



CENACE

CENTRO NACIONAL DE
CONTROL DE ENERGÍA

Reporte Semanal del Mercado Eléctrico Mayorista

Sistema Interconectado Nacional

06 al 12 de mayo del 2018

| Versión | Elaboró/Revisó |
|-------------|----------------|
| 2018.19/1.0 | BCF / FSD |

Puntos Relevantes del Mercado

- El PML promedio para el MDA, fue de **1,358.60 \$/MWh**. Los PMLs máximo y mínimo en el MDA fueron **7,569.54 \$/MWh** y **-98.25 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los nodos **05BER-115** y **04VDY-115**, respectivamente.
- El precio promedio en Nodos Distribuidos para el MDA fue de **1,360.83 \$/MWh**. Los precios máximo y mínimo en Nodos Distribuidos fueron **7,260.62 \$/MWh** y **87.35 \$/MWh**, los cuales se presentaron en las Zonas de Carga **Cuauhtémoc** y **Guaymas**, respectivamente.
- La demanda máxima pronosticada para el MDA se presentó el día miércoles con un valor de **38,799.62 MW**, y la demanda mínima se presentó el día domingo con un valor de **28,380.80 MW**.
- De la totalidad de la energía despachada en el MDA, **65.26%** proviene de Centrales Térmicas, **14.35%** se abastece de Centrales con Contratos de Interconexión Legados, **7.69%** proviene de Centrales No Despachables, **11.74%** proviene de Centrales Hidroeléctricas y el **0.96%** restante, es obtenida a través de Centrales Renovables.
- La disponibilidad de Ofertas presentadas en el MDA proviene de: oferta Térmica **60.97%**, oferta Hidroeléctrica **20.82%**, Oferta CIL **11.37%**, Oferta No Despachable **6.09%** y Oferta Renovable **0.75%**. La máxima capacidad ofertada de esta semana fue de **46,256 MW**.
- El Costo de Oportunidad promedio para el MDA fue de **1,663.96 \$/MWh**. Los Costos de Oportunidad máximo y mínimo fueron de **2,240.90 \$/MWh** y **769.95 \$/MWh**, los cuales se presentaron en los embalses **Huites** y **Villita**, respectivamente.
- Los cuatro principales enlaces congestionados en el MDA fueron: **_0-15 ENL NTE-NES**, **8-01 ENL PEN-BEL**, **6-02 ENL NES CID-LAA USA** y **_0-22 ENL HERMOSILLO-SIN**. Los costos marginales promedio de los enlaces fueron: **2,719.12 \$/MWh**, **1,375.33 \$/MWh**, **312.68 \$/MWh** y **1,727.93 \$/MWh**, respectivamente.
- Los precios máximos y mínimos de los Servicios Conexos, así como el monto de la reserva asignada, fueron:

○ **Zona 1.**

| Precios (Max – Min) \$/MW-h | MW Asignados (Max – Min) | Tipo de Reserva |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| 956.55 – 18.00 | 193.00 – 120.00 | Regulación |
| 809.86 – 12.72 | 386.10 – 233.00 | 10 minutos |

○ **Zona 2.**

| Precios (Max – Min) \$/MW-h | MW Asignados (Max – Min) | Tipo de Reserva |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| 1,714.70 – 2.35 | 107.00 – 48.00 | Regulación |
| 196.59 – 0.01 | 217.80 – 111.00 | 10 minutos |

○ **Zona 3.**

| Precios (Max – Min) \$/MW-h | MW Asignados (Max – Min) | Tipo de Reserva |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| 1,423.52 – 12.11 | 135.00 – 78.40 | Regulación |
| 1,411.28 – 6.51 | 245.00 – 148.00 | 10 minutos |

○ **Zona 4.**

| Precios (Max – Min) \$/MW-h | MW Asignados (Max – Min) | Tipo de Reserva |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| 3,231.65 – 4.90 | 31.00 – 4.00 | Regulación |
| 1,059.31 – 3.59 | 72.60 – 26.00 | 10 minutos |

Tabla 1. Novedades Relevantes del Mercado

| Fecha del evento | Descripción |
|------------------|--|
| 06 de mayo | Indisponibilidad por un total de 367 MW, derivado de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga de combustible en compresor, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por apertura de válvula de venteo de combustible, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Occidental. 3. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga de aceite en sistema hidráulico, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste. |
| 07 de mayo | Indisponibilidad por un total de 381 MW, derivado de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de una unidad térmica para ajuste al sistema hidráulico y de lubricación, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de una unidad térmica por discrepancia entre el control de unidad y válvula del gobernador, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Occidental. 3. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga en recuperador de calor, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste. |
| 08 de mayo | Indisponibilidad por un total de 1,027 MW, derivado de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por restricción de combustible, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, una unidad por punto caliente en la caldera, una unidad por alta vibración en chumacera de turbina, y otra unidad para cambio de cojinetes del moto-generador. Salida de una unidad térmica para mantenimiento. Todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas por problema de combustión en cilindro, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste. 4. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga de aceite de control en turbina, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Peninsular. |
| 09 de mayo | Indisponibilidad por un total de 97 MW, derivado de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en bomba de alta presión de agua de alimentación del recuperador, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noroeste. |

| | |
|------------|---|
| 10 de mayo | <p>Indisponibilidad por un total de 2,401 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en “UPS” del sistema de control de corriente directa, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de seis unidades térmicas, cinco unidades por falla en tablero eléctrico de estación de combustible, y una unidad por falla en señal a bombas, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Occidental. 3. Salida de emergencia de tres unidades térmicas, dos unidades por alta temperatura en bomba de agua de alimentación, y otra unidad por error de control automático en nivel de domo de temperatura, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 4. Salida de emergencia de una unidad térmica por calentamiento en chumacera, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Norte. 5. Salida de emergencia de seis unidades térmicas, dos unidades por déficit de combustible, tres unidades por altas vibraciones en cojinete de turbina, y otra unidad por fuga en caldera, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noreste. |
| 11 de mayo | <p>Indisponibilidad por un total de 1,438 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en sistema de control de turbina, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental. 2. Salida de emergencia de cinco unidades térmicas, una unidad por falla eléctrica en tablero de control, una unidad por bajo vacío en condensador, una unidad por falla en válvula de control de combustible, una unidad por bajo nivel de domo, y otra unidad por falla en sensor de temperatura, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Noroeste. 3. Salida de emergencia de una unidad térmica por alta contaminación en los parámetros del condensador y caldera, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Norte. 4. Salida de emergencia de una unidad térmica por déficit de combustible, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste. 5. Salida de emergencia de cinco unidades térmicas, cuatro unidades por indisponibilidad de combustible, y otra unidad por salida de línea de transmisión, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Peninsular. |
| 12 de mayo | <p>Indisponibilidad por un total de 1,739 MW, derivado de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salida de tres unidades térmicas, una unidad de emergencia por atoramiento en válvulas de control, y dos unidades para mantenimiento, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Central. 2. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga en válvula de seguridad de admisión de agua caliente al recuperador de calor, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Oriental. 3. Salida de emergencia de dos unidades térmicas, una unidad para reparación de tubos en elementos dañados de caldera, y otra unidad por restricción de combustible, ambas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Occidental. 4. Salida de tres unidades térmicas por interconexión de central a gasoducto, todas correspondientes a la Gerencia de Control Regional Norte. 5. Salida de emergencia de una unidad térmica por fuga de vapor en domo de alta presión, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Noreste. 6. Salida de emergencia de una unidad térmica por falla en línea de distribución, correspondiente a la Gerencia de Control Regional Peninsular. |

Figura 1. Precio Marginal Local Promedio.

