



GOBIERNO *de*  
GUATEMALA

MINISTERIO  
DE ENERGÍA  
Y MINAS

# INFORME DE MONITOREO SEMANAL

DEL DESEMPEÑO DE LOS INDICADORES  
DEL SECTOR ENERGÉTICO

**2023**

Del 27 de febrero al 5 de  
marzo



Marzo 2023



## AUTORIDADES

Alberto Pimentel Mata

Ministro de Energía y Minas

Manuel Eduardo Arita

Viceministro de Energía y Minas encargado del sector energético

Luis Aroldo Ayala Vargas

Viceministro de Energía y Minas encargado del área de minería e hidrocarburos

Oscar Rafael Pérez Ramírez

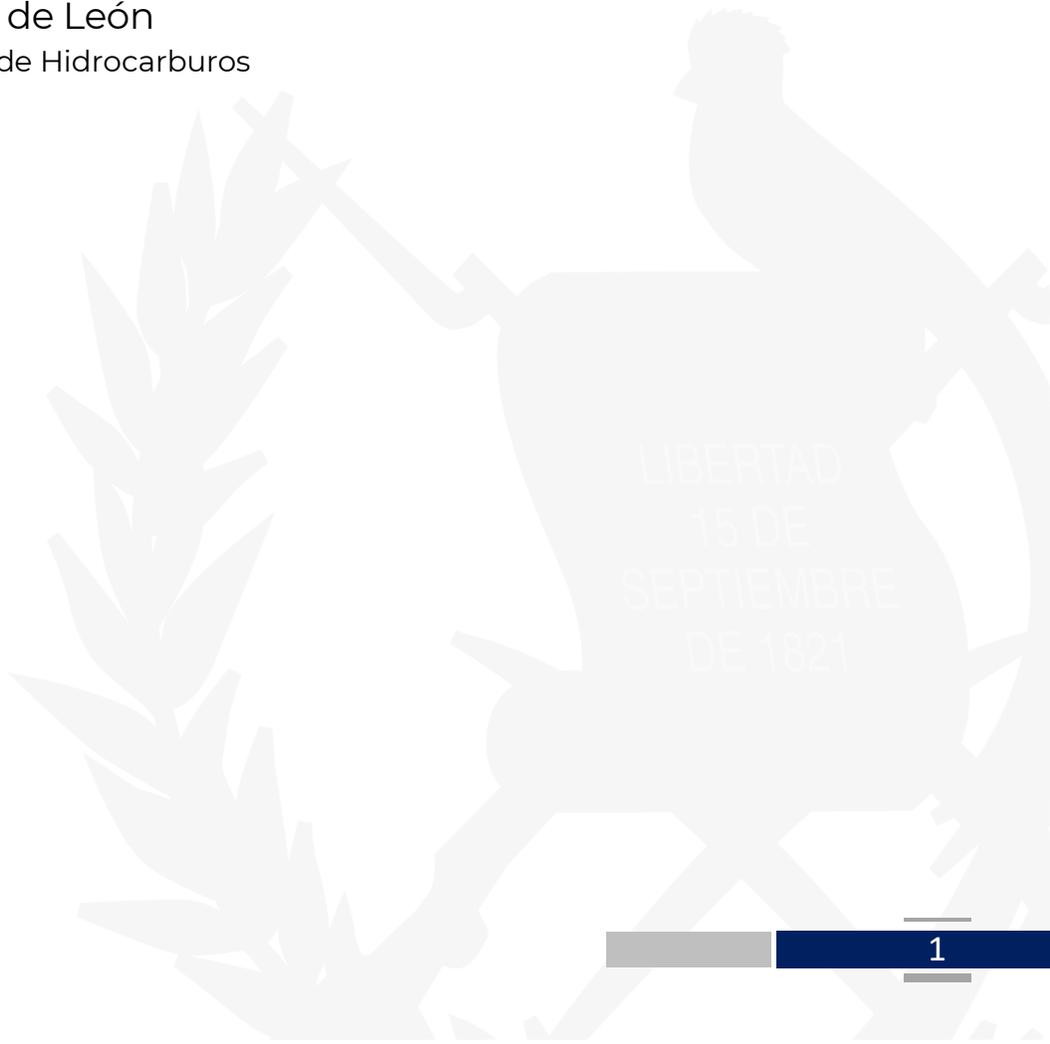
Viceministro de Desarrollo Sostenible

Edward Enrique Fuentes López

Director General de Energía

Gerson Didier de León

Director General de Hidrocarburos





## EQUIPO DE TRABAJO

Gabriel Velásquez  
Jefe Unidad de Planeación Energético Minero

Unidad de Planeación Energético Minero

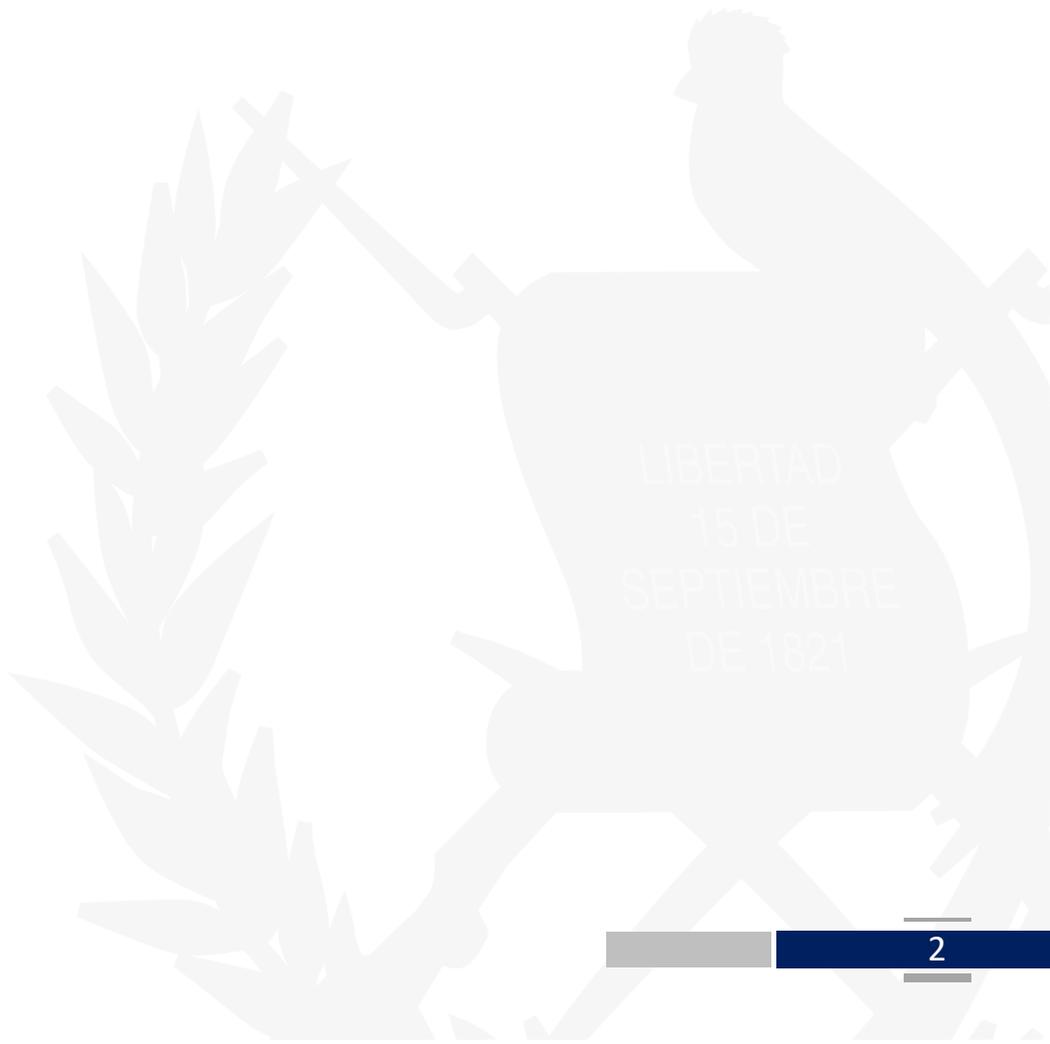
### ÁREA TÉCNICA ELÉCTRICA

María Gomez  
Jonathan Calderon  
Victoria Chinchilla

Dirección General de Hidrocarburos

### ÁREA TÉCNICA HIDROCARBUROS

Marvin Poz



# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.</b>	<b>Demanda Semanal .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.</b>	<b>Demanda Mensual .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.</b>	<b>Desagregación horaria de la demanda de energía eléctrica.....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>GENERACIÓN TOTAL S.N.I.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.</b>	<b>Generación Semanal.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.</b>	<b>Generación Mensual .....</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>COSTO MARGINAL DE LA DEMANDA SPOT .....</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>INTERCAMBIOS NETOS MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL.....</b>	<b>10</b>
<b>5.</b>	<b>INTERCAMBIOS NETOS MERCADO ELÉCTRICO MEXICANO.....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES MENSUALES .....</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>PORCENTAJE DE ALMACENAMIENTO EFECTIVO DEL EMBALSE CHIXOY .....</b>	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b>DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN GRANDES USUARIOS Y DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>9.</b>	<b>GENERACIÓN POR TIPO DE RECURSO .....</b>	<b>16</b>
