

Informe Mensual Derivex

abril de 2024



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

Índice

1. Resumen Contratos Futuros de energía eléctrica

- ❑ Informe Mercado Anónimo Estandarizado
- ❑ Mejores Precios de compra/venta y Precios de liquidación
- ❑ Resumen de operaciones y Open Interest
- ❑ Participación Miembros Financieros

2. Mercado de Energía Mayorista

- ❑ Cifras relevantes
- ❑ Generación y demanda de energía
- ❑ Indicadores hidrológicos

Resumen Contratos Futuros de Energía Eléctrica

***Informe Mercado Anónimo
Estandarizado
Resolución CREG 101 020 de 2022***

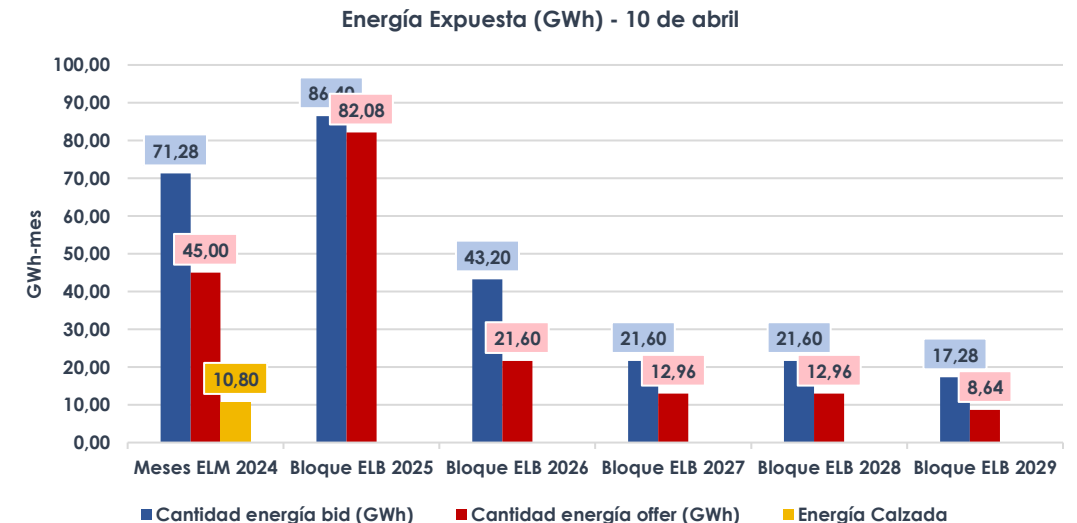
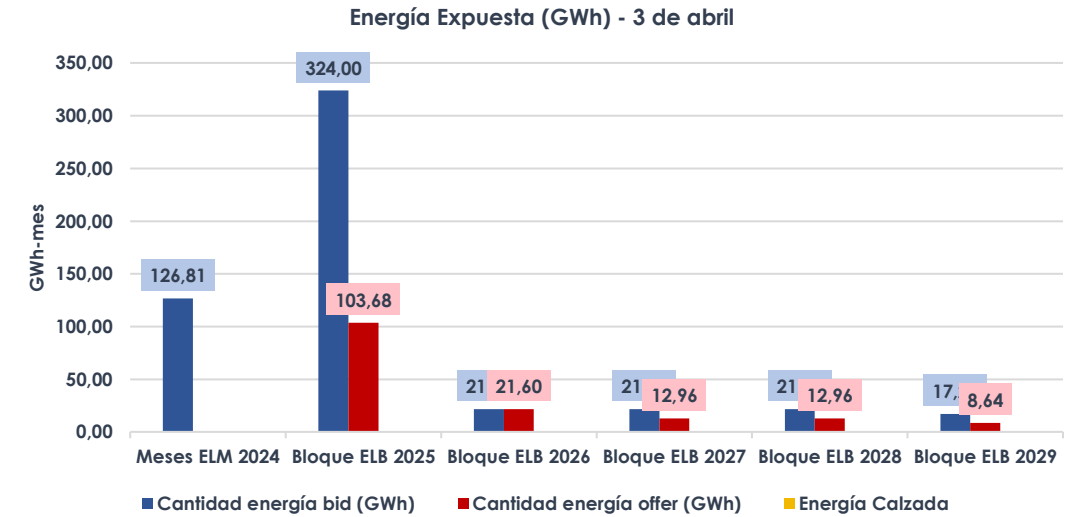
Precios de referencia para el mercado regulado con corte al 30 de abril

| Fecha Convocatoria | Nemotécnico | Contrato | Precio \$/kWh |
|--------------------|-------------|----------|---------------|
| 8/02/2023 | ELMJ24F | abr-24 | 391,00 |
| 8/02/2023 | ELMK24F | may-24 | 391,00 |
| 27/03/2024 | ELMM24F | jun-24 | 390,00 |
| 24/04/2024 | ELMN24F | jul-24 | 360,00 |
| 12/07/2023 | ELMQ24F | ago-24 | 390,00 |
| 10/04/2024 | ELMU24F | sep-24 | 350,00 |
| 10/04/2024 | ELMV24F | oct-24 | 349,99 |
| 10/04/2024 | ELMX24F | nov-24 | 349,99 |
| 10/04/2024 | ELMZ24F | dic-24 | 350,00 |
| 17/01/2024 | ELMF25F | ene-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMG25F | feb-25 | 420,00 |

| Fecha Convocatoria | Nemotécnico | Contrato | Precio \$/kWh |
|--------------------|-------------|----------|---------------|
| 17/01/2024 | ELMH25F | mar-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMJ25F | abr-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMK25F | may-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMM25F | jun-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMN25F | jul-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMQ25F | ago-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMU25F | sep-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMV25F | oct-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMX25F | nov-25 | 420,00 |
| 17/01/2024 | ELMZ25F | dic-25 | 420,00 |

Resumen – conclusiones principales

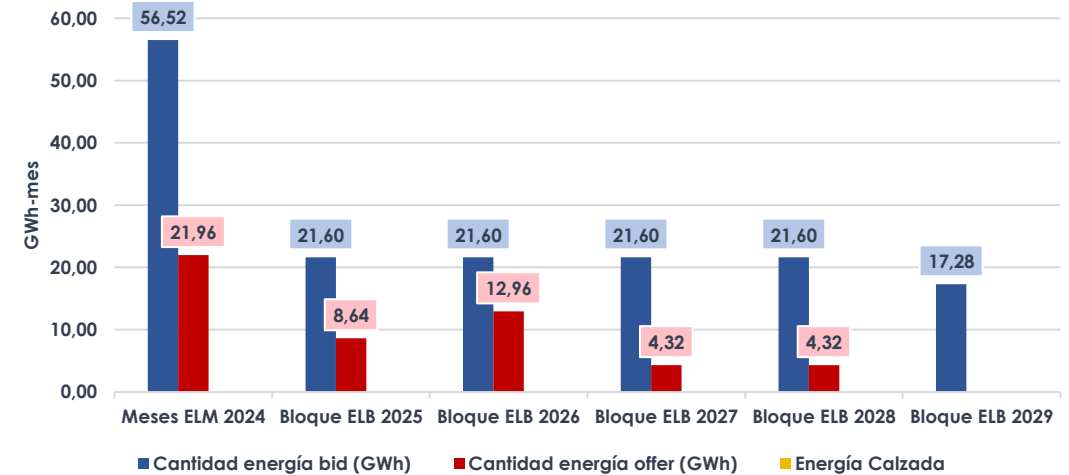
- Durante la primera mitad de abril, se convocaron los contratos mensuales ELM de 2024 y los bloques anuales ELB de 2025, 2026, 2027, 2028 y 2029.
- En la segunda convocatoria de abril 2024 se formaron nuevos precios de referencia para el traslado al mercado regulado para los contratos mensuales de sep-dic/2024, los demás vencimientos mantienen los precios de traslado formados en convocatorias anteriores.



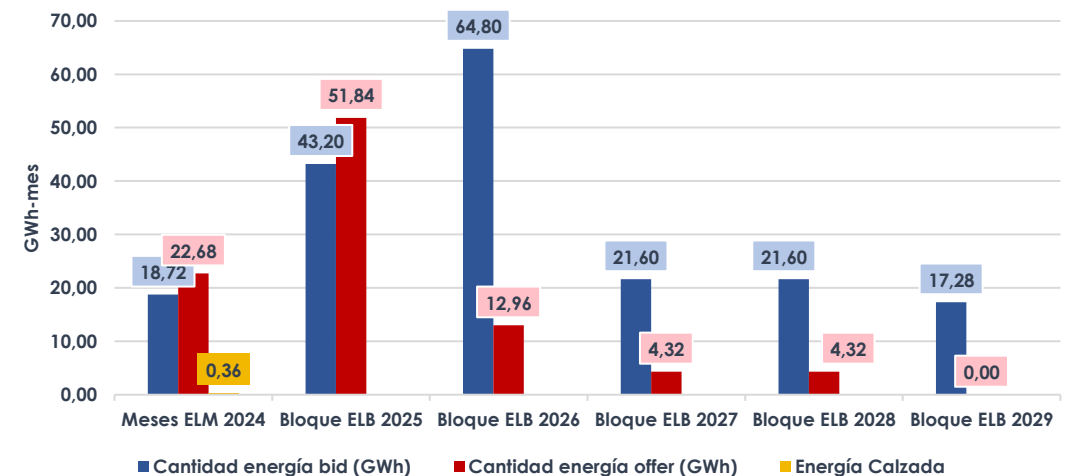
Resumen – conclusiones principales

- Durante la segunda mitad de abril, se convocaron los contratos mensuales ELM de 2024 y los bloques anuales ELB de 2025, 2026, 2027, 2028 y 2029.
- En la última convocatoria de abril 2024 se formaron nuevos precios de referencia para el traslado al mercado regulado para el contrato mensual de jul/2024, los demás vencimientos mantienen los precios de traslado formados en convocatorias anteriores.
- En comparación con las convocatorias del mes anterior, la energía expuesta para los contratos convocados presentó variaciones de -2% en compra y venta.