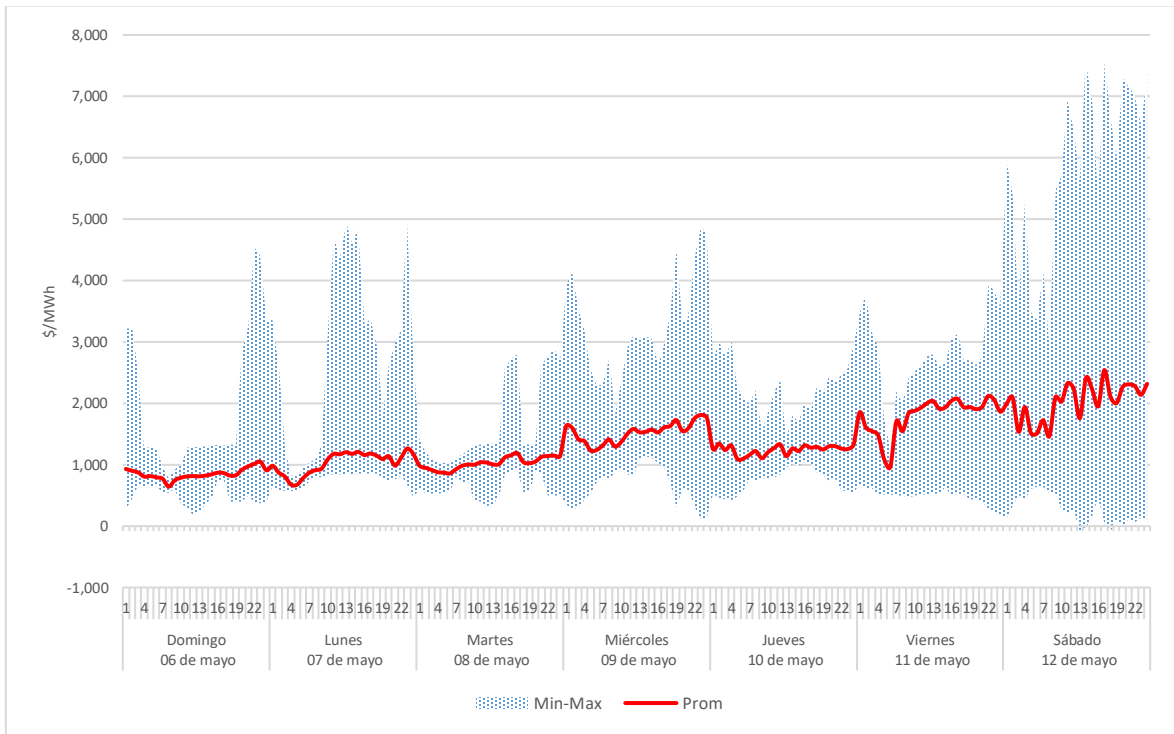


Figura 2. Demanda y Generación por Tipo de Oferta.

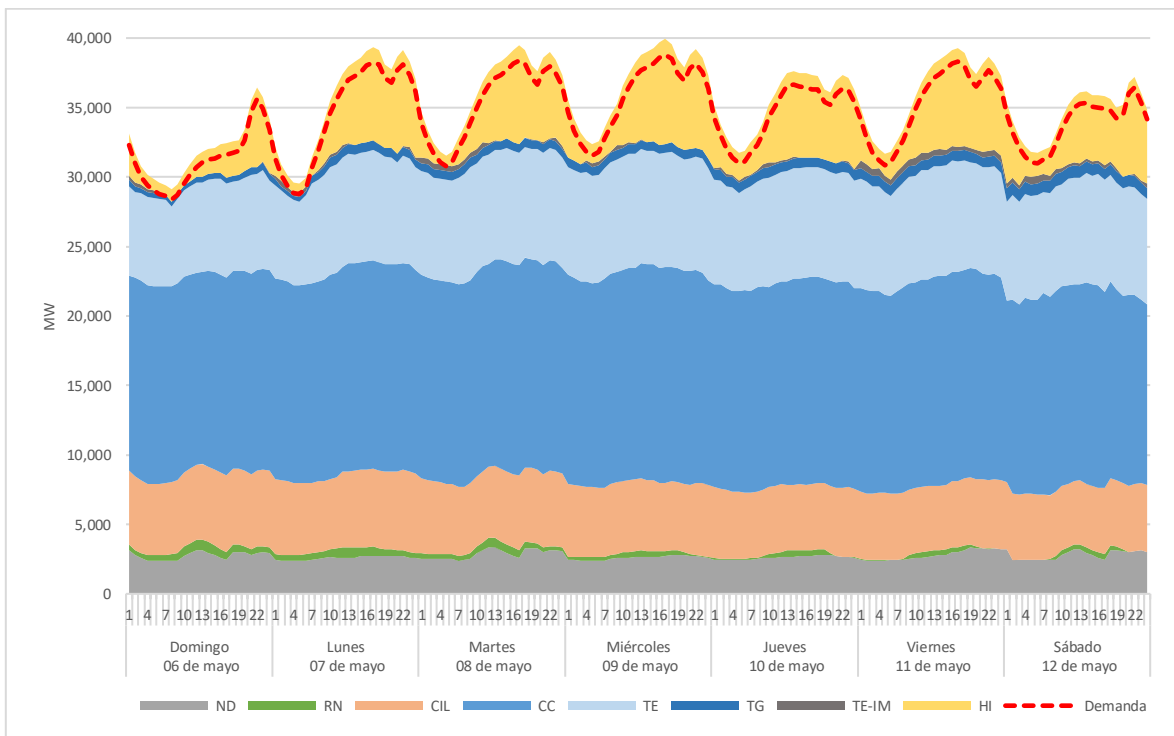


Figura 3. Precios Promedio en Nodos Distribuidos Representativos.

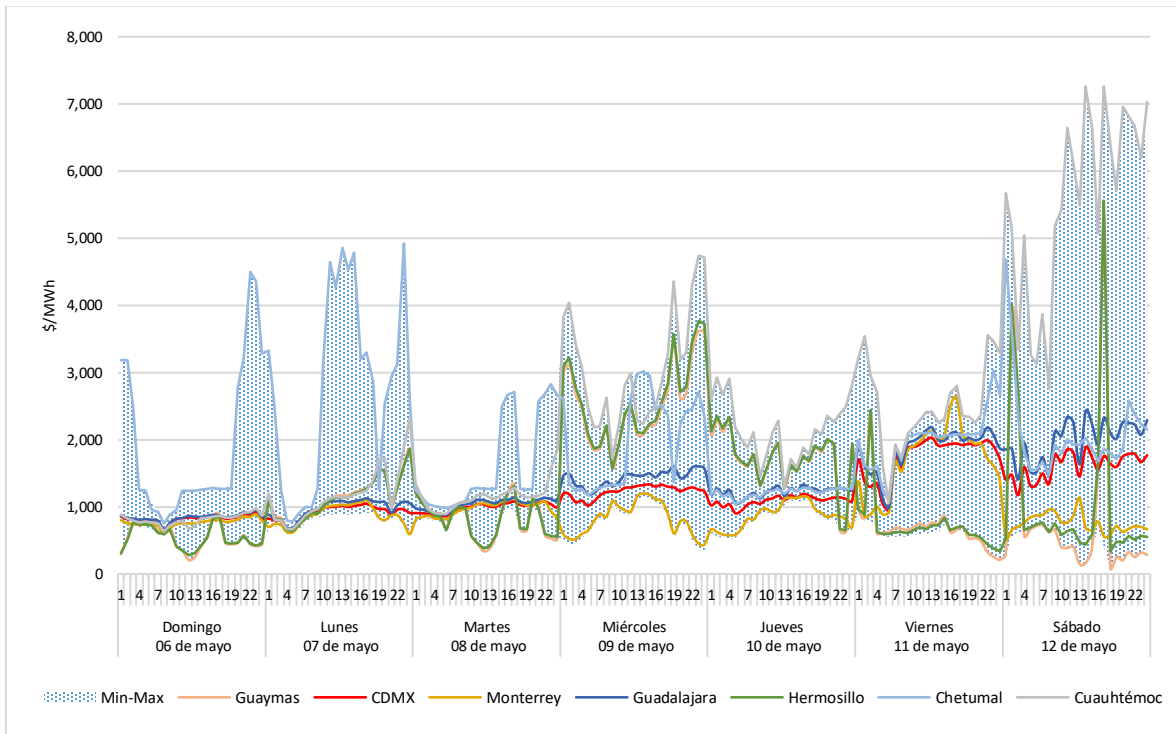


Figura 4. Precio Promedio Semanal en Nodos Distribuidos.