<b>9.1.</b>	<b>Generación Eléctrica Renovable y No Renovable .....</b>	<b>17</b>
<b>9.2.</b>	<b>Generación Eléctrica por tipo de recurso en GWh.....</b>	<b>18</b>
<b>10.</b>	<b>PLIEGO TARIFARIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....</b>	<b>19</b>
<b>11.</b>	<b>IMPORTACIÓN DE GASOLINA SUPERIOR, GASOLINA REGULAR, DIESEL Y GLP 2015-2022 .....</b>	<b>21</b>
<b>11.1.</b>	<b>Consumo de combustibles en Guatemala.....</b>	<b>22</b>

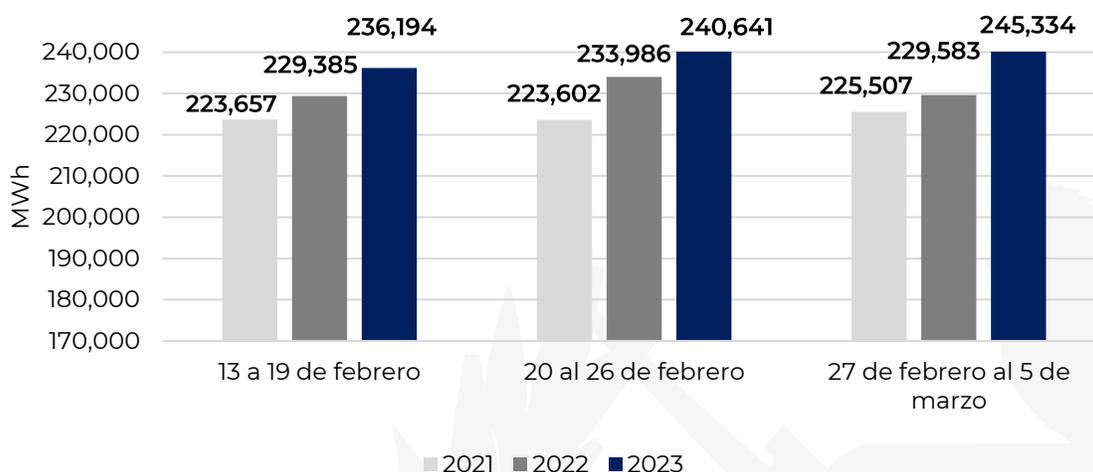
## 1. DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

### 1.1. Demanda Semanal

*La demanda de energía promedio semanal durante 2022 fue alrededor de 232,052 MWh en el Sistema Nacional Interconectado.*

*La demanda de energía para la presente semana fue de 245,334 MWh.*

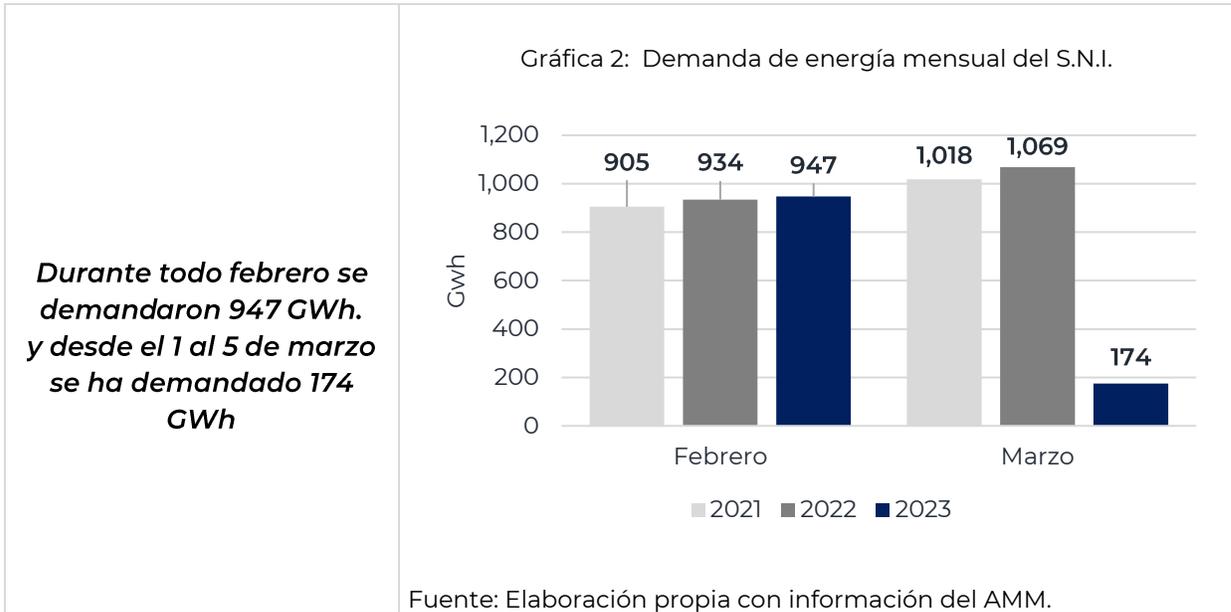
Gráfica 1: Demanda de energía semanal del SNI 2021, 2022, 2023.



Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

Para la semana 10 se tuvo un crecimiento de demanda semanal de un 1.91 % el cual es el incremento más grande reportado desde la semana 5 del presente año según la tendencia histórica se espera un crecimiento de la demanda para la próxima semana.

## 1.2. Demanda Mensual



Según el histórico se estima que durante el mes de marzo se superará la cifra de 1,000 GWh. Actualmente la demanda promedio por día durante el presente mes es de 34.84 GWh.

LIBERTAD  
15 DE  
SEPTIEMBRE  
DE 1821



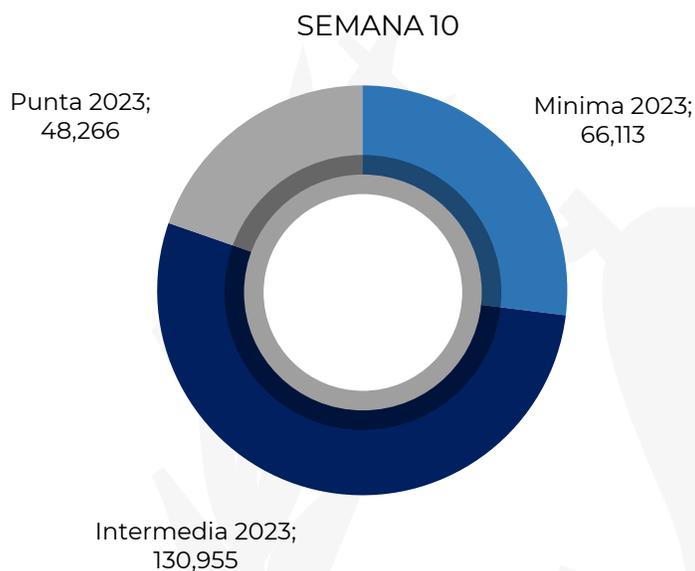
### 1.3. Desagregación horaria de la demanda de energía eléctrica

La demanda de energía eléctrica se divide durante las 24 horas en tres bloques, lo que se conoce como bandas horarias:

- ✓ Banda punta: es el periodo de máxima demanda de potencia, ocurre entre las 18:00 y 22:00 horas.
- ✓ Banda intermedia: es el periodo donde la demanda de potencia tiene valores intermedios y se suscita entre las 6:00 y 18:00 horas.
- ✓ Banda mínima o valle: es el periodo donde la potencia de la energía eléctrica que se demanda se mantiene en valores mínimos y se presenta entre las 22:00 y 6:00 horas.