Energía Expuesta (GWh) - 17 de abril



Energía Expuesta (GWh) - 24 de abril



| Agentes MEM | Total |
|--------------------------|-----------|
| Comercializadoras | 18 |
| Generadoras | 10 |
| Total agentes MEM | 28 |

| *Cuentas transaccionales | Total |
|---|-----------|
| Comercializadoras-mercado regulado | 11 |
| Comercializadoras – mercado no regulado | 9 |
| Generadoras | 10 |
| * Total cuentas transaccionales | 30 |

- ✓ Las **comercializadoras inscritas** representan el **48,86%** de la demanda registrada a corte del 30 de abril de 2024.
- ✓ Los **generadores inscritos** representan el **50,30%** de la generación registrada a corte del 30 de abril de 2024.

Indicadores Resolución CREG 101 020 de 2022

Resultado acumulado 2023–2024



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

| Resultado indicador primer año/ Meta | IND 1: Calce operaciones oferta | IND 2: Calce operaciones demanda | IND 3: Participación agentes MEM registrados | IND 4: Representatividad energía transada | IND 5: Representatividad agentes MEM |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| | 11,52% | 3,65% | 46,81% | 0,38% | 6,35% |
| Valor base para aprobación | 57,43% | 60,27% | 17,60% | 0,10% | 10,00% |

Resultados primer año de operación MAE agosto 2022 – agosto 2023

| Resultado indicador abril 2024/ Meta | IND 1: Calce operaciones oferta | IND 2: Calce operaciones demanda | IND 3: Participación agentes MEM registrados | IND 4: Representatividad energía transada | IND 5: Representatividad agentes MEM |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| | 4,69% | 1,20% | 27,58% | 1,02% | 9,79% |
| Valor base para aprobación | 57,43% | 60,27% | 40,49% | 0,41% | 10,00% |

Seguimiento resultados segundo año de operación MAE agosto 2023 – abril 2024

Convocatorias de Participación en Subasta de Cierre 2024:

| Fecha de convocatorias | Contratos convocados | |
|---|-------------------------|--------------------------------|
| | Contratos Mensuales ELM | Funcionalidad Bloque anual ELB |
| 2, 7, 9, 14, 16, 21, 23, 28 y 30 de mayo | 2024 | 2025, 2026, 2027, 2028, 2029 |
| 4, 6, 11, 13, 18, 20, 25 y 27 de junio | 2024 | 2025, 2026, 2027, 2028, 2029 |
| 2, 4, 9, 11, 16, 18, 23, 25 y 30 de julio | 2024, 2025 | 2026, 2027, 2028, 2029 |
| 1, 6, 8, 13, 15, 20, 22, 27 y 29 de agosto | 2024, 2025 | 2026, 2027, 2028, 2029 |
| 3, 5, 10, 12, 17, 19, 24 y 26 de septiembre | 2024, 2025 | 2026, 2027, 2028, 2029 |
| 1, 3, 8, 10, 15, 17, 22, 24, 29 y 31 de octubre | 2024, 2025 | 2026, 2027, 2028, 2029 |
| 5, 7, 12, 14, 19, 21, 26 y 28 de noviembre | 2024, 2025 | 2026, 2027, 2028, 2029 |
| 3, 5, 10, 12, 17, 19, 24 y 26 de diciembre | 2024, 2025 | 2026, 2027, 2028, 2029 |

- A partir de la Convocatoria de Participación en Subasta de Cierre del 02 de mayo de 2024 las convocatorias se realizarán cada martes y jueves del mes.

Mejores Precios de compra/venta y Precios de liquidación

- A continuación, se presentan los precios (\$/KWh) expuestos en la sesión de negociación electrónica de las mejores órdenes de compra y venta en futuros de energía eléctrica durante el mes de abril de 2024:

| Contratos ELM | | | |
|---------------|-------------|-----------|-----------|
| Contrato | Vencimiento | compra | venta |
| ELMJ24F | abr-24 | \$ 430,00 | \$ 950,00 |
| ELMK24F | may-24 | \$ 409,00 | \$ 410,00 |
| ELMM24F | jun-24 | \$ 385,00 | \$ 400,00 |
| ELMN24F | jul-24 | \$ 360,00 | \$ 360,00 |
| ELMQ24F | ago-24 | \$ 320,00 | \$ 380,50 |
| ELMU24F | sep-24 | \$ 350,00 | \$ 350,00 |
| ELMV24F | oct-24 | \$ 349,99 | \$ 349,99 |
| ELMX24F | nov-24 | \$ 349,99 | \$ 349,99 |
| ELMZ24F | dic-24 | \$ 355,71 | \$ 348,00 |
| ELMF25F | ene-25 | \$ 400,00 | \$ - |
| ELMG25F | feb-25 | \$ 400,00 | \$ - |
| ELMH25F | mar-25 | \$ 400,00 | \$ - |
| ELMJ25F | abr-25 | \$ 400,00 | \$ - |
| ELMM25F | jun-25 | \$ - | \$ 388,00 |

| Contratos ELM | | | |
|---------------|-------------|-----------|-----------|
| Contrato | Vencimiento | compra | venta |
| ELMN25F | jul-25 | \$ 257,00 | \$ 388,00 |
| ELMQ25F | ago-25 | \$ 257,00 | \$ 388,00 |
| ELMU25F | sep-25 | \$ 257,00 | \$ 388,00 |
| ELMV25F | oct-25 | \$ - | \$ 390,00 |
| ELMX25F | nov-25 | \$ 345,00 | \$ - |
| ELMZ25F | dic-25 | \$ 345,00 | \$ - |
| ELMM26F | jun-26 | \$ - | \$ 380,00 |
| ELMN26F | jul-26 | \$ 260,00 | \$ 380,00 |
| ELMQ26F | ago-26 | \$ 260,00 | \$ 380,00 |
| ELMU26F | sep-26 | \$ 260,00 | \$ 380,00 |
| ELMV26F | oct-26 | \$ - | \$ 380,00 |
| ELMN27F | jul-27 | \$ 266,00 | \$ - |
| ELMQ27F | ago-27 | \$ 266,00 | \$ - |
| ELMU27F | sep-27 | \$ 266,00 | \$ - |

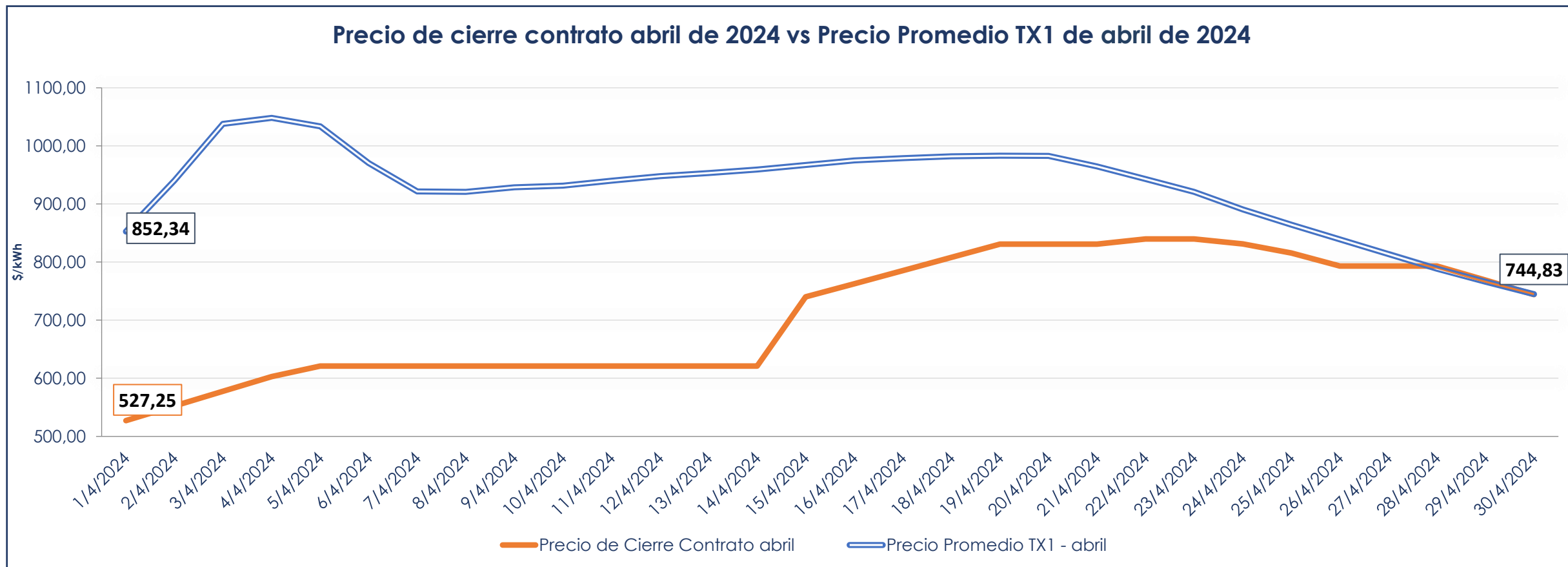
| BLOQUES ELB | | | |
|-------------|-------------|-----------|-----------|
| Contrato | Vencimiento | compra | venta |
| ELB2025F | 2025 | \$ 365,00 | \$ 390,00 |
| ELB2026F | 2026 | \$ 325,00 | \$ 360,00 |
| ELB2027F | 2027 | \$ 312,16 | \$ 431,00 |
| ELB2028F | 2028 | \$ 317,18 | \$ 432,00 |
| ELB2029F | 2029 | \$ 313,83 | \$ 480,00 |

Precio de cierre vs Precio bolsa de energía (TX1)

Contrato abril 2024 (ELMJ24F y ELSJ24F)



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS



La gráfica muestra el precio de cierre diario del contrato con vencimiento en **abril** de 2024 (**ELMJ24F y ELSJ24F**) y el precio promedio de bolsa nacional versión TX1 del mes de **abril** para los días calendario mes. El contrato de **abril** liquidó a **\$744,83 kWh** de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.3.1.1.8 de la Circular Única de Mercado.