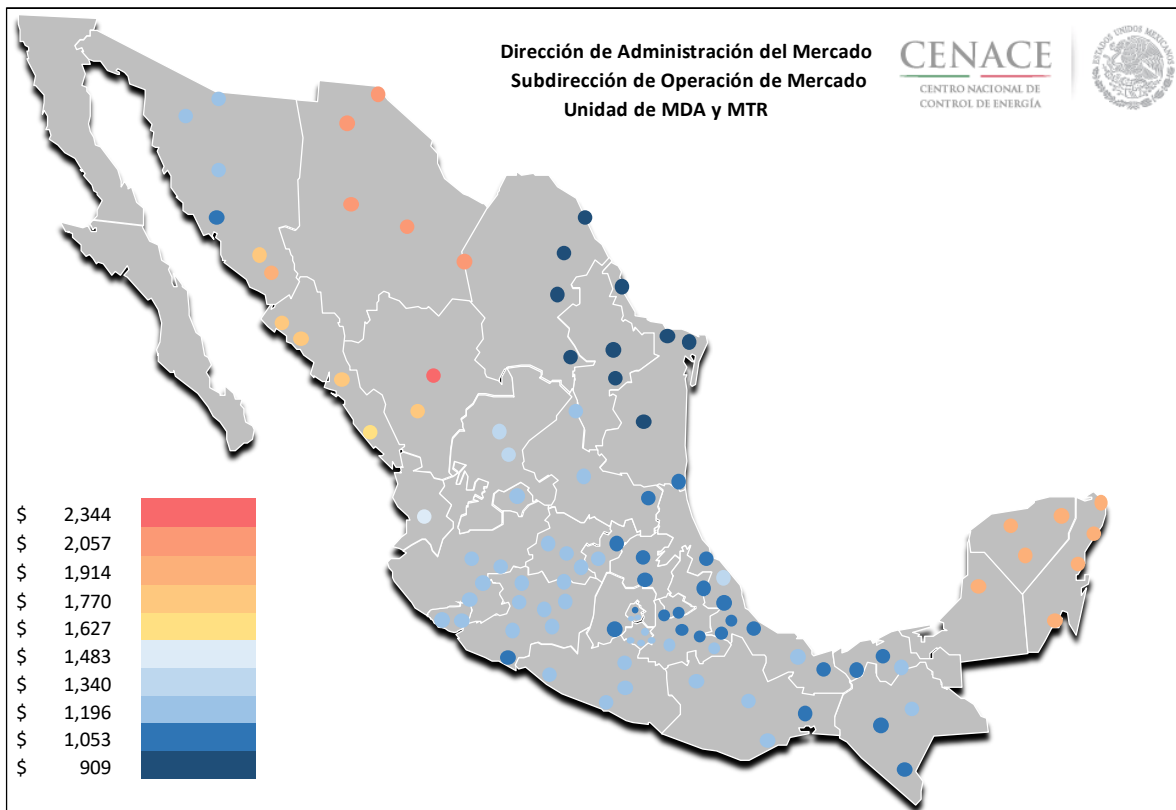


Figura 5. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse.

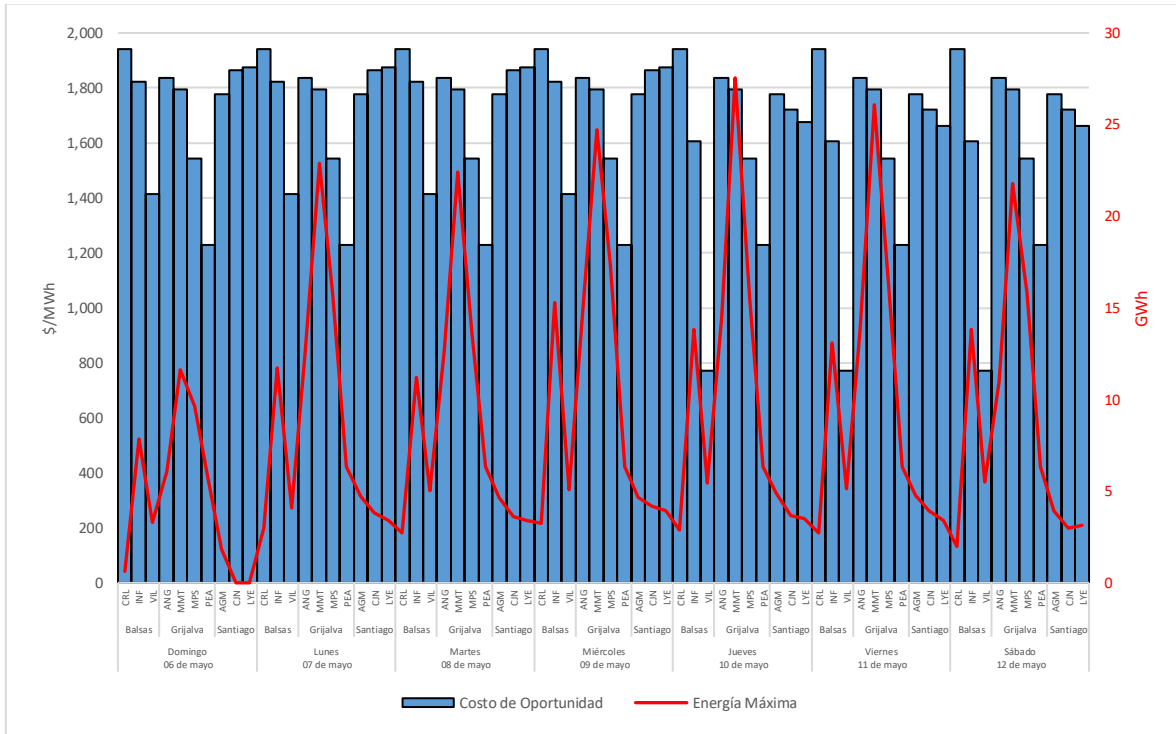


Figura 6. Costos de Oportunidad y Energía Hidro Máxima Diaria por Embalse (continuación).