MÍNIMA	INTERMEDIA	PUNTA
22:00 A 6:00	6:00 A 18:00	18:00 A 22:00

Gráfica 3: Desagregación Horaria de la Demanda de Energía eléctrica.



Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

La matriz presentada es un acumulado del 2023.

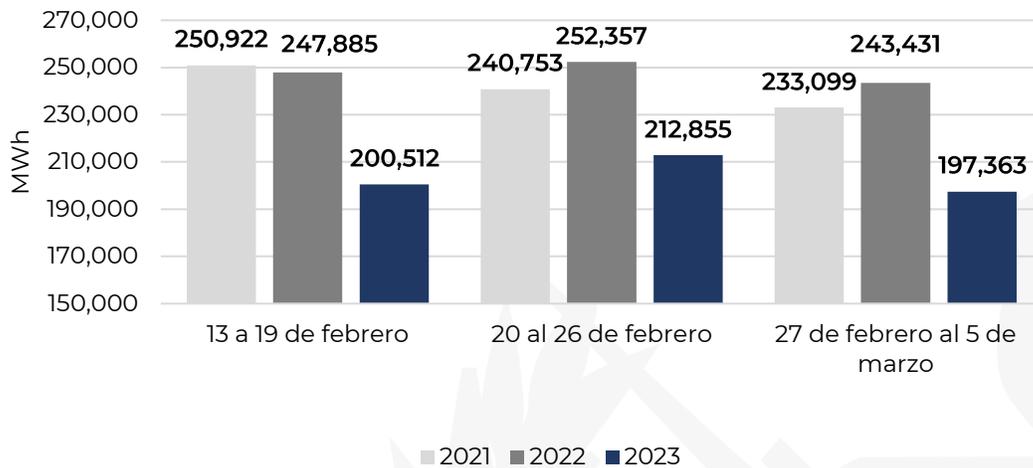
## 2. GENERACIÓN TOTAL S.N.I.

### 2.1. Generación Semanal

*La generación semanal promedio en 2022 fue alrededor de 225,100 MWh, en el Sistema Nacional Interconectado.*

*La generación de energía, para la presente semana, fue de 197,363 Megavatios-hora.*

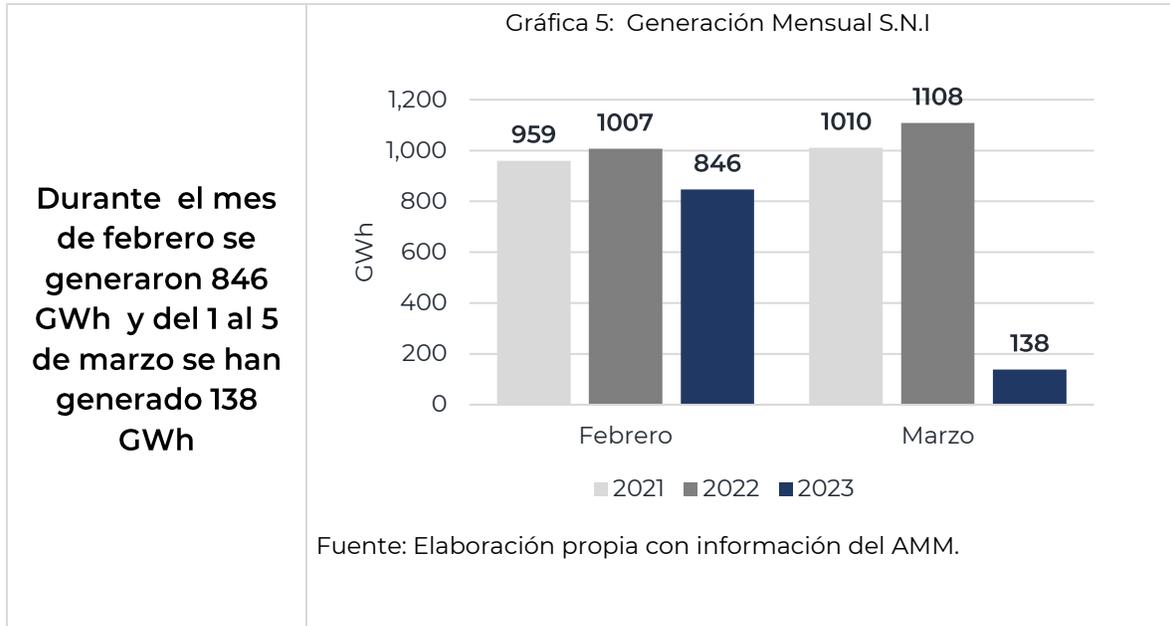
Gráfica 4: Generación de Energía Semanal del S.N.I 2021, 2022 y 2023.



Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

Para la presente semana se obtuvo un decremento del 7.28 % con respecto a la semana anterior. Se tiene una variación respecto a la semana 10 del 2022 del -23.34 %, lo cual indica que se comienza a tener un comportamiento más habitual después de la reactivación económica derivada de la pandemia COVID-19.

## 2.2. Generación Mensual



Se estima que para el mes de marzo la generación supere la cifra de 1,000 GWh.

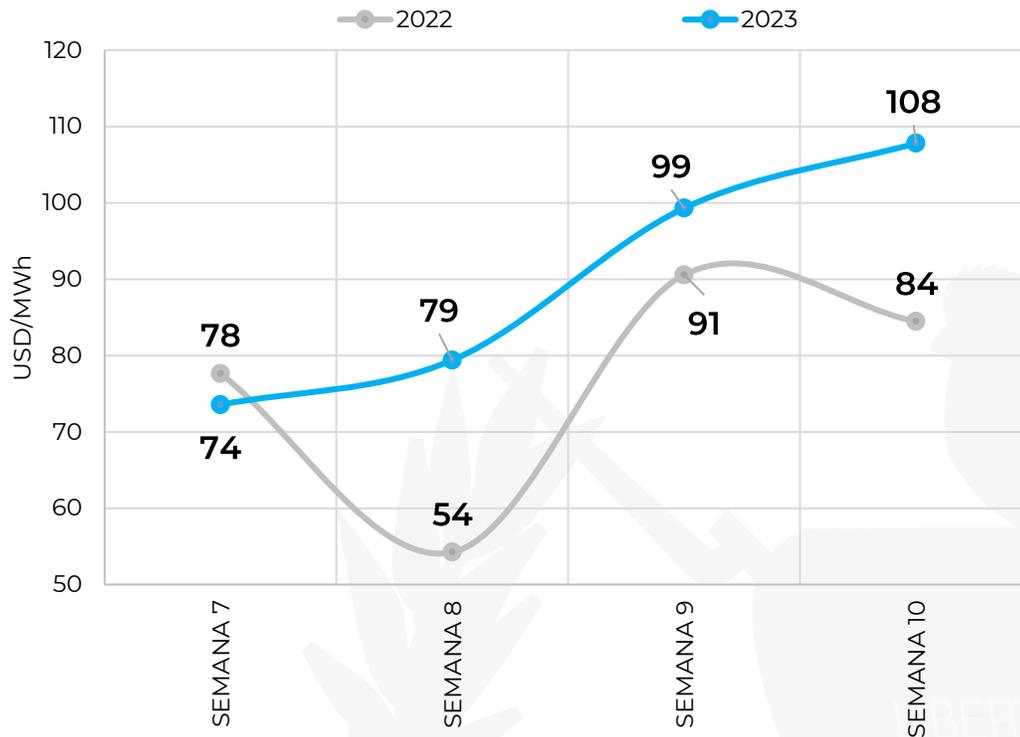
LIBERTAD  
15 DE  
SEPTIEMBRE  
DE 1821



### 3. COSTO MARGINAL DE LA DEMANDA SPOT

El precio de oportunidad de la energía o precio Spot es el valor del costo marginal de corto plazo de la energía eléctrica en cada hora. Este valor es un referente del precio a lo largo del año, dado que tiende a variar cuando es marginado por plantas de generación renovable en comparación a plantas no renovables, las plantas renovables marginan costos más bajos que las no renovables, dado que estas últimas utilizan combustibles fósiles dependientes de los precios internacionales del petróleo a diferencia de las renovables que utilizan recursos propios como hídrico, biomasa, biogás, solar, eólico y geotérmico.