Histórico Precio de liquidación

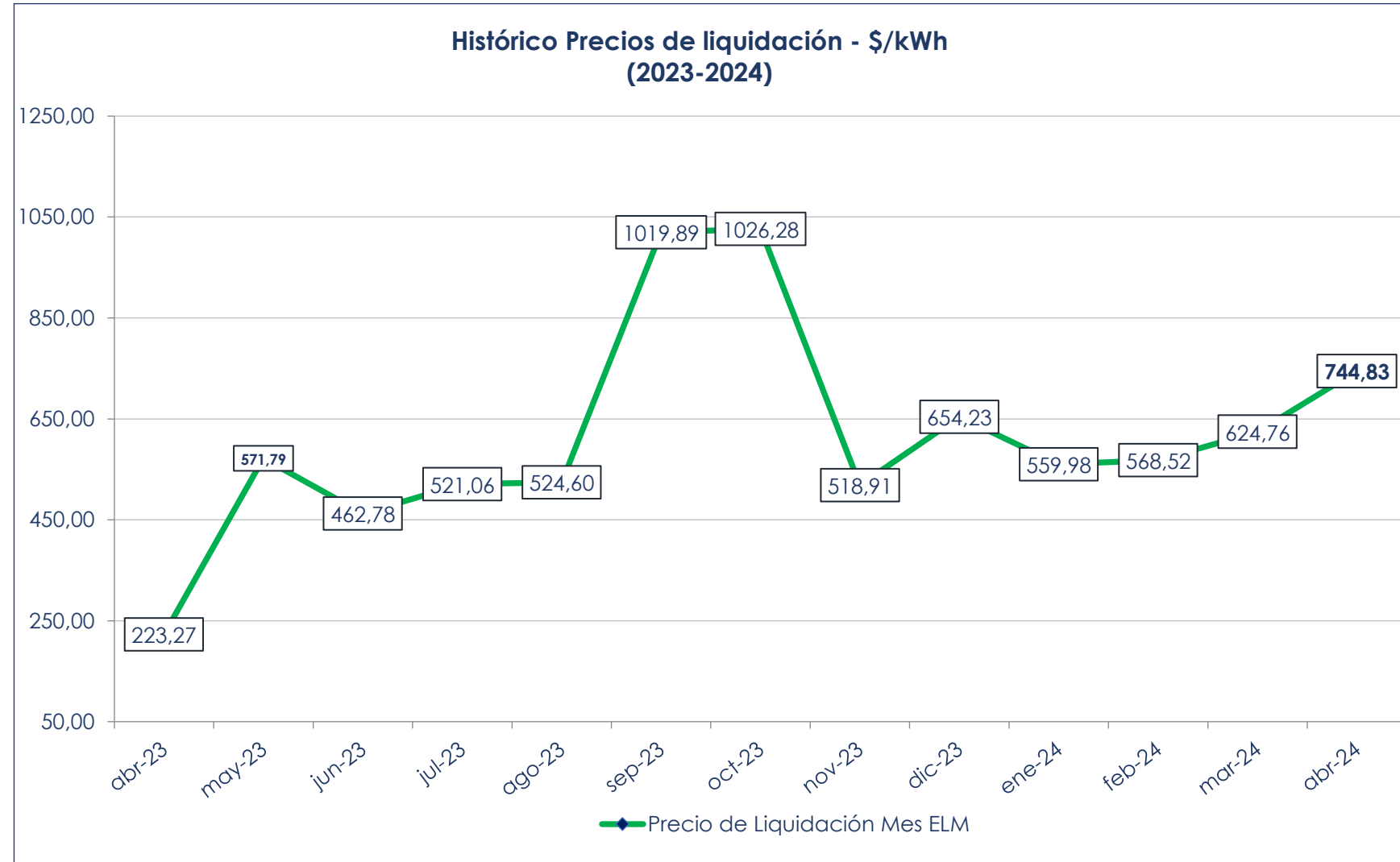
abril 2023 – abril 2024



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

La siguiente gráfica muestra los precios de liquidación (Precio promedio mensual de la bolsa nacional versión TX1) de cada mes.

Para el mes de **abril de 2024**, Derivex liquidó los contratos ELM y ELS a un precio de **\$744,83kWh**.



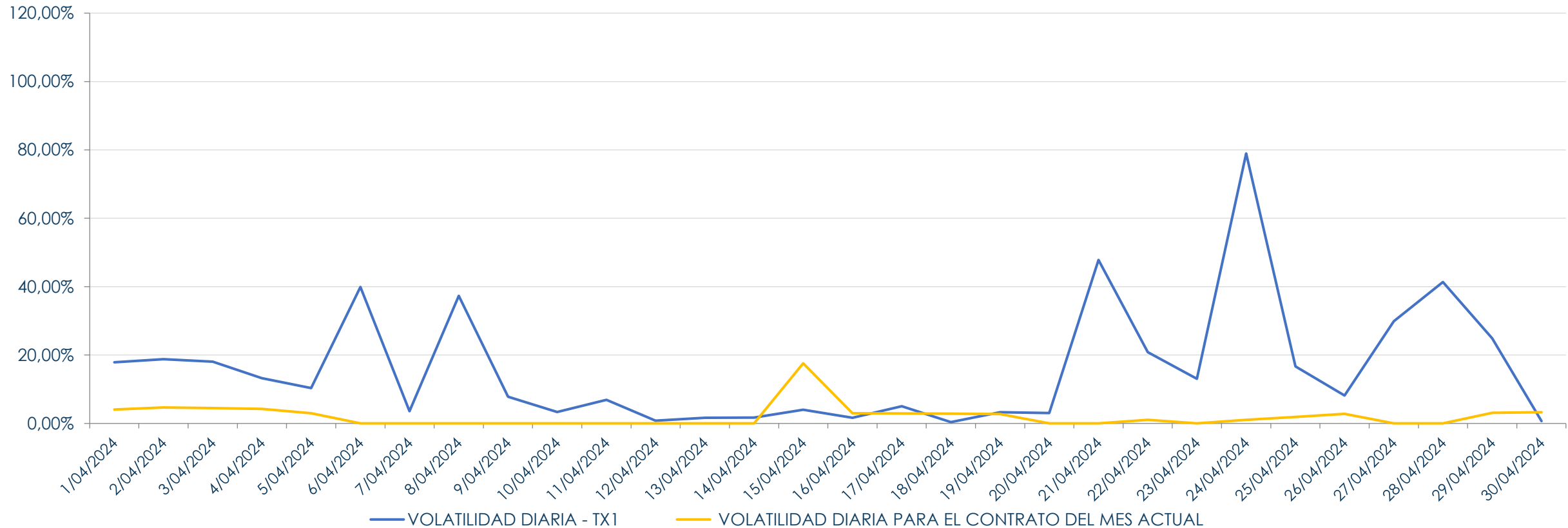
Volatilidad Precio de cierre vs Precio bolsa de energía (TX1)

Contrato abril 2024 (ELMJ24F y ELSJ24F)



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

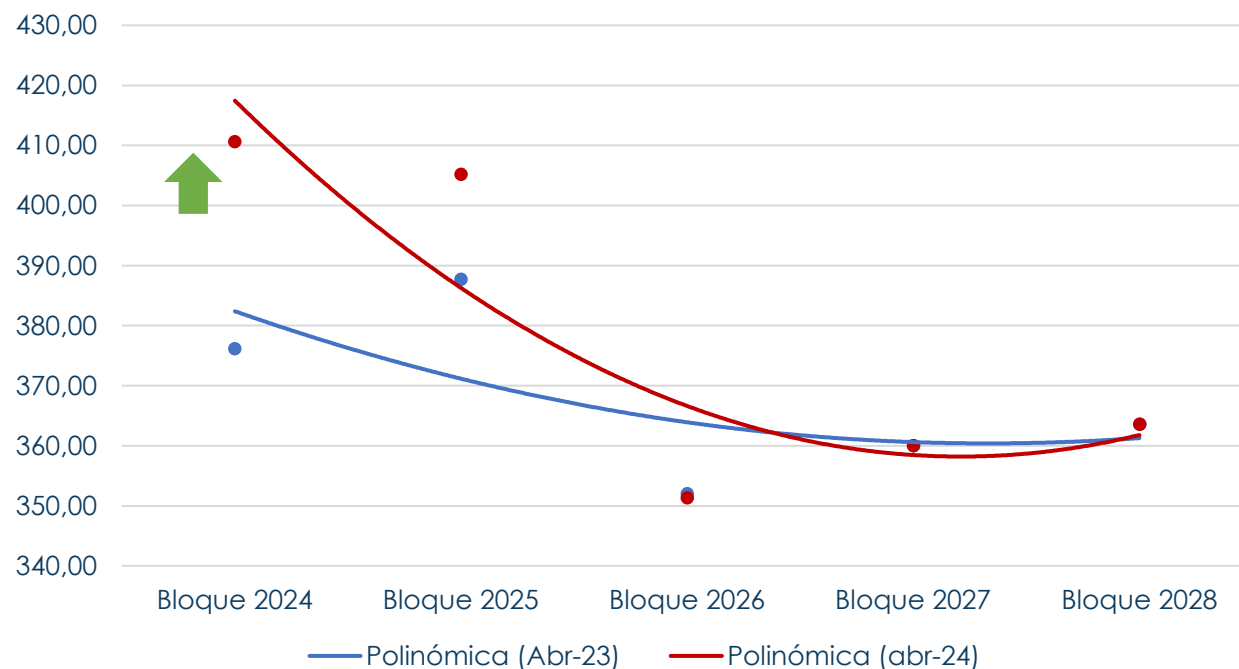
Volatilidad diaria bolsa (TX1) vs Volatilidad diaria contrato futuro abril (ELMJ24F)



Para el mes de **abril** de 2024 la *volatilidad mensual registrada del precio de bolsa nacional TX1 fue de **18,05%** y la *volatilidad mensual del precio de cierre para el contrato del mes de **abril** de 2024 (**ELMJ24F**) fue de **2,55%**.