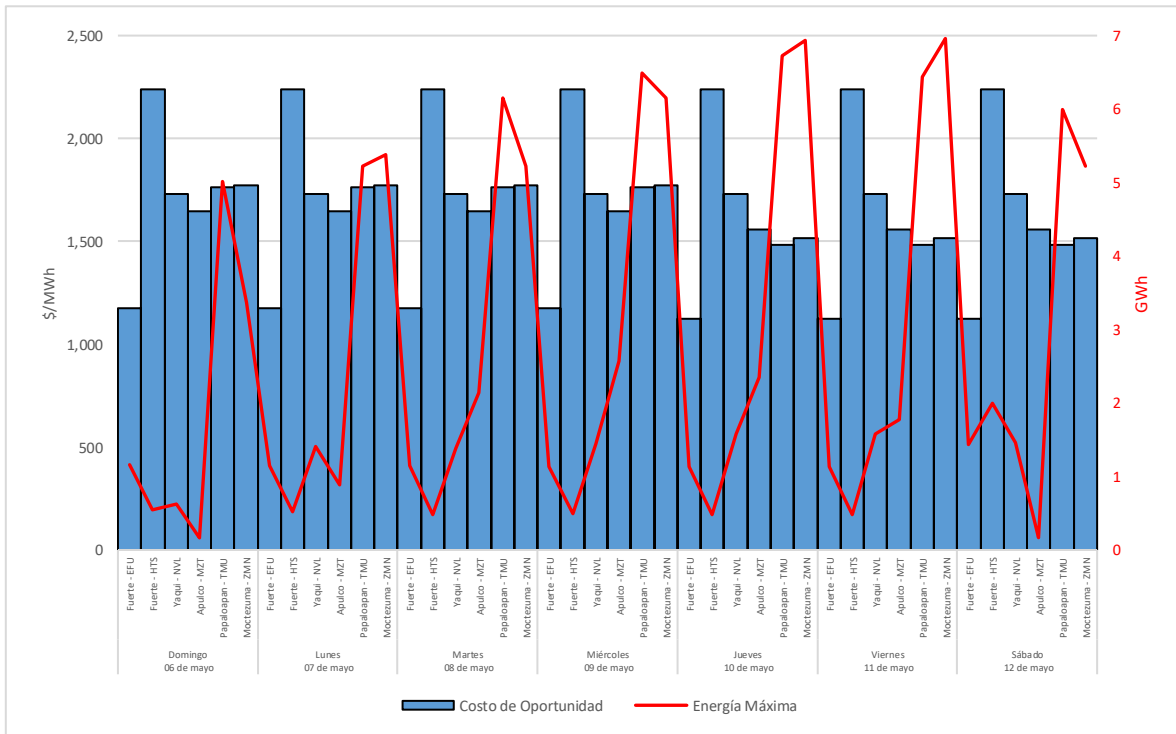


Figura 7. Capacidad Ofertada y Capacidad Despachada por Tipo de Oferta.

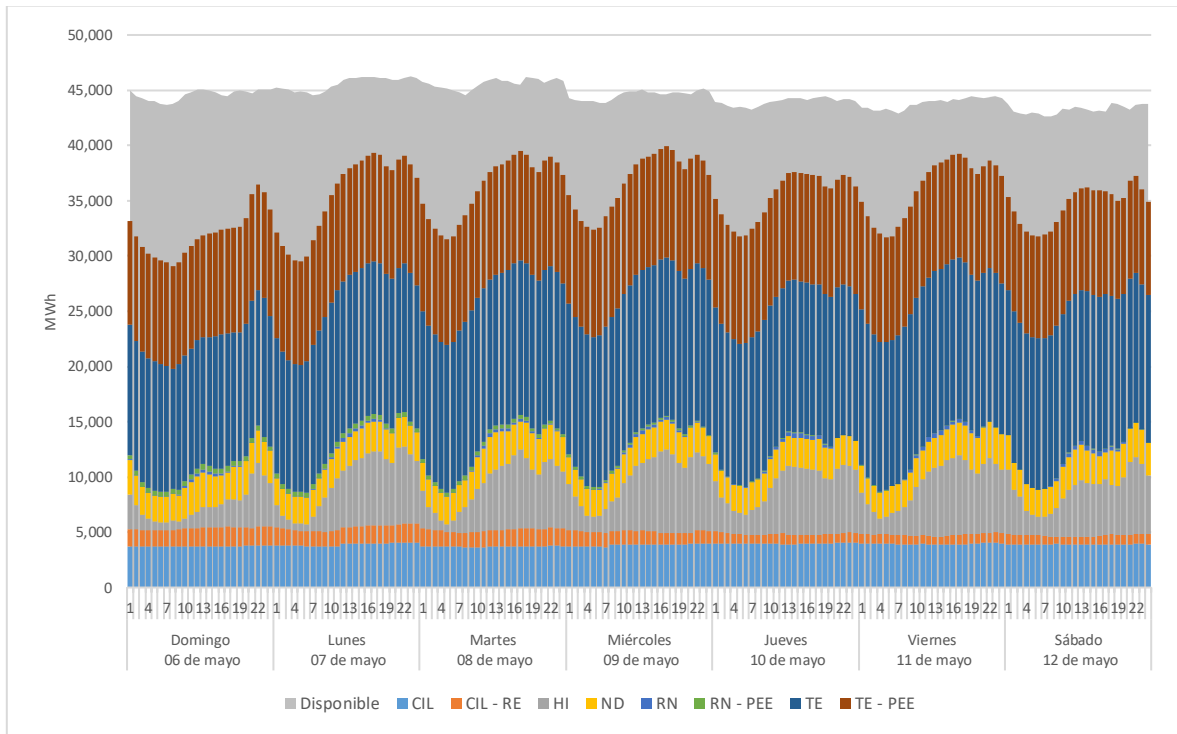


Figura 8. Enlaces de Transmisión Congestionados MDA.

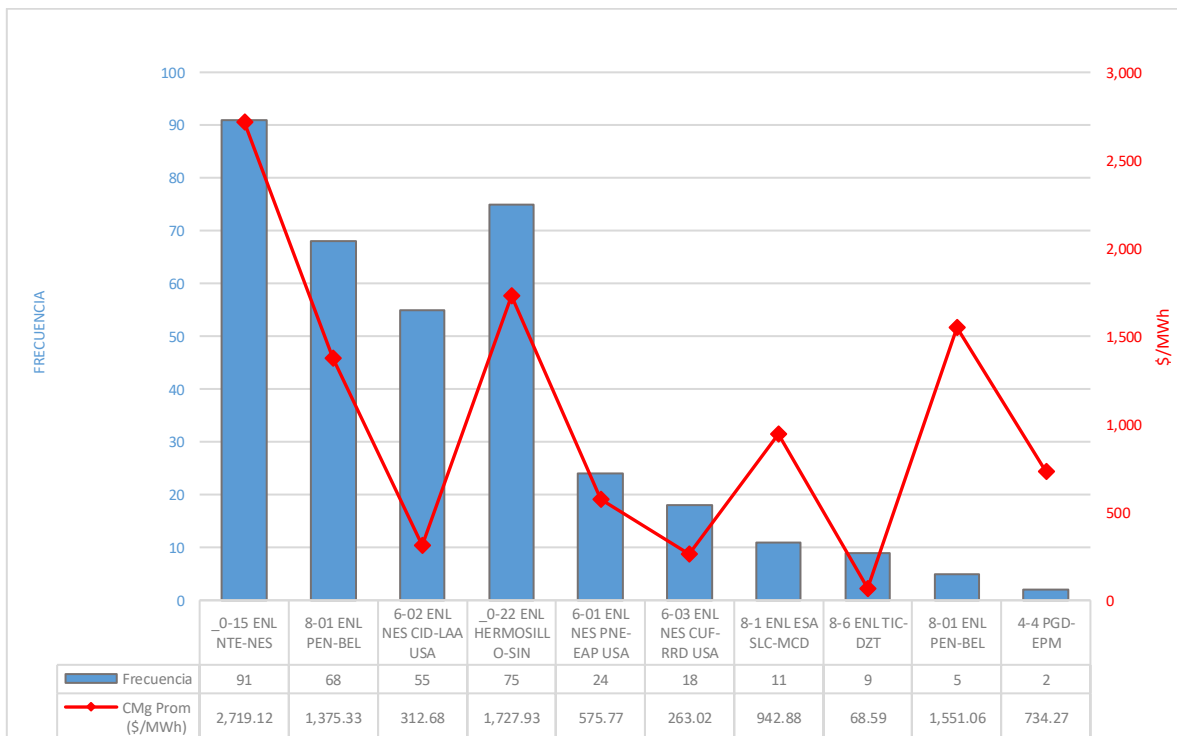


Figura 9. Servicios Conexos (Zona 1).