Gráfica 6: Costo semanal promedio SPOT.



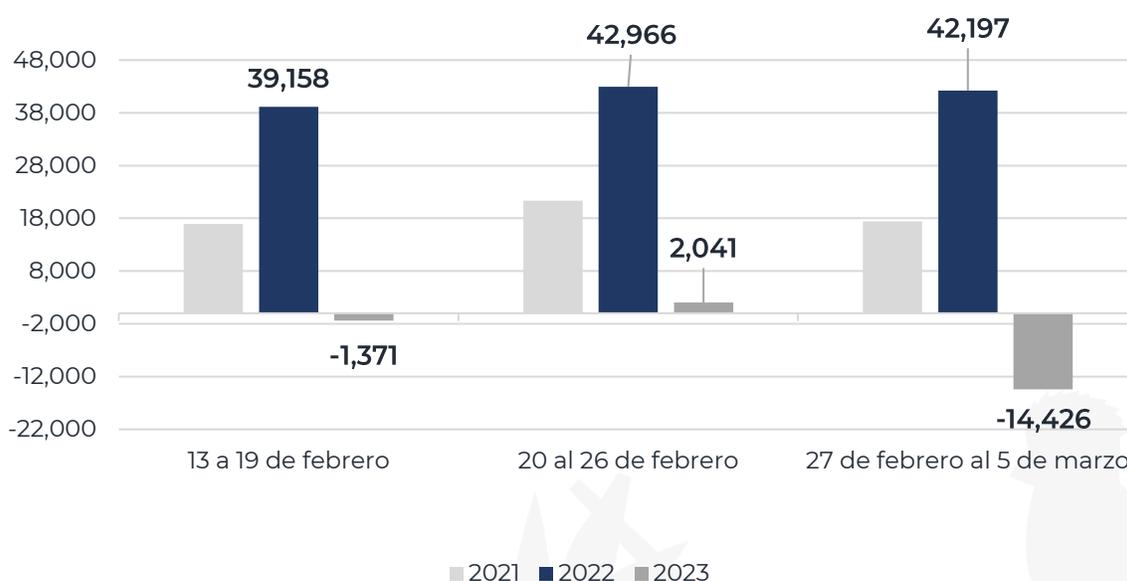
Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

***El precio de oportunidad de la energía, para la semana 10 del 2023, fue en promedio de 108 USD/MWh. Este precio está relacionado al costo de los combustibles utilizados en la generación eléctrica.***

## 4. INTERCAMBIOS NETOS MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

El Sistema Eléctrico de Guatemala, se encuentra interconectado al Sistema Eléctrico Regional, por medio de las subestaciones de Moyuta, hacia El Salvador, y de Panaluya hacia Honduras, por lo cual se hace posible el intercambio de energía eléctrica con el resto de Centro América. Guatemala se ha posicionado históricamente como exportador neto en Centro América.

Gráfica 7: Intercambios de Energía Netos por Semana con el Mercado Eléctrico Regional.



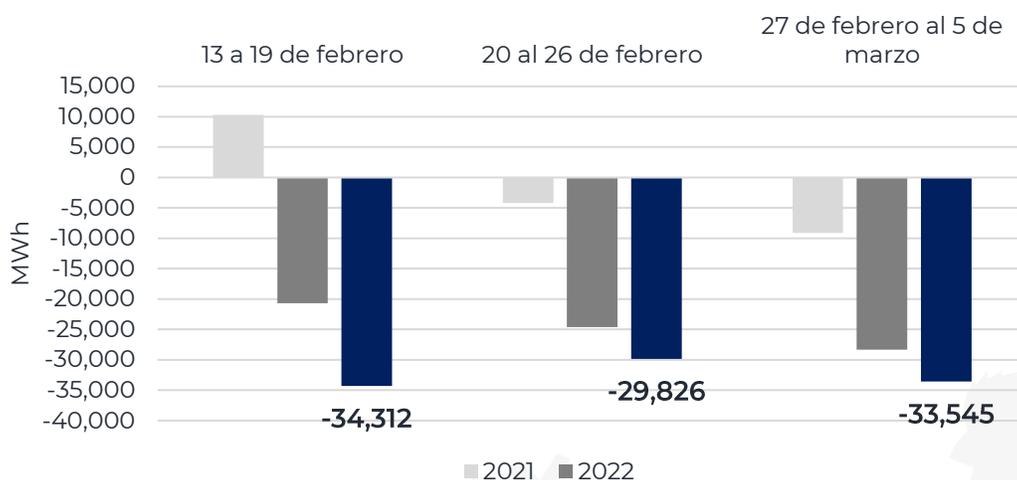
Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

En la presente semana en el Mercado Eléctrico Regional, se tuvo un intercambio de energía neto de: -14,426 MWh. Evidenciando que la transacción cambió de exportación a importación, teniendo una tasa de variación con respecto a la semana pasada es 114.15 %, siendo esta la exportación más grande registrada en el último semestre.

## 5. INTERCAMBIOS NETOS MERCADO ELÉCTRICO MEXICANO

El Sistema Eléctrico de Guatemala, se encuentra también interconectado al Sistema Eléctrico Mexicano, por medio de la subestación Los Brillantes, por lo cual se hace posible el intercambio de energía eléctrica con el Mercado Eléctrico Mexicano. Guatemala se ha servido esta interconexión para aumentar la robustez de su red eléctrica.

Gráfica 8: Intercambios de Energía Netos por Semana en Interconexión con México.



Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

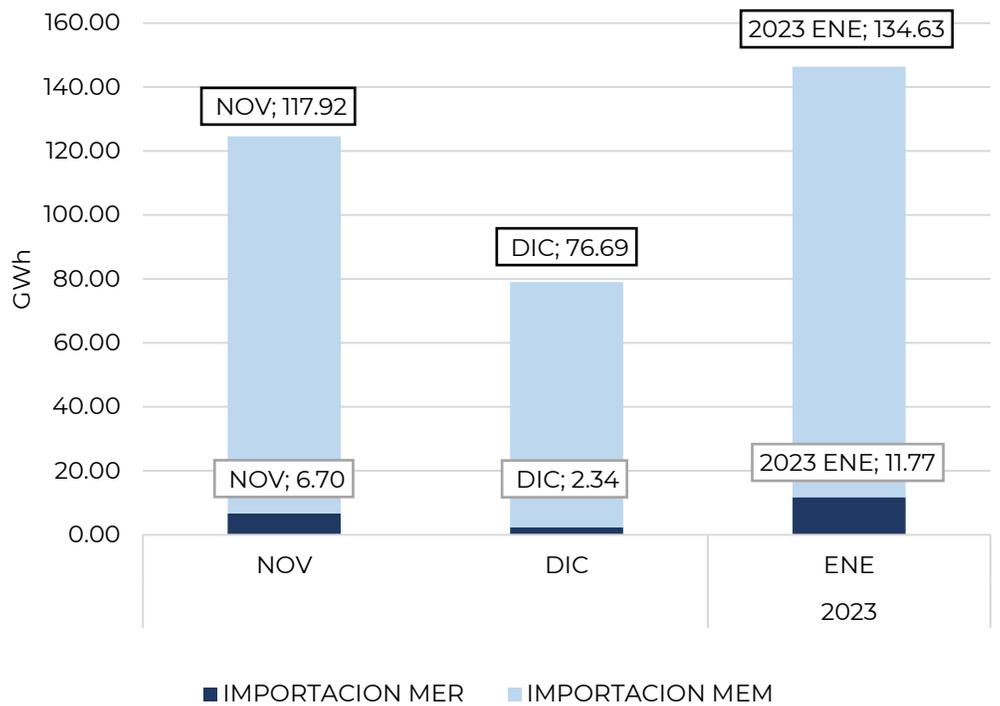
Se tuvo un intercambio de energía neto en la interconexión con México de -33,545 MWh, para la presente semana. La tasa de variación con respecto a la semana pasada es 11.09 %, evidenciando que la transacción binacional es de relevancia para el sustento del mercado nacional.



## 6. IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES MENSUALES

El acumulado mensual de importaciones y exportaciones tanto hacia el Mercado Eléctrico Mexicano como hacia el Mercado Eléctrico Regional, muestran la tendencia de Guatemala a Importar más energía desde México y exportar hacia el resto de Centro América.

Gráfica 9: Importaciones S.N.I.