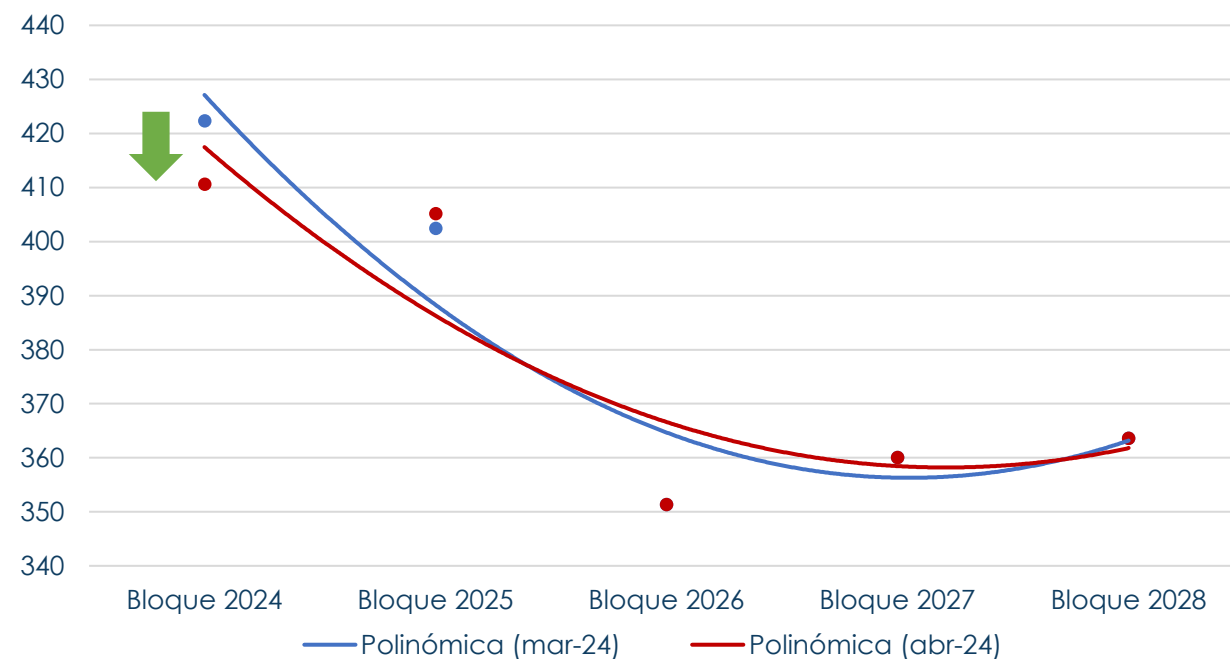
*Calculada por desviación estándar de las volatilidades diarias

Comparativo curva forward abril 2023 y abril 2024



- Los precios de cierre de los bloques anuales 2024-2028 durante los últimos 12 meses presentaron una variación promedio de +2,7%.

Comparativo curva forward marzo 2024 y abril 2024

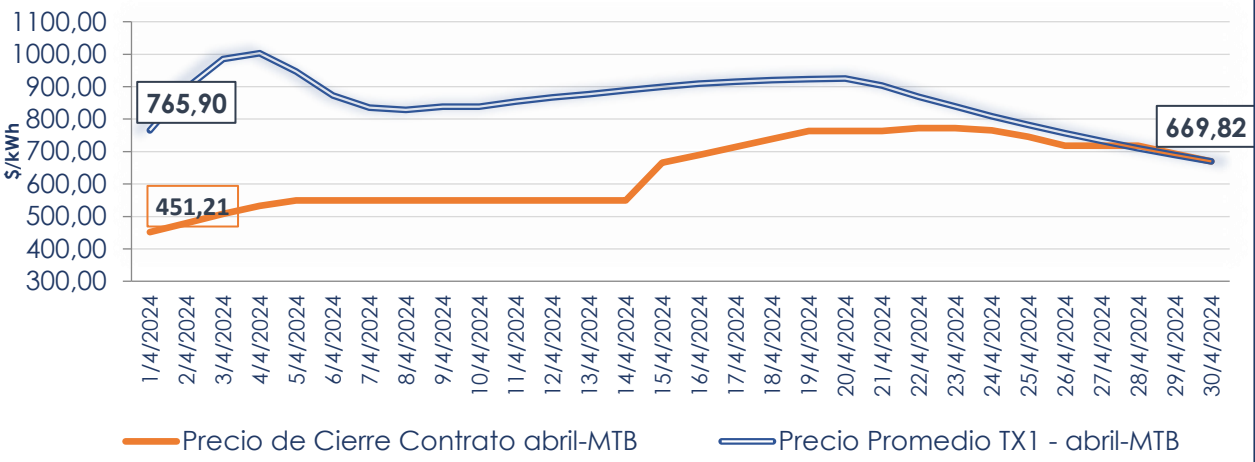


- Los precios de cierre de los bloques anuales 2024-2028 presentaron una variación promedio de -0,4% en abril respecto al mes anterior.

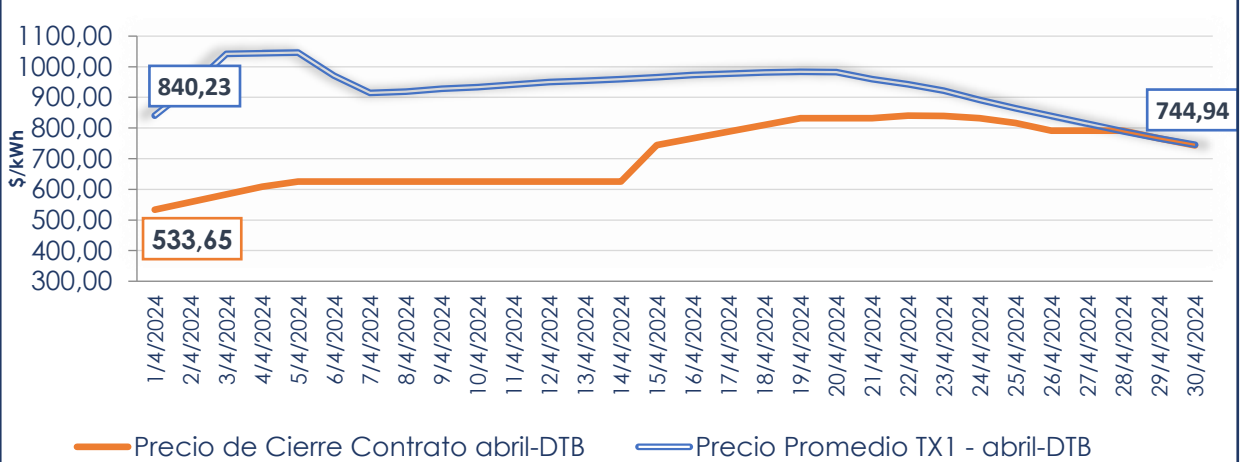
Precio de cierre bloques horarios vs Precio bolsa de energía (TX1)

Contratos abril 2024 (MTBJ24F, DTBJ24F y NTBJ24F)

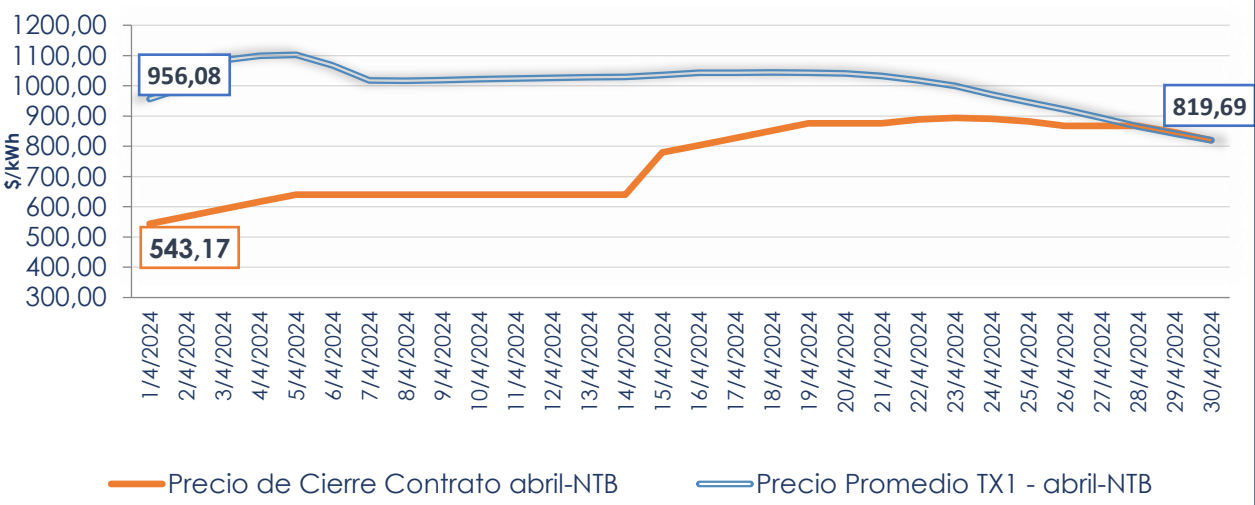
Precio de cierre contrato abril de 2024 vs Precio Promedio TX1 de abril de 2024 (MTB)