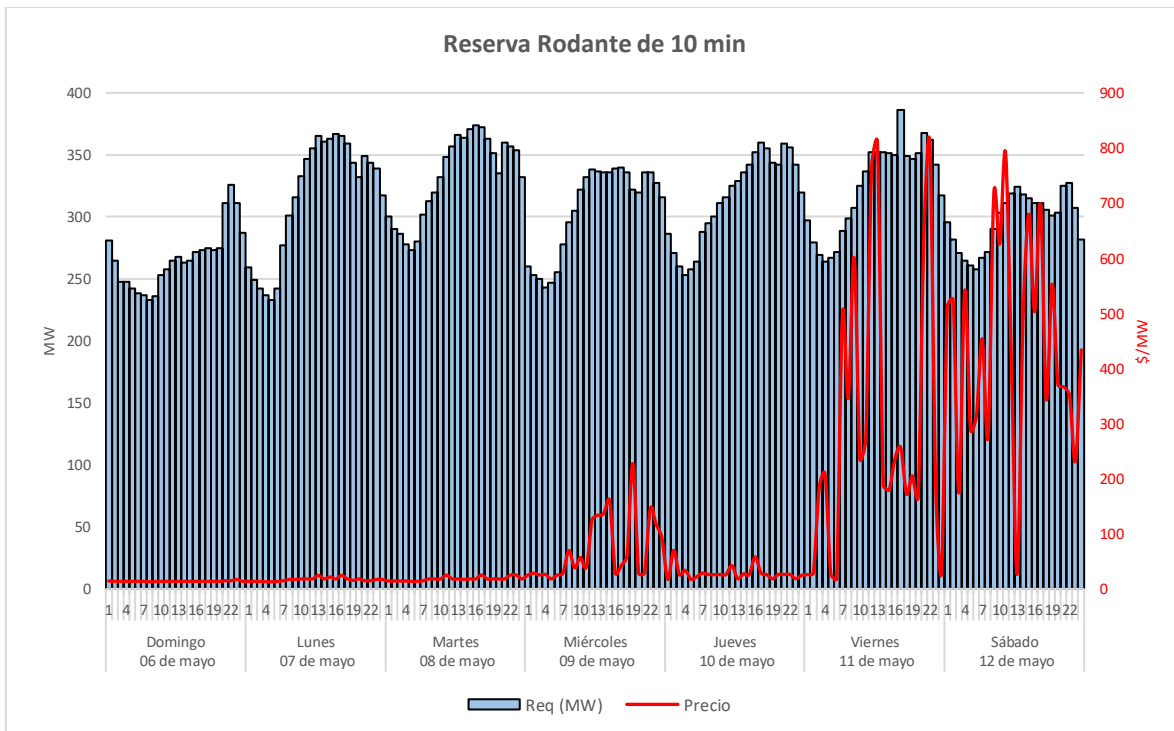
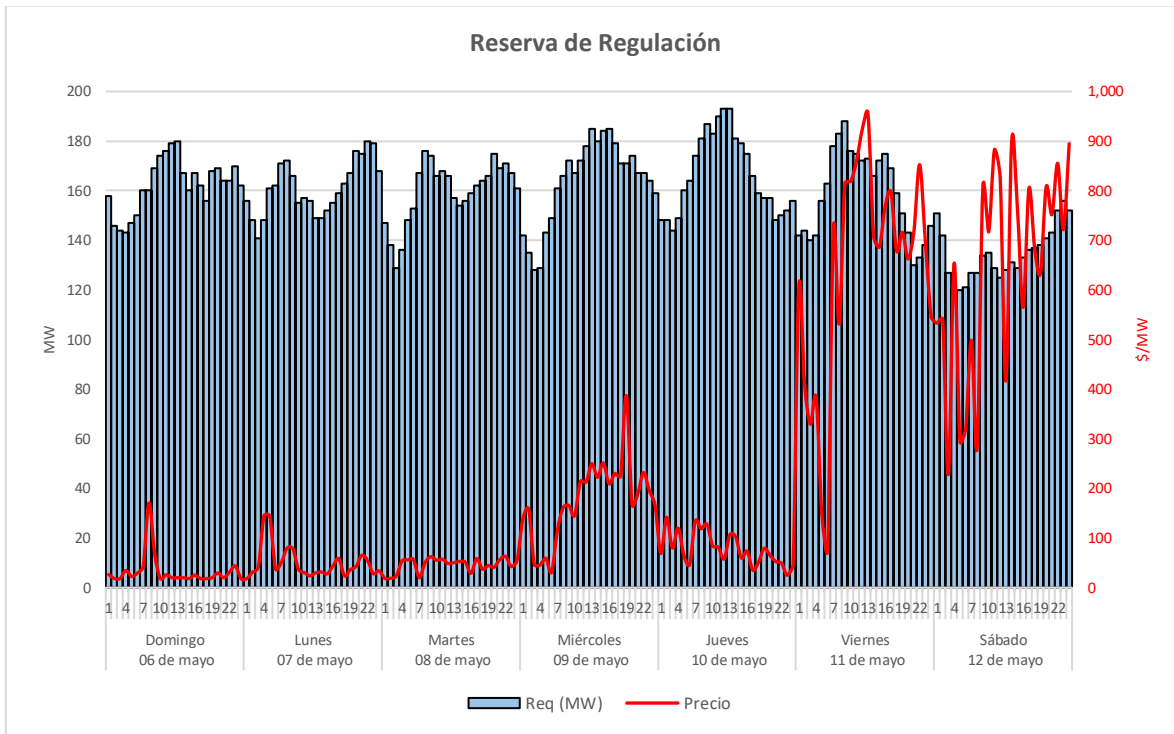


Figura 10. Servicios Conexos (Zona 2).