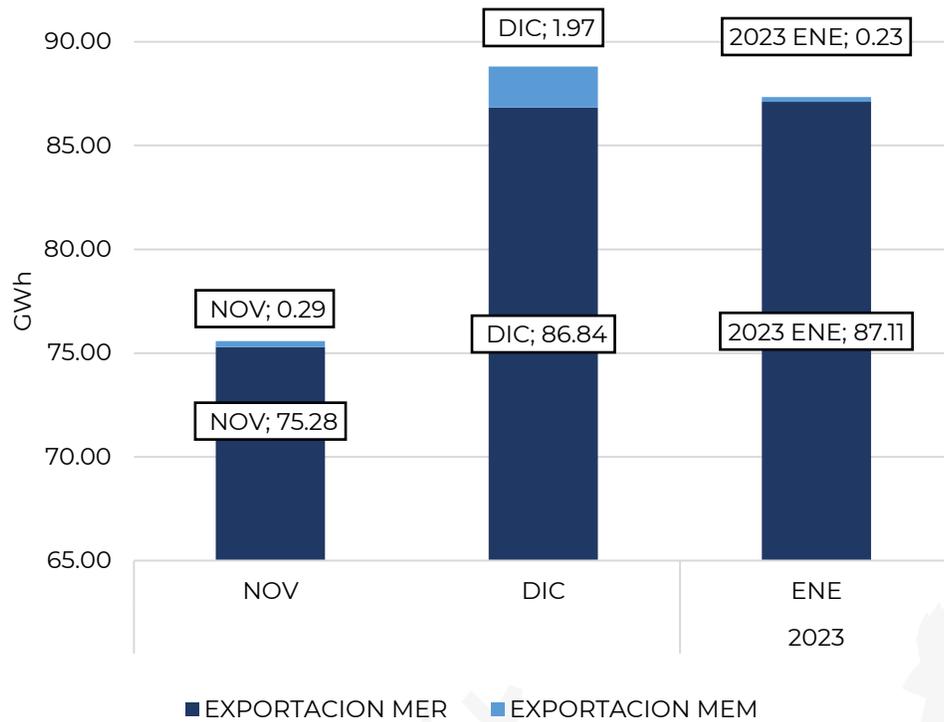


Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

LIBERTAD  
15 DE  
SEPTIEMBRE  
DE 1821



Gráfica 10: Exportaciones S.N.I.



Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

- \*MER: MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL
- \*MEM: MERCADO ELÉCTRICO MEXICANO
- \*ACTUALIZADO AL MES DE ENERO

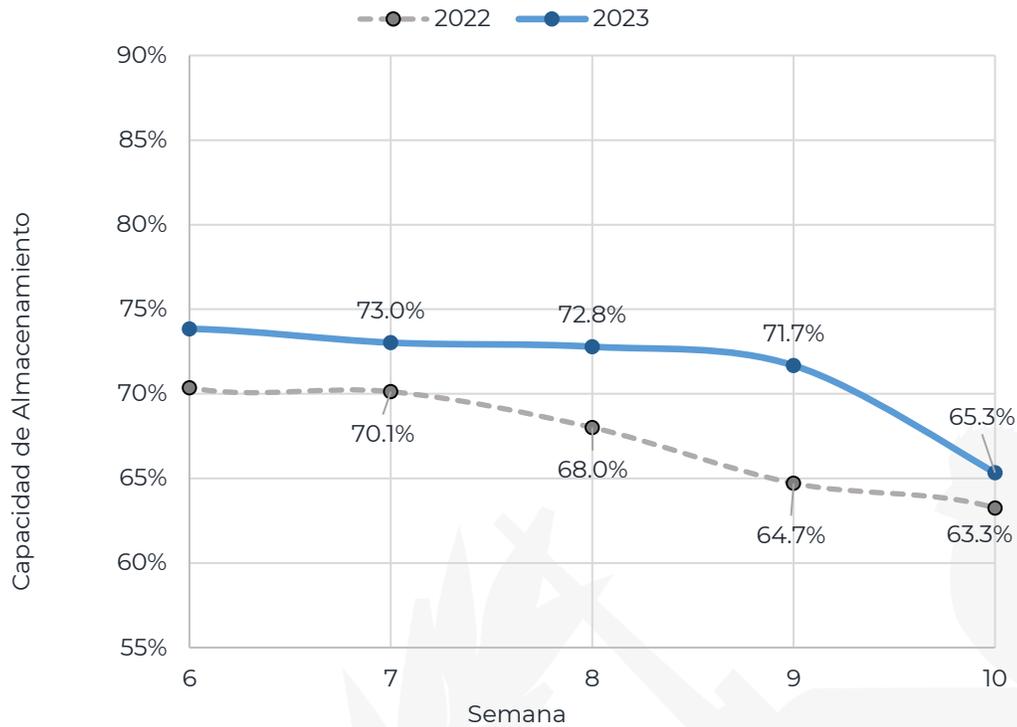
LIBERTAD  
15 DE  
SEPTIEMBRE  
DE 1821



## 7. PORCENTAJE DE ALMACENAMIENTO EFECTIVO DEL EMBALSE CHIXOY

Chixoy posee una cualidad muy particular y es que tiene la capacidad de almacenar agua para utilizarla en época seca, por lo que podría compararse con una batería y la Gráfica equivaldría al porcentaje de carga.

Gráfica 11: Porcentaje de Almacenamiento Efectivo del Embalse CHIXOY.



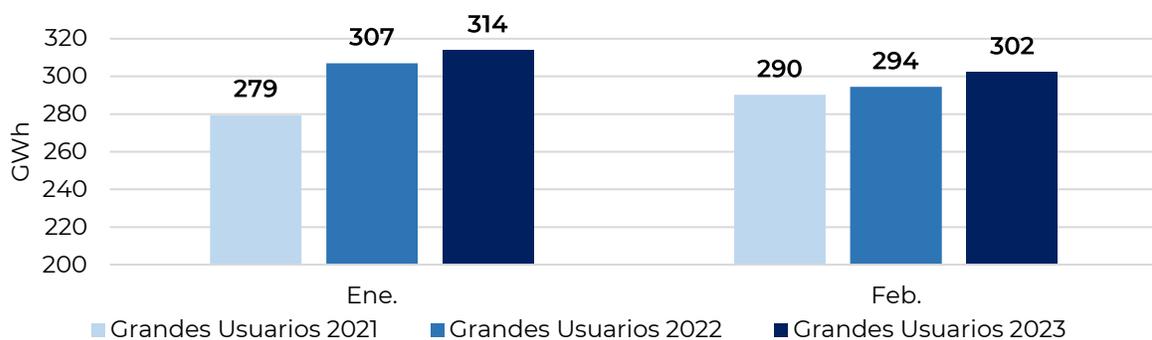
Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

***El almacenamiento efectivo del embalse Chixoy, se encuentra en un 65.3 %.  
Actualizado al 5 de marzo de 2023.***

## 8. DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN GRANDES USUARIOS Y DISTRIBUCIÓN

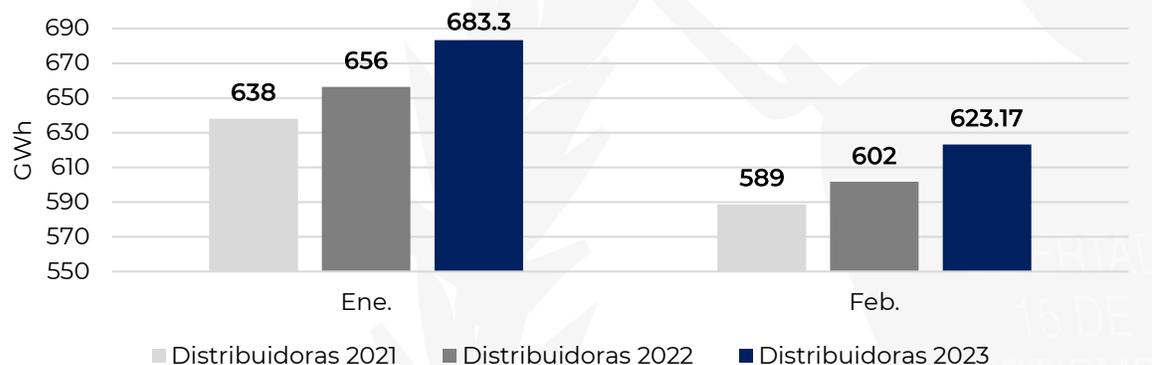
La demanda de energía eléctrica en Guatemala es consumida principalmente por dos grandes grupos, los distribuidores que suplen de energía a la mayoría de los hogares residenciales, comercios y pequeñas industrias; y los grandes usuarios, que se sirven de energía por medio de contratos libremente pactados dentro del Mercado Eléctrico del País con agentes comercializadores o generadores directamente.

