 820,323</b>
Cone- léctricas	Pocosol	8 728,906	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 728,906
	San Lorenzo	3 671,345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 671,345
	<b>Subtotal</b>	<b>12 400,251</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>12 400,251</b>
Coopesantos Los Santos	4 481,022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 481,022	
<b>Total</b>	<b>108 080,179</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>108 080,179</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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,336	
	Vara Blanca	562,085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	562,085	
	El Angel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	El Angel Ampliación	1 112,023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 112,023	
	Caño Grande	1 103,099	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 103,099	
	Santa Rufina	209,175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	209,175	
	La Rebeca	32,913	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,913	
	Platanar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Zuerkata	707,927	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	707,927
	Don Pedro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Poás I y II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Matamoras	2 138,046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 138,046
	Río Lajas	3 308,480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 308,480
	El Embalse	580,151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	580,151
	Volcán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Río Segundo II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Doña Julia	6 287,253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 287,253
Caño Grande III	1 341,606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 341,606	
<b>Subtotal</b>	<b>17 455,094</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17 455,094</b>	
<b>Eólico</b>	Aeroenergía	2 628,399	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 628,399	
	Vientos del Este	5 584,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 584,007	
	PESA (Tilarán)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	MOVASA	8 397,876	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 397,876	
	Tilawind	11 671,833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 671,833	
	PE Mogote	12 968,004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 968,004	
	Altamira	13 871,703	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 871,703	
	Campos Azules	13 241,937	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 241,937	
	Vientos de la Perla	13 290,851	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 290,851	
	Vientos de Miramar	11 663,718	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 663,718	
<b>Subtotal</b>	<b>93 318,329</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>93 318,329</b>		
<b>Bagazo</b>	Ingenio Taboga	5 966,507	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 966,507	
	Ingenio El Viejo	9 130,725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 130,725	
	<b>Subtotal</b>	<b>15 097,232</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15 097,232</b>	
<b>Total</b>	<b>125 870,655</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>125 870,655</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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 506,681
La Joya	12 999,886	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 999,886
Torito	13 044,483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 044,483
Chucás	10 983,664	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 983,664
<b>Subtotal Hidro</b>	<b>50 534,715</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>50 534,715</b>
P.E. Guanacaste	25 964,052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25 964,052
Chiripa	31 010,994	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31 010,994
P.E. Orosi	30 268,359	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 268,359
<b>Subtotal Eólico</b>	<b>87 243,404</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>87 243,404</b>
<b>Total</b>	<b>137 778,120</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>137 778,120</b>

**Sistema de Información del S.E.N.  
Resumen Anual 2022  
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	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Marzo	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Abril	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Mayo	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Junio	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Julio	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Agosto	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Septiembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Octubre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Noviembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Diciembre	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>1 020 350,22</b>	<b>34 711,10</b>	<b>17 174,55</b>	<b>17 536,56</b>	<b>3 820,92</b>	<b>52 970,70</b>	<b>-49 149,79</b>	<b>38 532,02</b>	<b>70 145,25</b>	<b>-31 613,23</b>	<b>988 736,99</b>

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

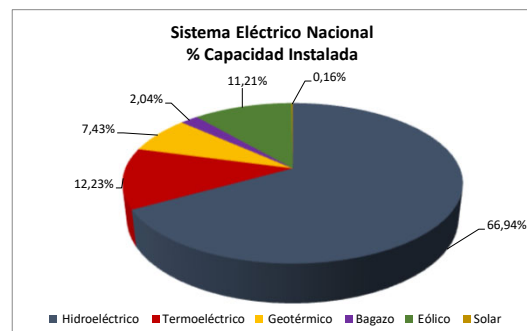
I.C.E. <sup>4</sup>	Número Unidades	kW en placa <sup>1</sup>
<b>ICE HIDRO</b>		
Garita	4	134 740
Río Macho	5	135 680
Cachi	4	152 000
Arenal	3	157 399
Miguel Dengo	3	174 012
Sandillal	2	31 977
Angostura	3	172 202
Peñas Blancas	2	38 172
Cariblanco	2	87 941
Pirris	2	140 272
Toro I	2	27 300
Toro II	2	73 040
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	5 588	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%	
Geotermico	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 Angel 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 proceder a la desconexión de la planta.
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.