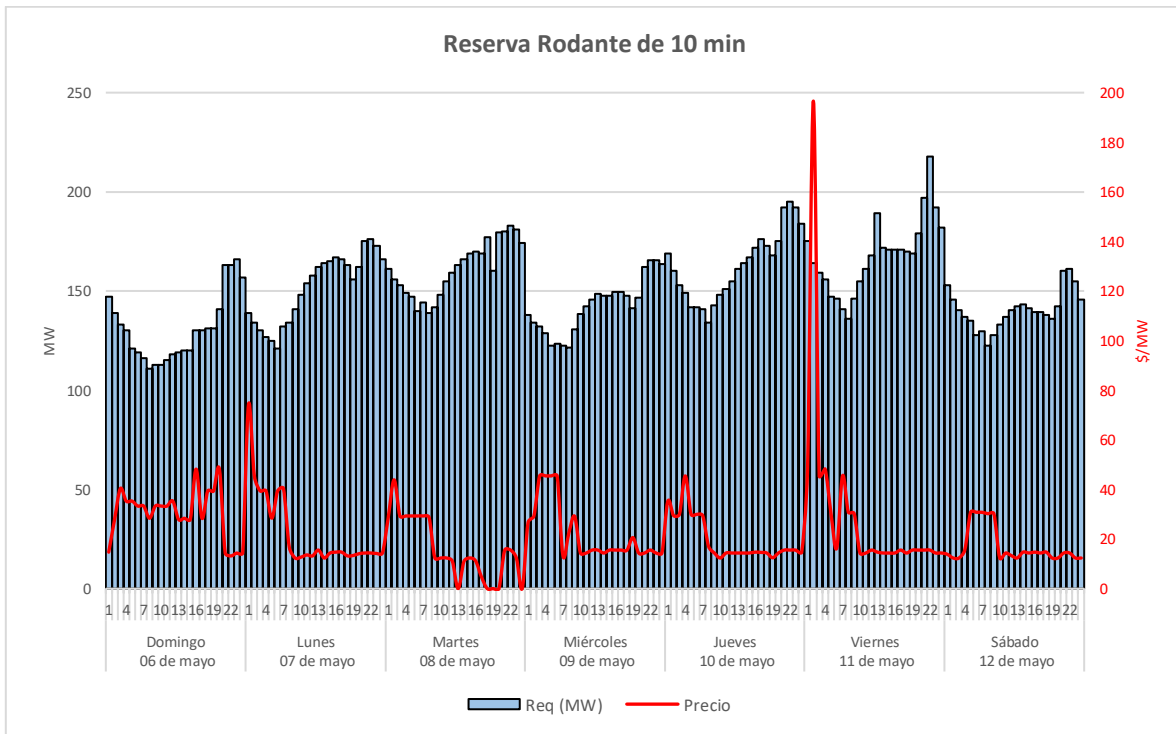
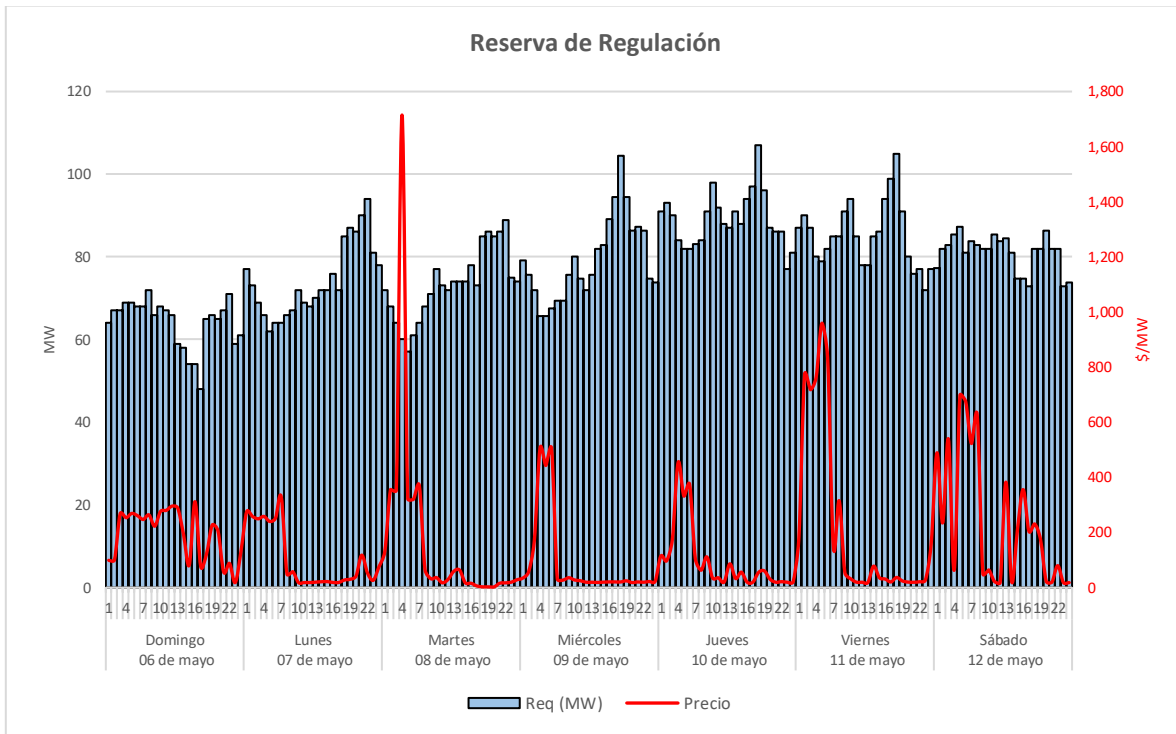


Figura 11. Servicios Conexos (Zona 3).

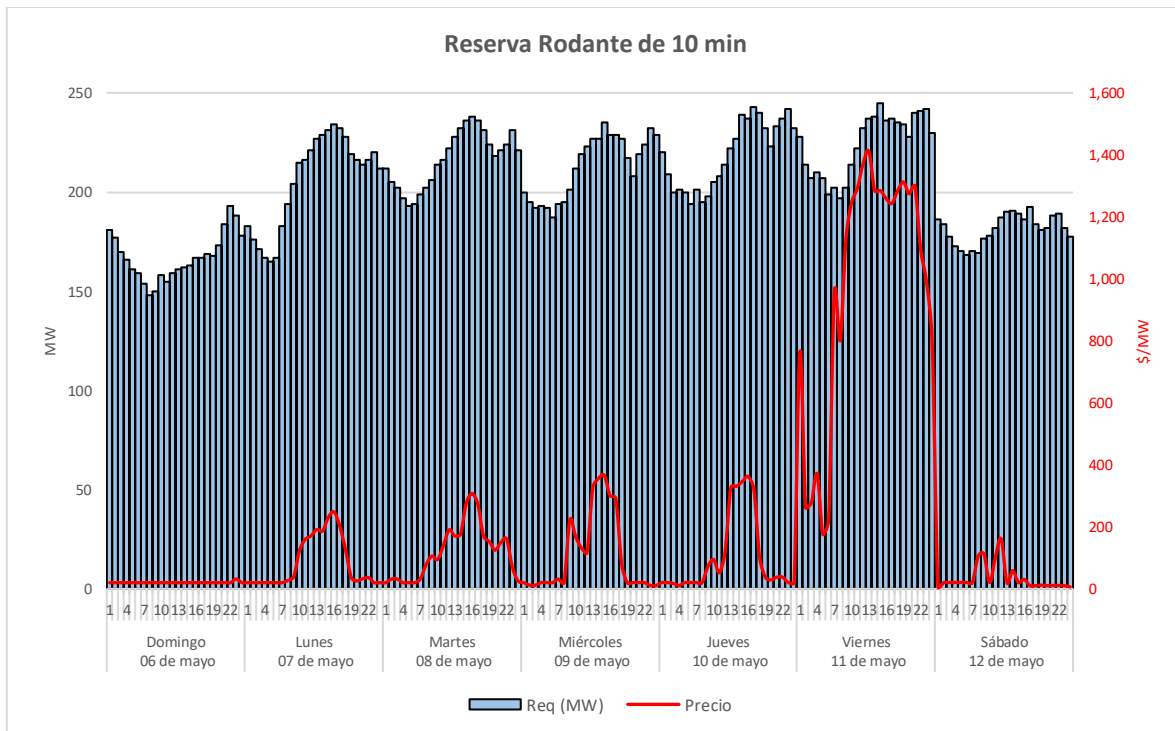
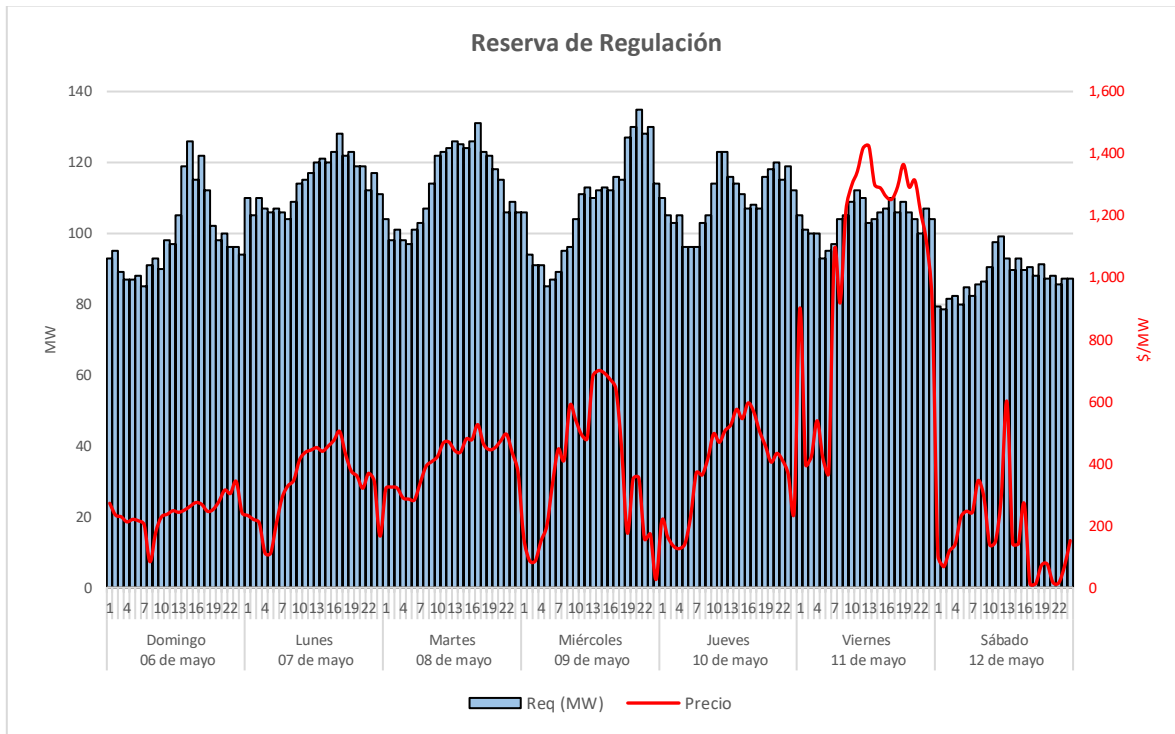