Gráfica 12: Demanda de Energía Mensual G.U.



La demanda de los Grandes Usuarios en el último trimestre supera los 300GWh. La tasa de variación con respecto a enero del 2023 presenta un decremento del 3.9%

Gráfica 13: Demanda de Energía Mensual A.D.

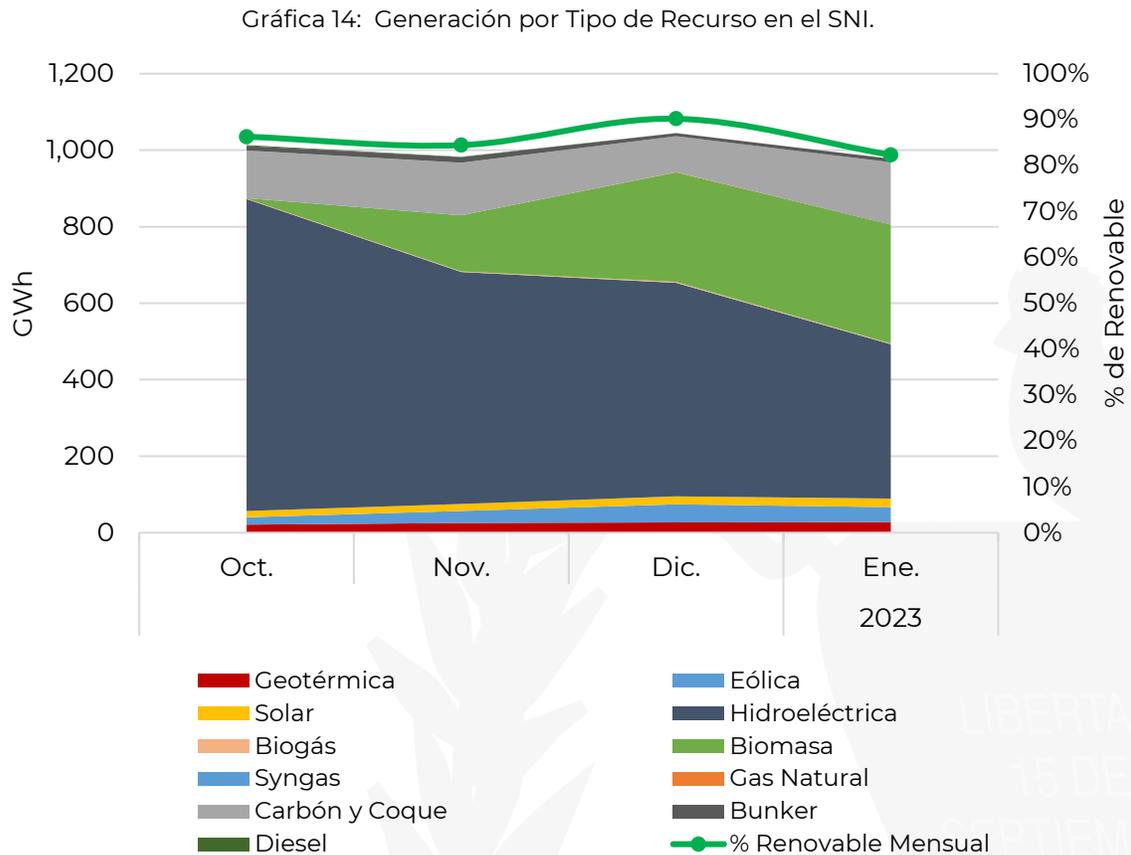


Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

La demanda de las Distribuidoras en el último trimestre supera los 600 GWh. La tasa de variación con respecto a enero 2023 presenta un decremento del 9.1 %. Lo cual indica que los agentes distribuidores demandaron en febrero menos energía.

## 9. GENERACIÓN POR TIPO DE RECURSO

La generación eléctrica del país se basa en un despacho hidro – térmico, en donde de forma estacional se complementan recursos renovables como lo son el hidroeléctrico y la biomasa, durante el periodo de época húmeda, que es de mayo a octubre, predomina la energía eléctrica producida por hidroeléctricas y en en el periodo seco, que es de noviembre a abril, se complementa con la energía eléctrica producida a partir de biomasa, durante el año también se complementa la generación con recursos no renovables como el carbón, coque de petróleo y búnkes y recursos renovables intermitentes como la generación eólica y solar. El recurso geotérmico además de ser un recurso de planta base para el Sistema, es un recurso renovable.



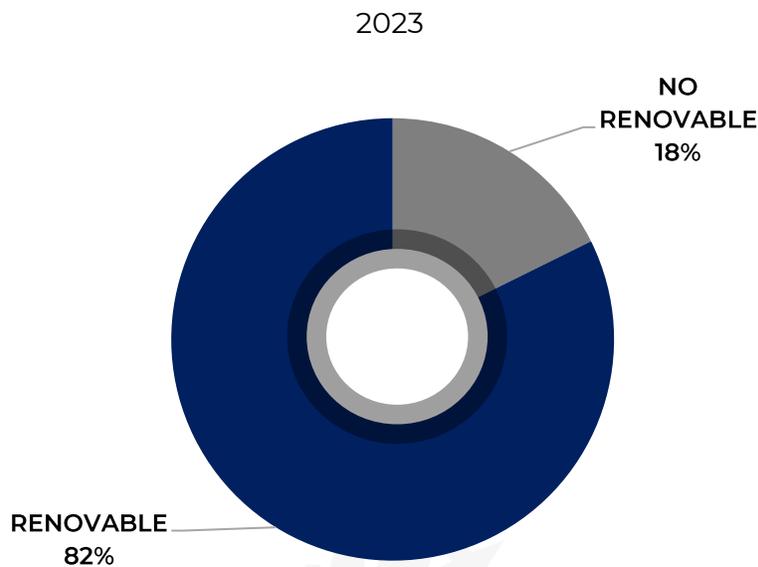
Fuente: Elaboración propia con información del AMM.



## 9.1. Generación Eléctrica Renovable y No Renovable

La matriz de generación eléctrica del país tiende a ser predominantemente renovable, influida directamente por la cantidad de precipitaciones pluviales presentadas durante la época lluviosa de cada año. En el caso de 2022 ha existido una temporada hídrica que ha favorecido la generación hidroeléctrica y por ende la generación renovable.

Gráfica 15: Matriz Energética Por Tipo de Recurso.



Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

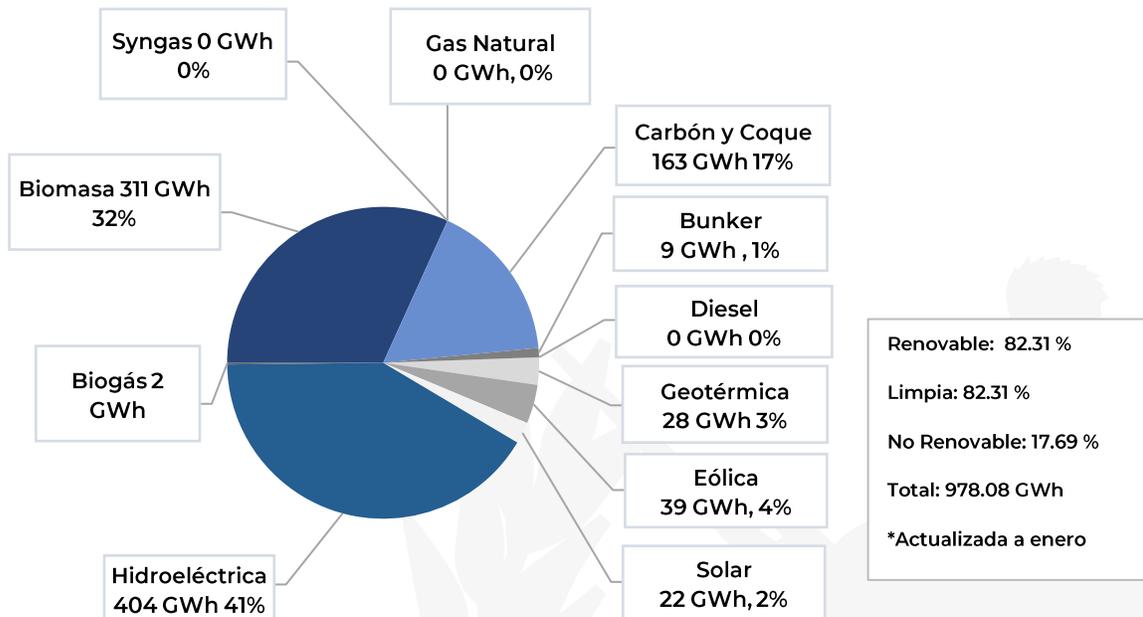
Para enero del 2022 se tenía 71% de energía renovable y 29% de energía no renovable, presentando un aumento positivo para la generación amigable y limpia para el medio ambiente.