Precio de cierre contrato abril de 2024 vs Precio Promedio TX1 de abril de 2024 (DTB)



Precio de cierre contrato abril de 2024 vs Precio Promedio TX1 de abril de 2024 (NTB)



La gráfica muestra el precio de cierre diario de los contratos de bloque horario con vencimiento en **abril** de 2024 (**MTBJ24F**, **DTBJ24F** y **NTBJ24F**) y el precio promedio de bolsa nacional versión TX1 del mes de **abril** para los días calendario mes. Los contratos del mes de **abril** **MTB**, **DTB** y **NTB** liquidaron a **\$669,82kWh**, **\$744,94kWh** y **\$819,69kWh** respectivamente de acuerdo a lo establecido en los artículos 4.3.3.1.8, 4.3.4.1.8 y 4.3.5.1.8 de la Circular Única de Mercado.

Histórico Precio de liquidación

abril 2023 – abril 2024

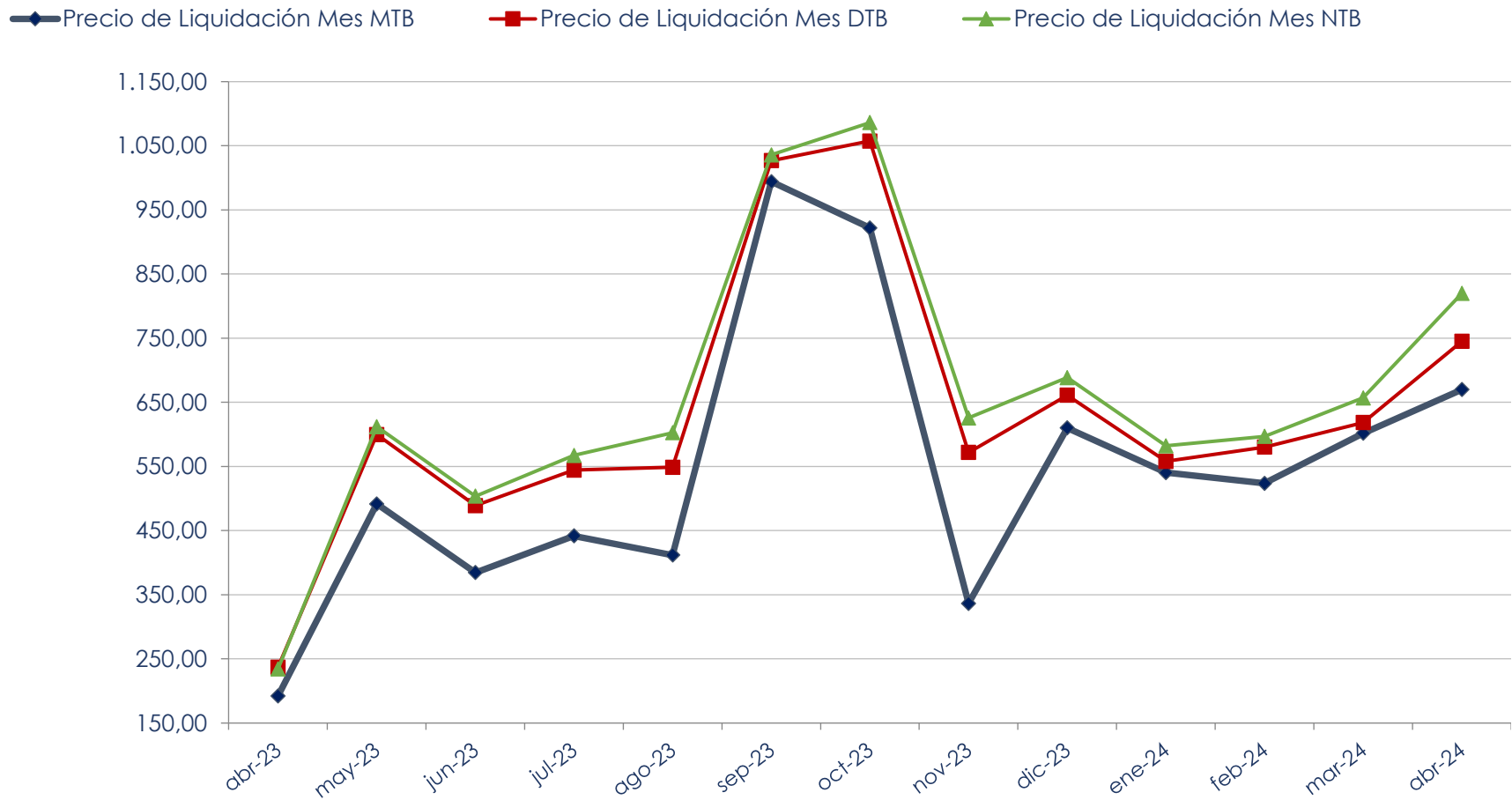


MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

La siguiente gráfica muestra los precios de liquidación (Precio promedio mensual de la bolsa nacional versión TX1) de cada mes.

Para el mes de **abril de 2024**, Derivex liquidó los contratos MTB, DTB y NTB a un precio de **\$669,82kWh**, **\$744,94kWh** y **\$819,69kWh** respectivamente.

Histórico Precios de liquidación - \$/kWh (desde abril 2023)

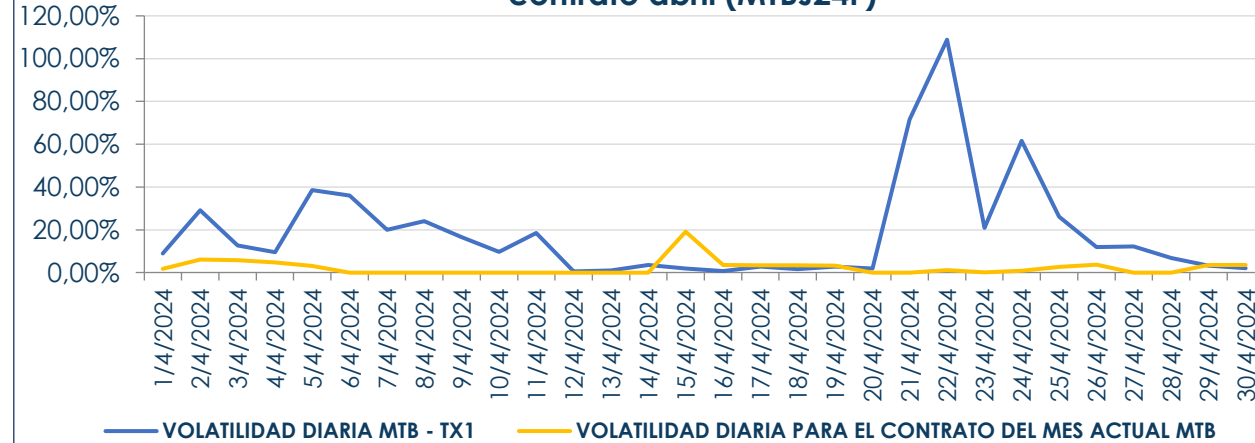


| | abr-23 | may-23 | jun-23 | jul-23 | ago-23 | sep-23 | oct-23 | nov-23 | dic-23 | ene-24 | feb-24 | mar-24 | abr-24 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Precio de Liquidación Mes MTB | 192,32 | 491,67 | 384,58 | 441,71 | 411,88 | 994,14 | 921,91 | 336,45 | 610,06 | 540,48 | 523,58 | 601,70 | 669,82 |
| Precio de Liquidación Mes DTB | 237,11 | 599,70 | 488,88 | 544,32 | 548,85 | 1026,76 | 1057,44 | 571,93 | 661,16 | 558,05 | 580,07 | 618,44 | 744,94 |
| Precio de Liquidación Mes NTB | 234,44 | 612,05 | 503,69 | 567,18 | 602,67 | 1035,82 | 1086,15 | 625,62 | 688,48 | 582,25 | 596,98 | 656,84 | 819,69 |