Figura 12. Servicios Conexos (Zona 4).

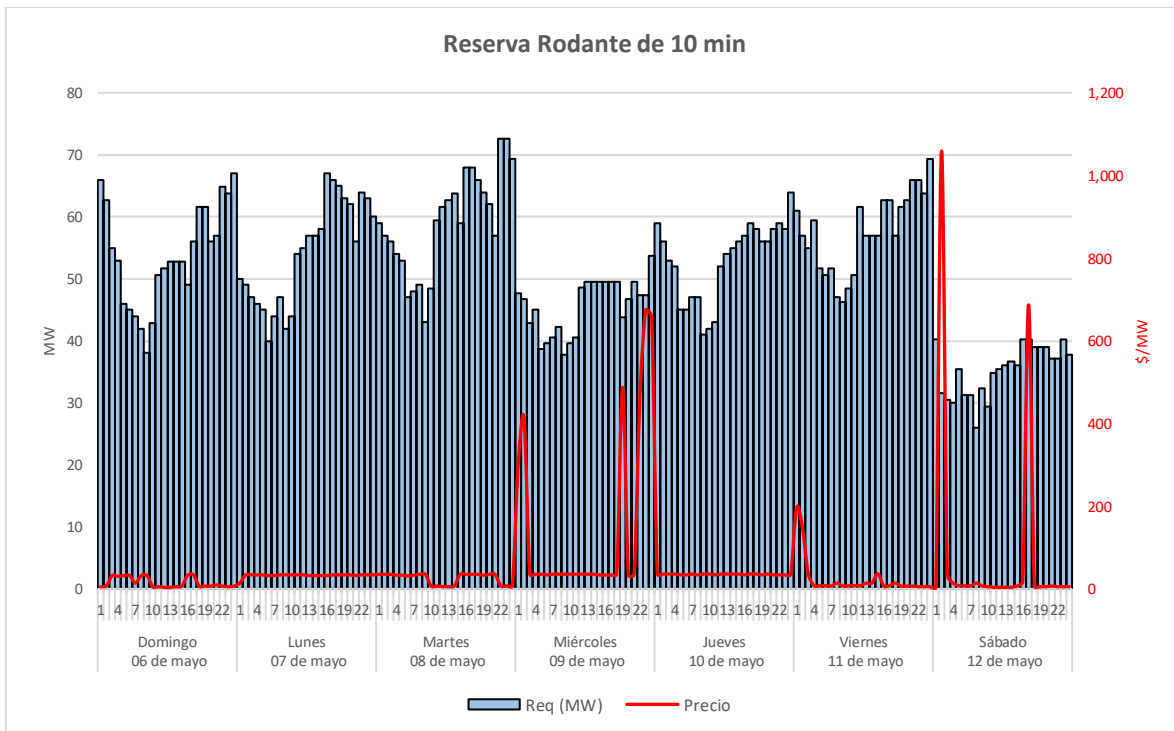
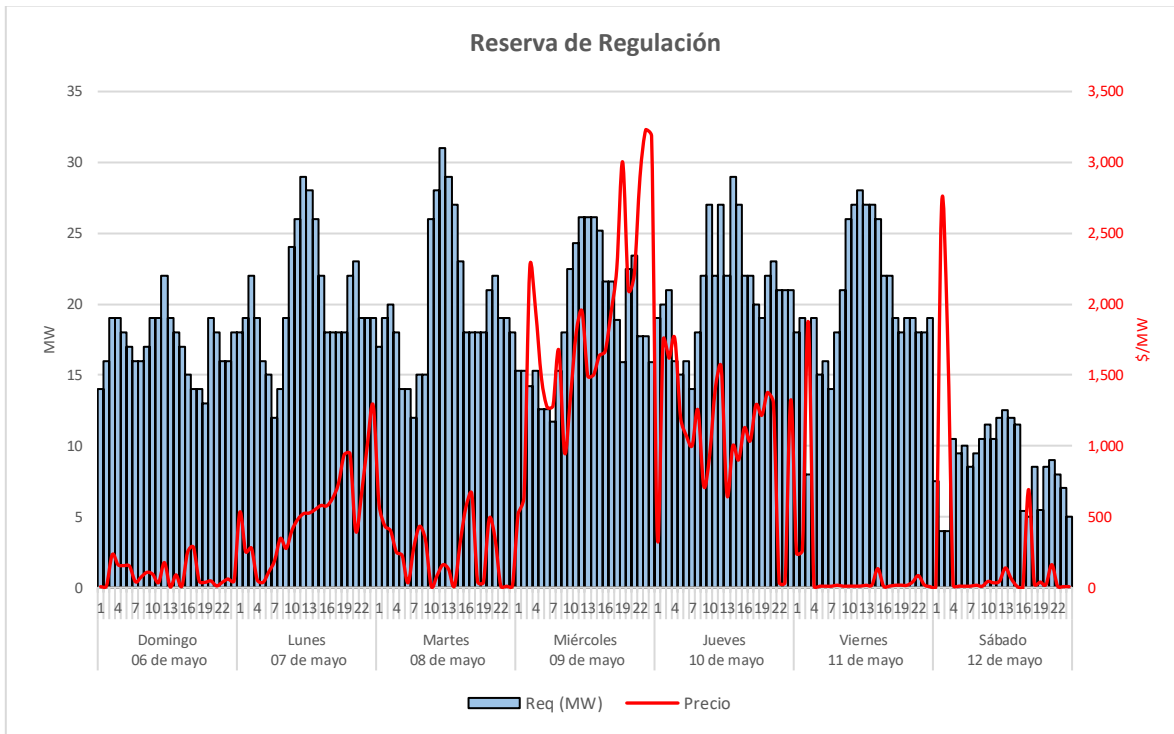


Figura 13. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 1).