## 9.2. Generación Eléctrica por tipo de recurso en GWh

Guatemala aprovecha los recursos renovables y limpios propios para la generación eléctrica, como la geotermia, recurso hídrico, biogás, biomasa, recurso solar, recurso eólico y gas natural. Así mismo se sirve de recursos no renovables como el carbón y coque de petróleo, búnker y diésel que sirven como plantas de base y de reservas operativas para mantener las condiciones óptimas operativas del S.N.I.

Gráfica 16: Matriz Energética Por Tipo de Tecnología.

Matriz eléctrica 2023



\*Actualizada a enero 2023

Fuente: Elaboración propia con información del AMM.

Durante 2023, en el mes de enero, el 82.31 % de la energía eléctrica generada ha sido renovable, principalmente por medio de recursos hidroeléctricos y de la biomasa. El 17.69 % restante fue generado con recursos energéticos no renovables, de los cuales se utilizó principalmente el carbón y coque de petróleo.

## 10. PLIEGO TARIFARIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Las Distribuidoras con mayor cobertura en el país son Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-; Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. -DEOCSA- y Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. -DEORSA-. Las tarifas de energía eléctrica correspondientes a estas distribuidoras se actualizan trimestralmente por la Comisión Nacional de Energía CNEE.

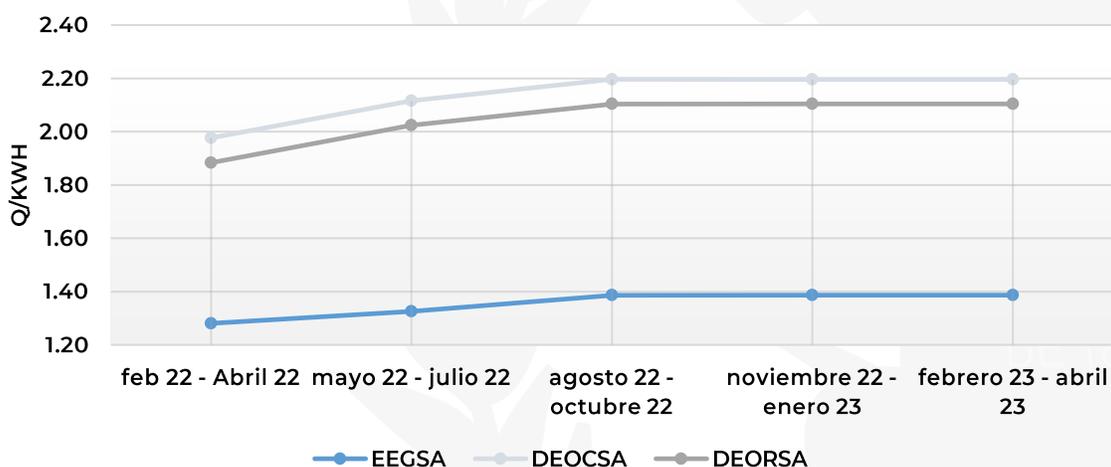
HISTÓRICO TARIFAS CNEE						
DISTRIBUIDORA	EEGSA		DEOCSA		DEORSA	
TARIFA	Tarifa Social	Baja tensión simple	Tarifa Social 2	Baja tensión simple 2	Tarifa Social 3	Baja tensión simple 3
nov 21 - ene 22	1.2577	1.3461	1.9288	2.0604	1.8343	1.9291
feb 22 - abril 22	1.2807	1.3693	1.9767	2.1084	1.8836	1.9785
mayo 22 - julio 22	1.3260	1.4140	2.1166	2.2484	2.0236	2.1185
agosto 22 - octubre 22	1.3860	1.4740	2.1966	2.3284	2.1036	2.1985
noviembre 22 - enero 23	1.3860	1.4740	2.1966	2.3284	2.1036	2.1985
febrero 23 - abril 23	1.3860	1.4740	2.1966	2.3284	2.1036	2.1984

Fuente: Elaboración propia con información del CNEE.

La Tarifa Social está dirigida a usuarios con consumos de hasta 300 kilovatios hora -kWh-.

### TARIFA SOCIAL

Gráfica 17: Tarifa Social TS.

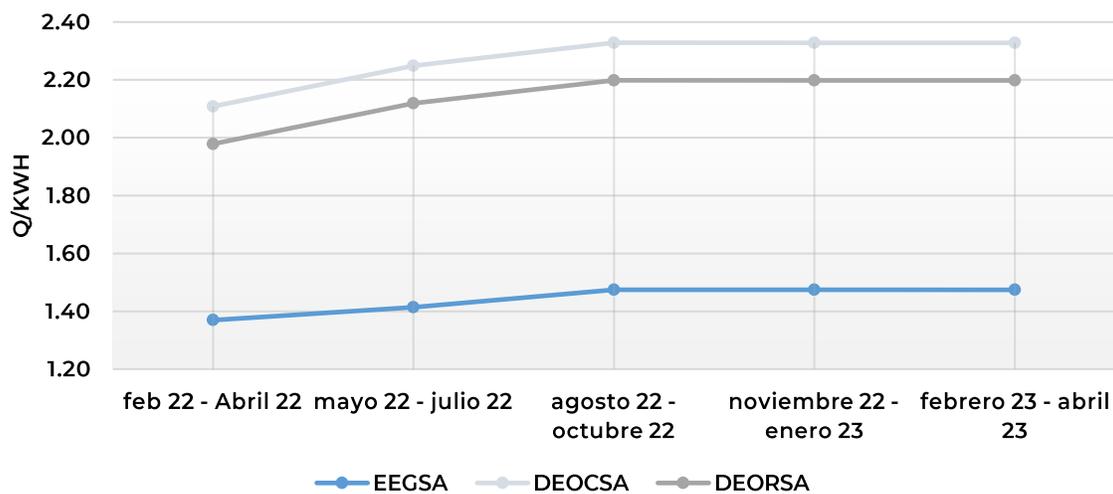


Fuente: Elaboración propia con información del CNEE.