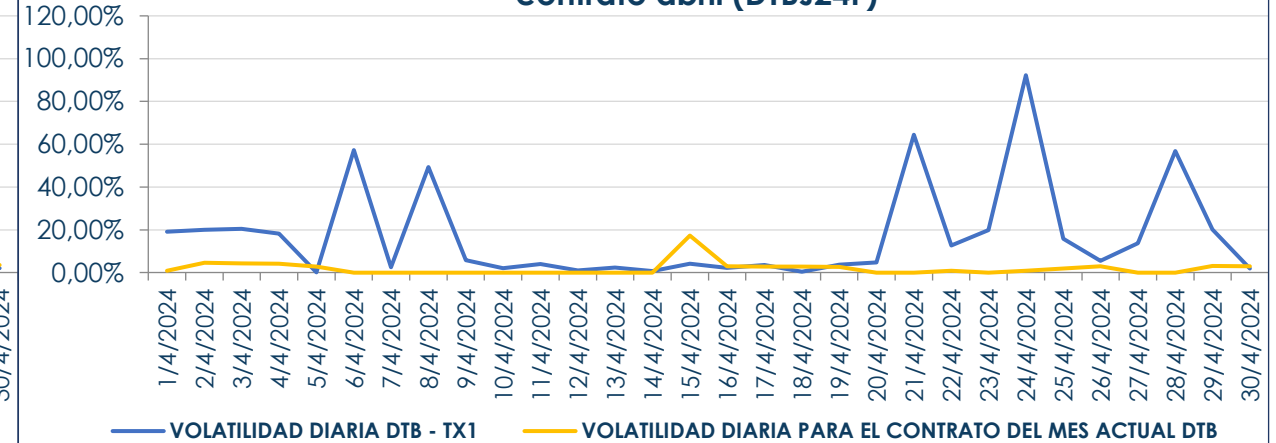
Volatilidad Precio de cierre vs Precio bolsa de energía (TX1)

Contratos abril 2024 (MTBJ24F, DTBJ24F y NTBJ24F)

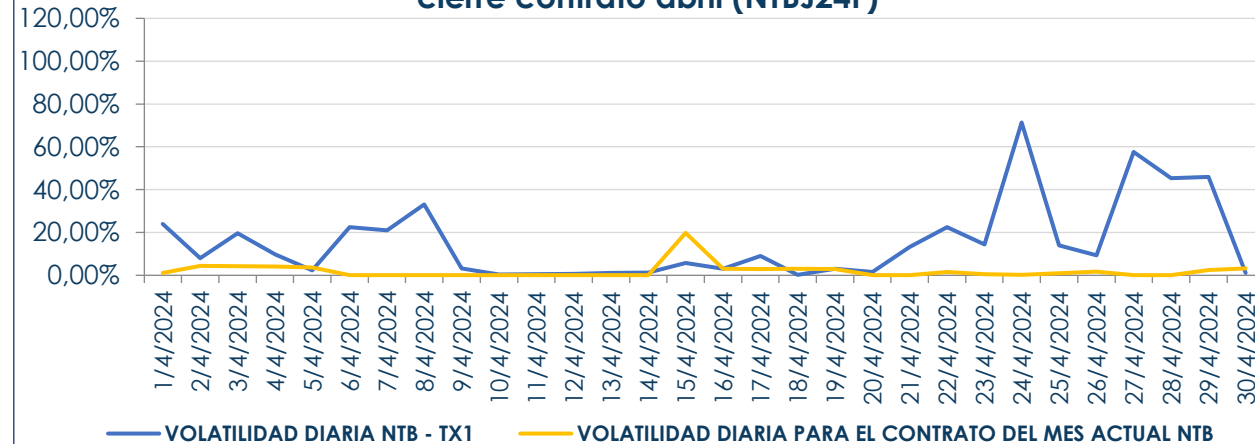
Volatilidad diaria TX1 abril vs Volatilidad diaria precio de cierre contrato abril (MTBJ24F)



Volatilidad diaria TX1 abril vs Volatilidad diaria precio de cierre contrato abril (DTBJ24F)



Volatilidad diaria TX1 abril vs Volatilidad diaria precio de cierre contrato abril (NTBJ24F)



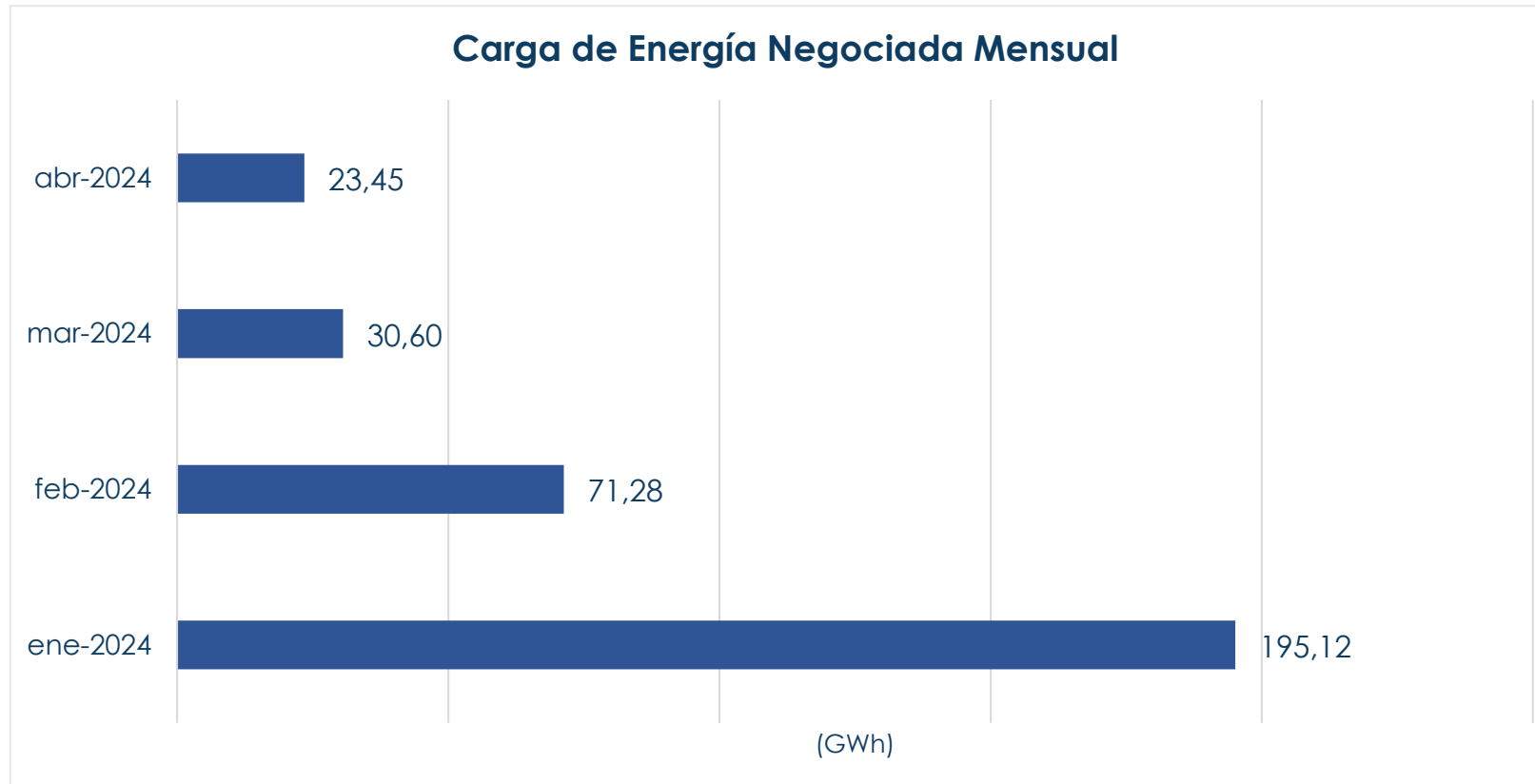
Para el mes de **abril** de 2024 la *volatilidad mensual registrada del precio de bolsa nacional TX1 para el MTB, DTB y NTB fue de **24,38%**, **23,12%** y **18,45%** respectivamente y la *volatilidad mensual de los precios de cierre para el contrato de bloque horario del mes de **abril** de 2024 MTB, DTB y NTB fue de **2,97%**, **2,48%** y **2,28%** respectivamente.

*Calculada por desviación estándar de las volatilidades diarias

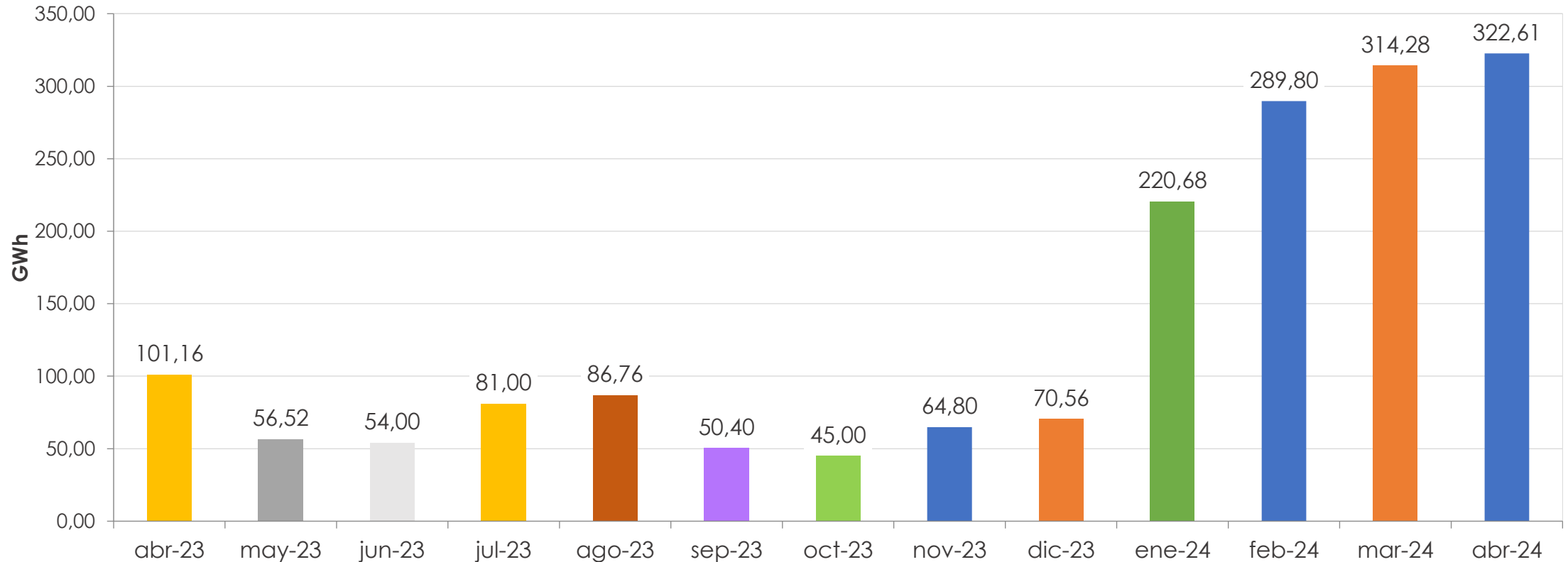
Resumen de operaciones y Open Interest

En lo corrido del año 2024 se ha negociado un total de **320,45 GWh**.