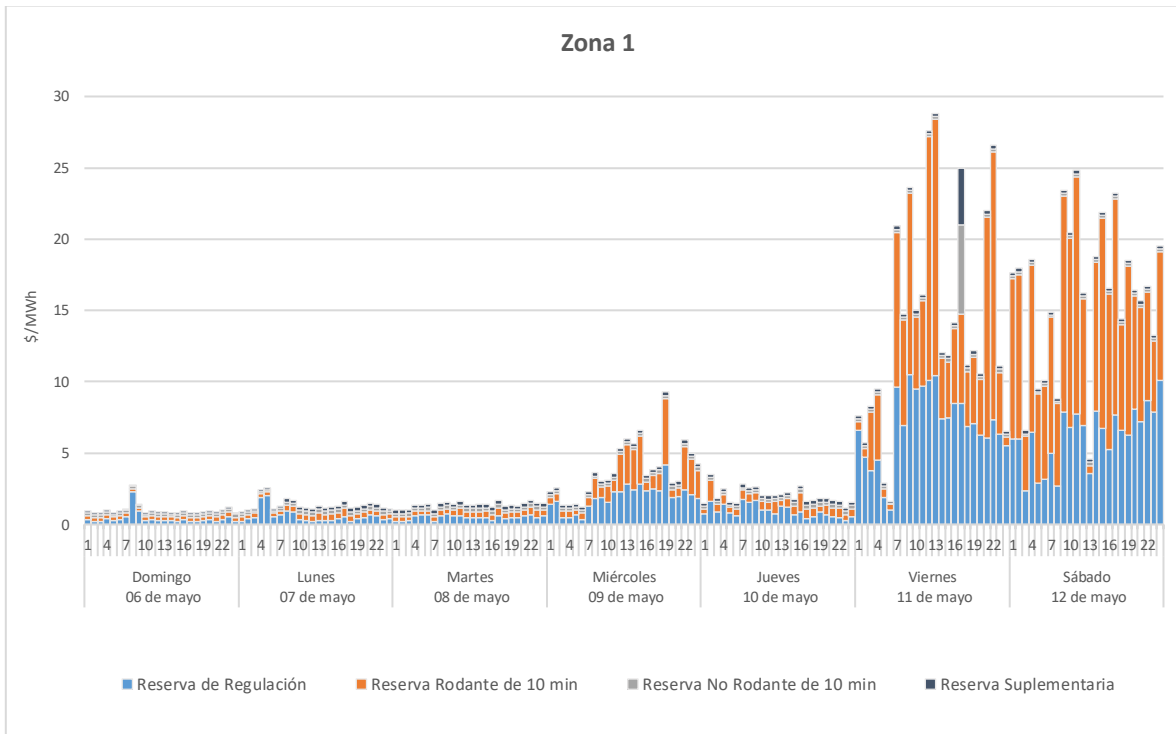


Figura 14. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 2).

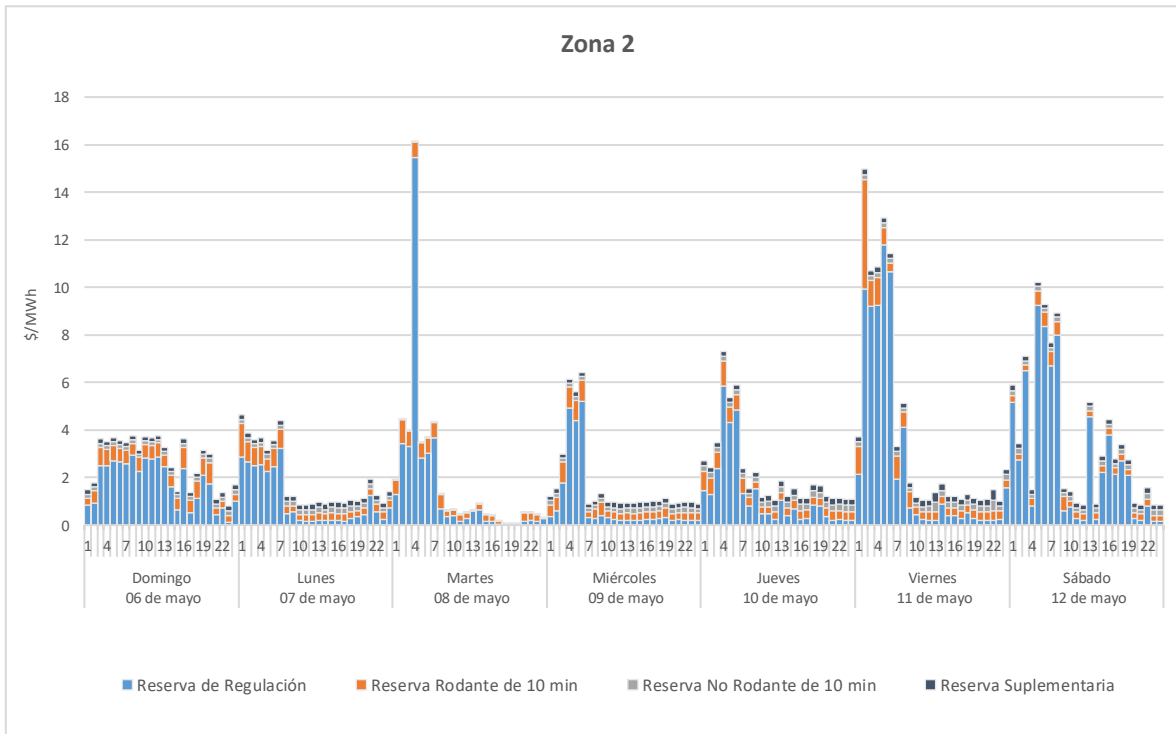


Figura 15. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 3).

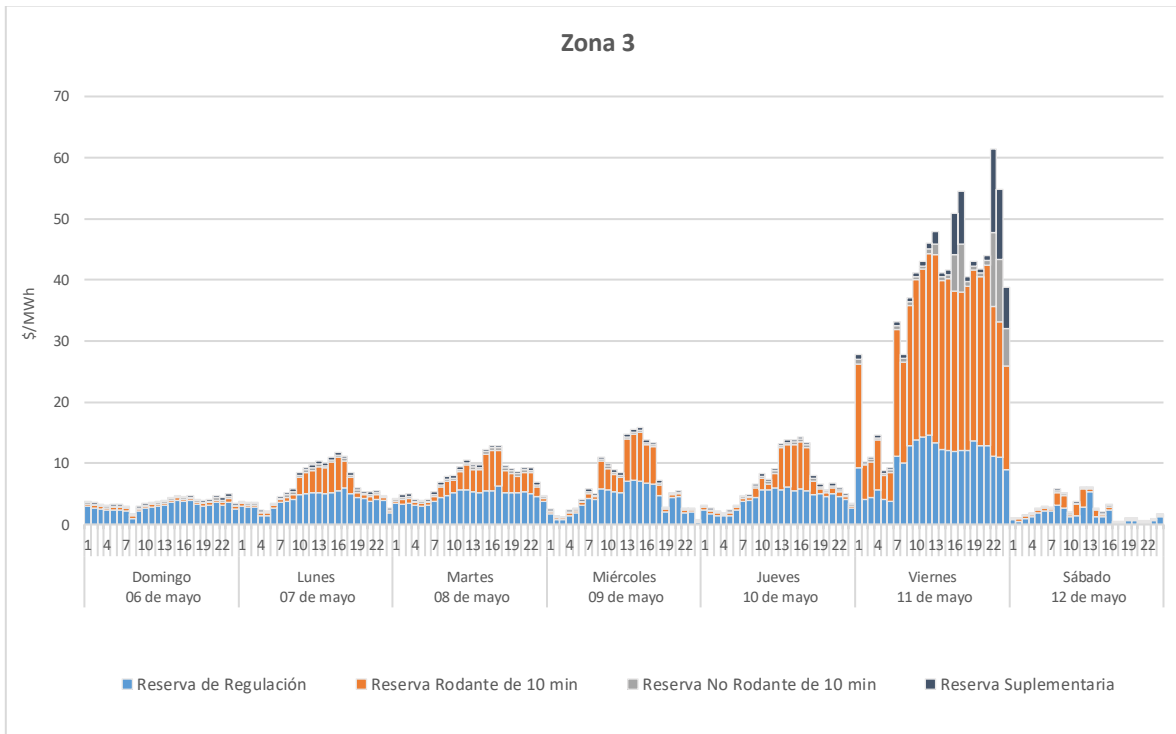


Figura 16. Costo Unitario de Servicios Conexos para Entidades Responsables de Carga (Zona 4).