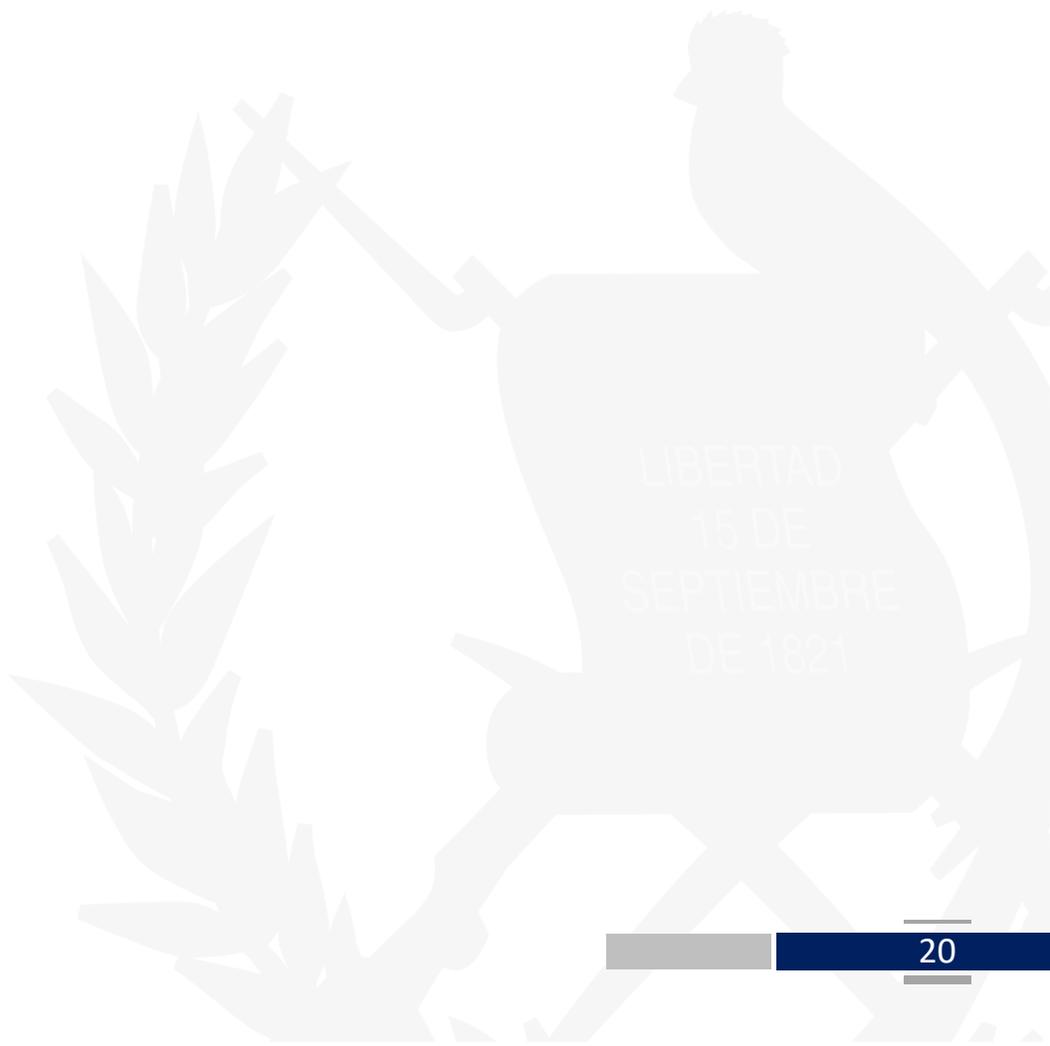
La Tarifa de baja tensión simple es aquella dirigida a usuarios con consumos mayores de 300 kWh.

## TARIFA NO SOCIAL

Gráfica 18: Tarifa No Social – BTS.



Fuente: Elaboración propia con información del CNEE.



## 11. IMPORTACIÓN DE GASOLINA SUPERIOR, GASOLINA REGULAR, DIESEL Y GLP 2015-2022

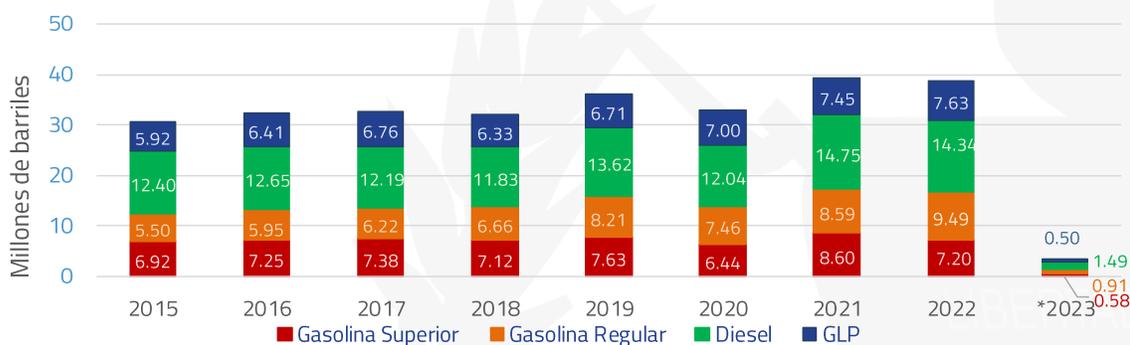

**GOBIERNO de  
GUATEMALA**
**MINISTERIO  
DE ENERGÍA  
Y MINAS**

### IMPORTACIÓN DE GASOLINA SUPERIOR, GASOLINA REGULAR, DIESEL Y GLP 2015 - 2023

Unidad: Barril (42 galones)

Año	Mes	Gasolina Superior	Gasolina Regular	Diesel	GLP
2015		6,918,916.69	5,499,986.44	12,397,307.01	5,918,686.03
2016		7,246,261.37	5,945,338.76	12,650,412.41	6,407,322.67
2017		7,381,421.78	6,221,673.94	12,185,095.42	6,764,868.92
2018		7,118,390.94	6,657,778.43	11,834,888.89	6,331,879.91
2019		7,633,772.98	8,208,983.66	13,617,013.51	6,706,637.54
2020		6,440,397.88	7,464,883.07	12,035,320.17	7,003,395.49
2021		8,595,866.06	8,594,555.20	14,749,751.85	7,453,864.98
2022		7,196,311.06	9,485,237.89	14,338,352.89	7,625,708.76
2023	enero	578,792.14	909,391.13	1,487,174.05	497,780.69
2023		578,792.14	909,391.13	1,487,174.05	497,780.69

Nota: los datos de enero 2023 están sujetos a revisión.



\* Dato del año 2023, al mes de enero.

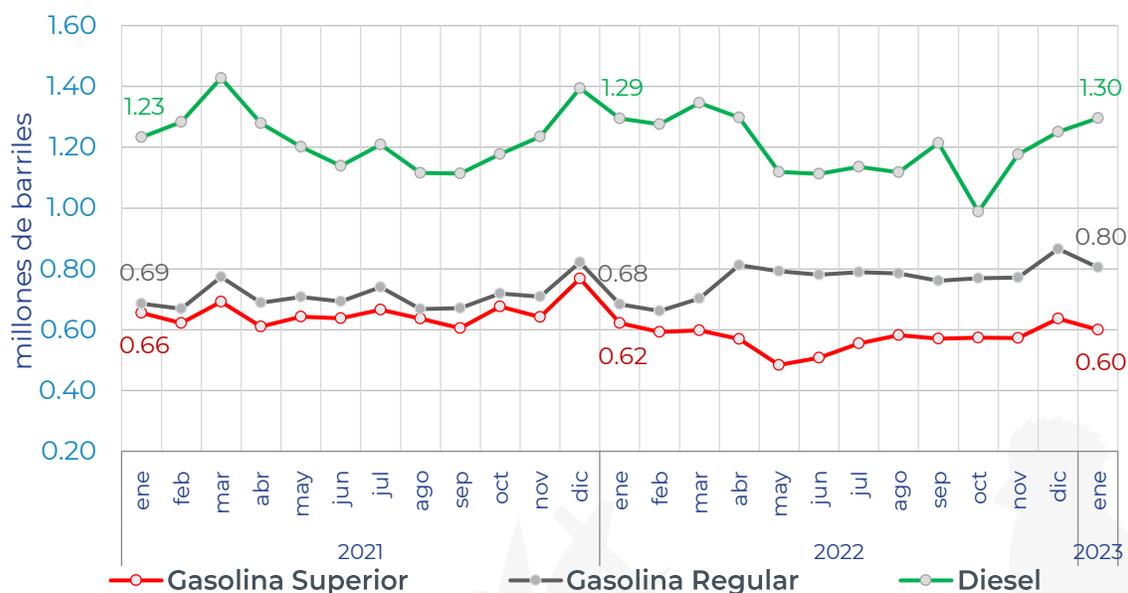
Fuente: Sección de estadística, Departamento de Análisis Económico, DGH, MEM.

Con información de Titulares de Licencia de Comercialización.

## 11.1. Consumo de combustibles en Guatemala

El consumo de gasolina superior en el mes de enero de 2023 muestra una leve disminución del consumo en relación al mes de enero de 2022. El consumo de gasolina regular en el mes de enero de 2023 muestra un aumento del consumo en relación al mes de enero de 2022. El combustible Diésel en el mes de enero de 2023 muestra un consumo estable en relación al mes de enero de 2022.

Gráfica 19: Consumo de gasolinas y Diésel en la República de Guatemala de enero de 2021 a diciembre de 2022 en millones de barriles.



Fuente: Elaboración propia con datos presentados ante la DGH por los titulares de licencias de la cadena de comercialización de hidrocarburos.

La Dirección General de Hidrocarburos recopila la información del consumo de gasolinas y Diésel de los informes mensuales presentados por los titulares de licencias de la cadena de comercialización de hidrocarburos, quienes tienen la obligación legal de presentar mensualmente la información de sus operaciones.