Durante el mes de **abril** se presentaron negociaciones en contratos mensuales de may/24, jul/24
y sep-dic/24.



Histórico Posición Abierta (Open Interest)



- La cantidad de contratos ELM que se liquidaron para el contrato de abril de 2024 (ELMJ24F) fue de 2 contratos que representan 0,72 GWh.

Posición Abierta (Open Interest)

Cantidad de energía total en contratos – abril 2024



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

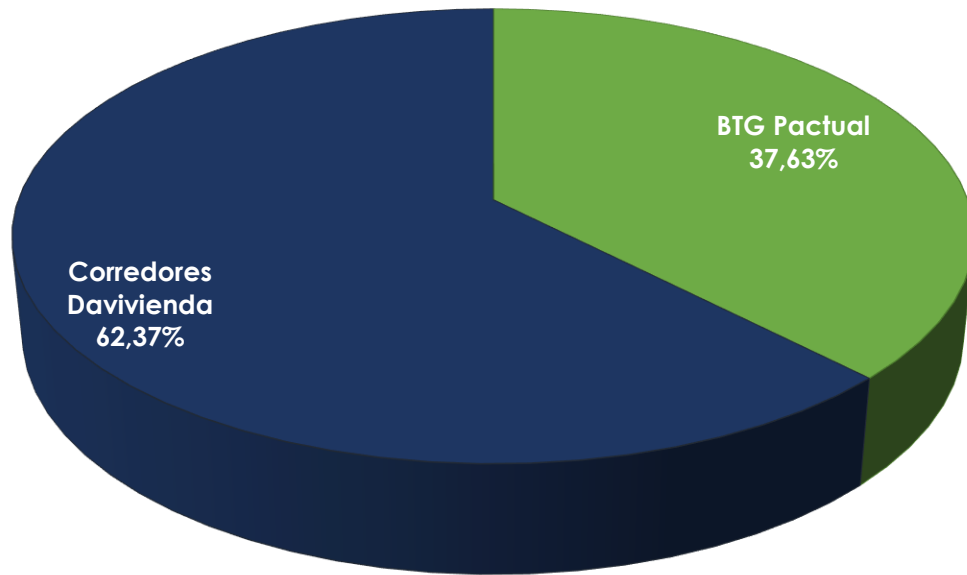
| Contratos | | | |
|------------------|-------------|---------------|-----------|
| Mes del Contrato | Nemotécnico | Open Interest | Carga GWh |
| abr-24 | ELMJ24F | 2 | 0,72 |
| may-24 | ELMK24F | 28 | 10,08 |
| may-24 | ELSK24F | 5 | 0,05 |
| jun-24 | ELMM24F | 58 | 20,88 |
| jul-24 | ELMN24F | 38 | 13,68 |
| ago-24 | ELMQ24F | 37 | 13,32 |
| sep-24 | ELMU24F | 42 | 15,12 |
| oct-24 | ELMV24F | 40 | 14,40 |
| nov-24 | ELMX24F | 40 | 14,40 |
| dic-24 | ELMZ24F | 30 | 10,80 |
| ene-25 | ELMF25F | 40 | 14,40 |

| Contratos | | | |
|------------------|-------------|---------------|-----------|
| Mes del Contrato | Nemotécnico | Open Interest | Carga GWh |
| feb-25 | ELMG25F | 39 | 14,04 |
| mar-25 | ELMH25F | 45 | 16,20 |
| abr-25 | ELMJ25F | 49 | 17,64 |
| may-25 | ELMK25F | 53 | 19,08 |
| jun-25 | ELMM25F | 47 | 16,92 |
| jul-25 | ELMN25F | 48 | 17,28 |
| ago-25 | ELMQ25F | 57 | 20,52 |
| sep-25 | ELMU25F | 62 | 22,32 |
| oct-25 | ELMV25F | 49 | 17,64 |
| nov-25 | ELMX25F | 47 | 16,92 |
| dic-25 | ELMZ25F | 45 | 16,20 |

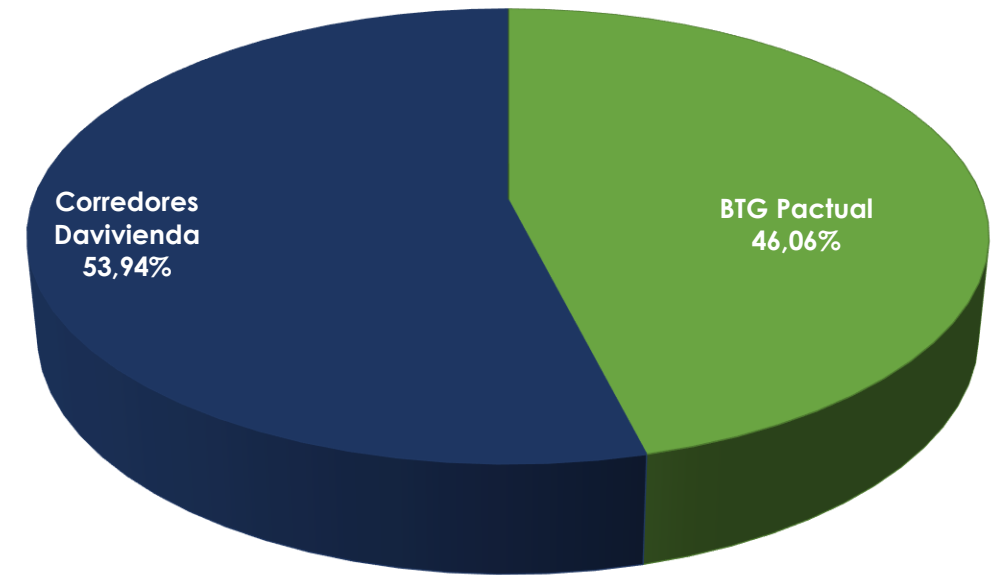
Al **30 de abril** el *Open Interest* registrado fue de **896 contratos ELM** y **5 contratos ELS**, equivalente a **322,61 GWh**. El vencimiento con mayor número de posiciones abiertas fue **septiembre de 2025** con **62 contratos ELM**, equivalente a **22,32GWh por mes**.

Participación Miembros Financieros

Participación por cantidad de energía negociada Miembros Financieros 2024



Participación por cantidad de energía negociada Miembros Financieros – abril 2024



Mercado de Energía Mayorista

Cifras Relevantes

Mercado de Energía Mayorista – abril 2024



MERCADO DE DERIVADOS DE COMMODITIES ENERGÉTICOS

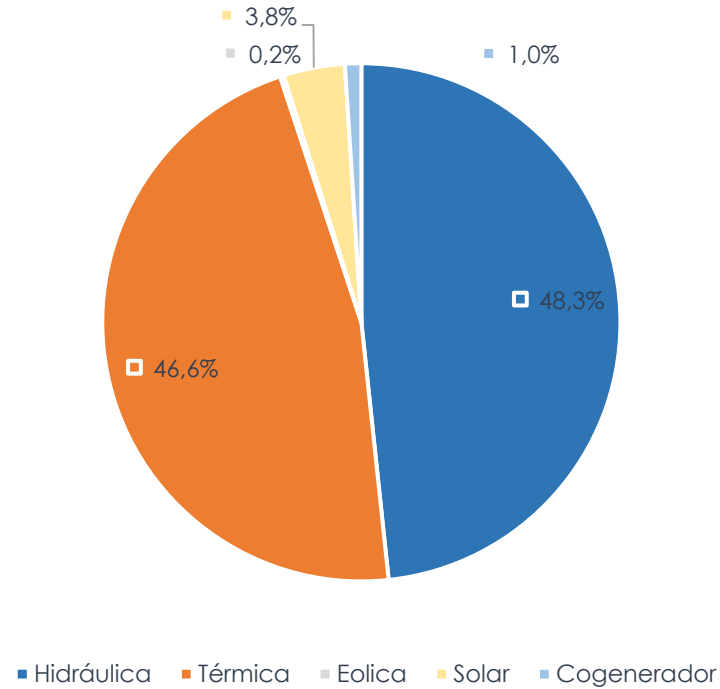
| Transacciones | Variación Mensual % | Variación Anual % | abr-24 | mar-24 | abr-23 |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| Precio Bolsa Promedio TX1 | 19,2% | 233,6% | \$ 744,83 | \$ 624,76 | \$ 223,27 |
| Total transacciones (\$ millones) | 14,2% | 80,7% | 5.322.996 | 4.660.156 | 2.945.603 |
| Contratos Bilaterales (\$ millones) | 0,2% | 24,8% | 2.562.618 | 2.557.431 | 2.052.810 |
| Transacciones en bolsa (\$ millones) | 16,3% | 264,1% | 1.797.035 | 1.544.851 | 493.539 |
| Otras Transacciones (\$ millones) | 72,7% | 141,3% | 963.343 | 557.874 | 399.255 |

| Generación | Variación Mensual % | Variación Anual % | abr-24 | mar-24 | abr-23 |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------|---------|---------|---------|
| Generación de energía eléctrica (GWh) | 5,4% | 5,5% | 6.977,8 | 6.621,9 | 6.612,1 |
| Generación hidráulica (% de part.) | 0,6% | -13,3% | 74,3% | 73,9% | 85,8% |
| Generación térmica (% de part.) | -1,8% | 83,8% | 22,7% | 23,1% | 12,4% |

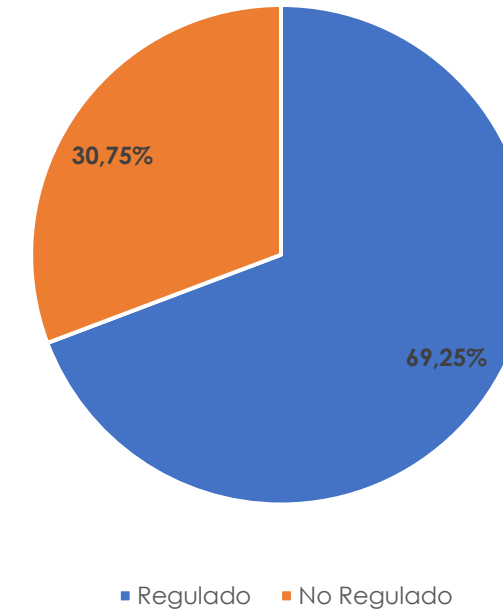
| Oferta | Variación Mensual % | Variación Anual % | abr-24 | mar-24 | abr-23 |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------|----------|----------|----------|
| Aportes Energía (GWh) | -20,5% | -21,3% | 5.516,5 | 6.941,6 | 7.012,5 |
| Volumen Útil Reservas hídricas (GWh) | -0,5% | -0,6% | 14.685,2 | 14.756,1 | 14.774,7 |

| DEMANDA | Variación Mensual % | Variación Anual % | abr-24 | mar-24 | abr-23 |
|---------------------------|---------------------|-------------------|---------|---------|---------|
| Total Demanda (GWh) | 2,9% | 5,6% | 6.963,8 | 6.764,3 | 6.595,9 |
| Demanda Regulada (GWh) | 2,0% | 7,4% | 4.745,7 | 4.654,2 | 4.420,0 |
| Demanda No Regulada (GWh) | 5,1% | 1,9% | 2.218,1 | 2.110,1 | 2.175,9 |

Generación de energía eléctrica

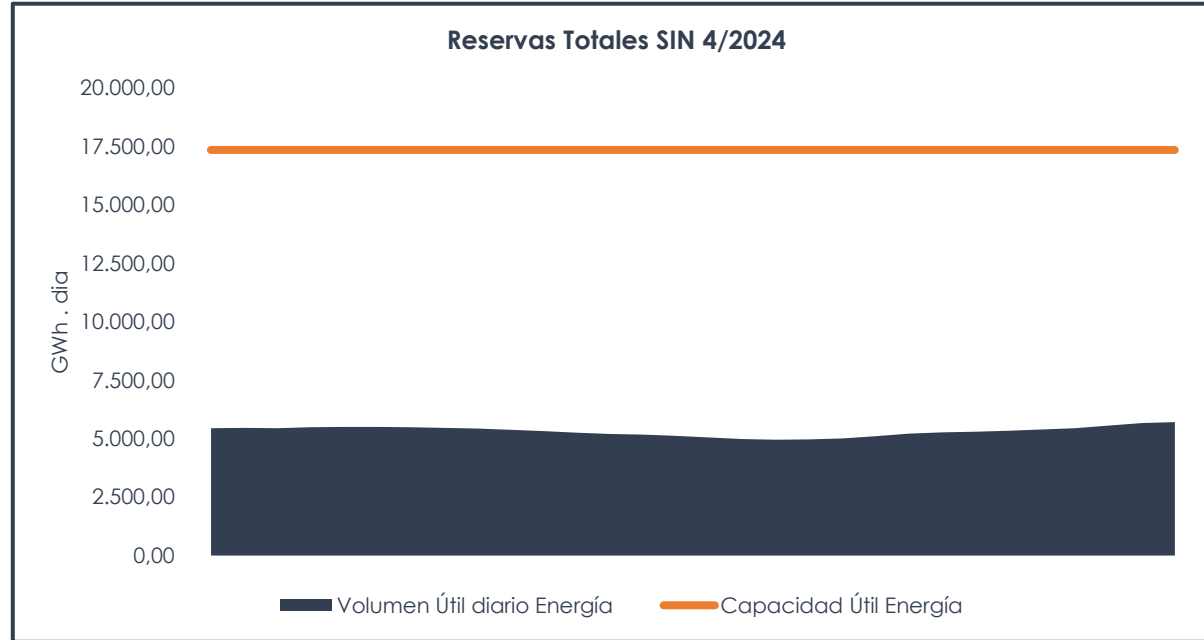


Demanda de energía eléctrica

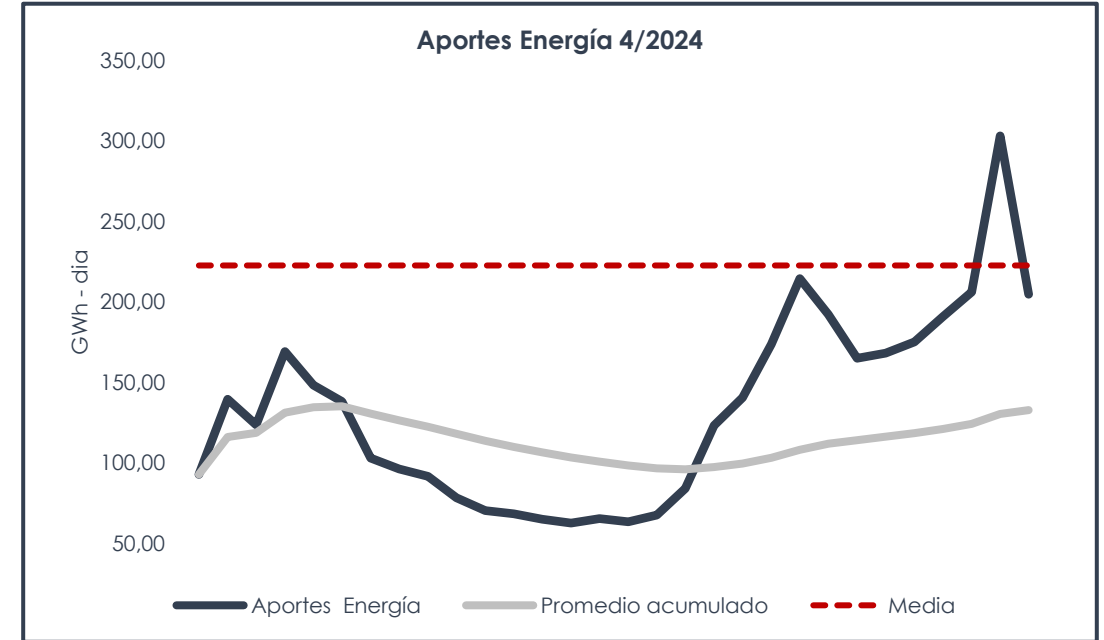


| Generación mensual energía SIN (GWh) | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Tipo Generación | marzo 2024 | abril 2024 | % Crecimiento |
| Hidráulica | 3.969,06 | 3.307,63 | -16,66% |
| Térmica | 2.847,23 | 3.190,09 | 12,04% |
| Eólica | 15,40 | 16,11 | 4,61% |
| Solar | 264,57 | 262,13 | -0,92% |
| Cogenerador | 81,67 | 69,65 | -14,73% |
| Total | 7.177,93 | 6.845,61 | -4,63% |

| | mar-24 | abr-24 | % Crecimiento | % Participación |
|-------------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|
| Regulado (GWh) | 4.895,2 | 4.696,0 | -4,07% | 69,25% |
| No Regulado (GWh) | 2.122,4 | 2.085,1 | -1,76% | 30,75% |
| Total | 7.017,6 | 6.781,1 | -3,37% | |



| Volumen útil diario de energía GW | Capacidad útil de energía GW |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 5.713,25 | 17.359,56 |
| 33% | |



| Aportes energía GW | Media GW | % sobre la media |
|--------------------|----------|------------------|
| 132,97 | 222,79 | 60% |

Obtenga mayor información sobre nuestros productos y servicios a través de los siguientes contactos:

Nicolás A. Parra

Profesional del Mercado
nparra@derivex.com.co
Cel. 320 454 4426

Katherine Sandoval Ariza

Profesional de Mercado
lsandoval@derivex.com.co
Cel. 321 394 4128

Jhon Jairo Quintero Montero

Profesional del Mercado
jquintero@derivex.com.co
Cel. 311 862 6791

Daniel Mauricio Nieto Díaz

Operador de Mercado
operaciones@derivex.com.co
Cel. 316 882 8264

**¡Las Oportunidades del futuro, son
de quien las identifica Hoy!**

Derivex 