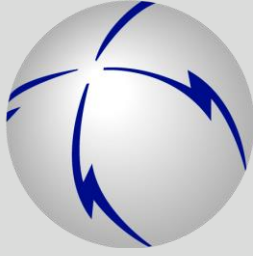


UT
UNIDAD DE
TRANSACCIONES



Informe de hechos relevantes

Abril-Junio 2019

Resumen de los principales Acuerdos emitidos por la SIGET
y otros temas que tienen un impacto significativo en la
operatividad del mercado mayorista de electricidad.

Contenido

Introducción.....	2
Resumen hechos relevantes.....	3
Planificación de la operación.....	6
Operación en tiempo real.....	14
Monitoreo de la operación.....	17

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Introducción

En la primera sección del informe de hechos relevantes, se muestra una tabla resumen con los Acuerdos que ha emitido la SIGET que impactan la operación del mercado mayorista, asimismo en caso de existir, incluye las resoluciones CRIE o acuerdos de la Junta Directiva de la UT y otros aspectos que a criterio de la UT inciden en los procesos de operación.

En la segunda parte del informe se amplía sobre los principales acontecimientos que han impactado en la planificación y en la operación del sistema eléctrico de potencia en el periodo de abril a junio de 2019.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Resumen hechos relevantes

ABRIL

No. Acuerdo	Fecha emisión	Referencia	Impacto para el mercado mayorista
N/A	29/04/19	Entrada en operación comercial de la sociedad SOLARIS S. A. de C. V.	El 29 de abril de 2019, el PM realizó su primera transacción en el mercado mayorista de electricidad en la categoría de Comercializador.
JD 535	09/04/19	Solicitud de inscripción de la sociedad CAPELLA SOLAR, S.A. DE C.V. para ser inscritos en la categoría de GENERADOR.	Nuevo participante de mercado que impactará la capacidad instalada del mercado mayorista de electricidad.
JD 535	09/04/19	Solicitud de inscripción de la sociedad SONSONATE SOLAR, S.A. DE C.V. para ser inscritos en la categoría de GENERADOR.	Nuevo participante de mercado que impactará la capacidad instalada del mercado mayorista de electricidad.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Resumen hechos relevantes

MAYO

No. Acuerdo	Fecha emisión	Referencia	Impacto para el mercado mayorista
JD 537	14/05/19	Solicitud de inscripción de la sociedad EMPRESA ELÉCTRICA DE ORIENTE, S.A. DE C.V. para ser inscritos en la categoría de COMERCIALIZADOR.	Nuevo participante de mercado que operará en el Mercado Mayorista de Electricidad de El Salvador, en su carácter de COMERCIALIZADOR.
CRIE-39-2019	23/05/19	Aprobación del Procedimiento para la identificación de los costos asociados a restricciones nacionales (CARN) para cada país responsable.	La aplicación de este procedimiento impactará significativamente al Mercado Nacional, ya que asignará un cargo elevado a la Demanda Nacional en el semestre julio 2019 a diciembre 2019 en el Cargo Complementario de Transmisión.
N/A	25/05/19	Entrada en operación comercial de la sociedad ELECTRIC POWER MARKETS S. A. de C. V.	El 25 de mayo de 2019, el PM realizó su primera transacción en el mercado mayorista de electricidad en la categoría de Comercializador.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Resumen hechos relevantes

JUNIO

No. Acuerdo	Fecha emisión	Referencia	Impacto para el mercado mayorista
195-E-2019	31/05/19, recibido el 4/06/19	Aprobación estudio de producción de Energía para determinar la capacidad firme inicial de plantas fotovoltaicas "ALBIREO I" y "ALBIREO II"	Este valor será utilizado para valorar el descuento de la demanda reconocida de las empresas distribuidoras en los Balances de Capacidad Firme.
N/A	22/06/19	Entrada en operación comercial de la sociedad DELSUR S. A. de C. V. en su calidad de comercializador.	El 22 de junio de 2019, el PM realizó su primera transacción en el mercado mayorista de electricidad en la categoría de Comercializador.

Planificación de la operación

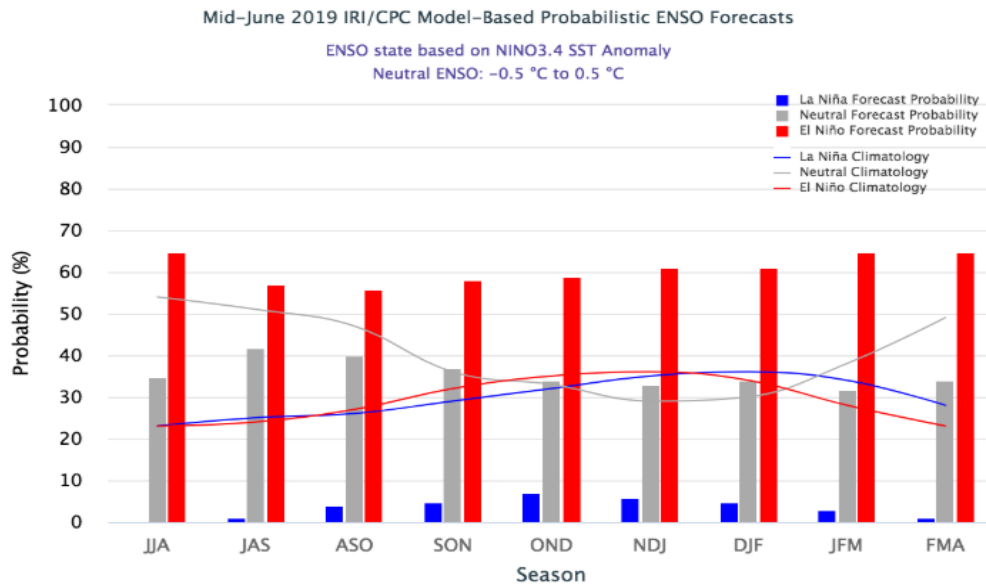
Los principales acontecimientos que han ocurrido durante el segundo trimestre del 2019, en la planificación de la operación del sistema eléctrico de potencia.

HECHOS RELEVANTES

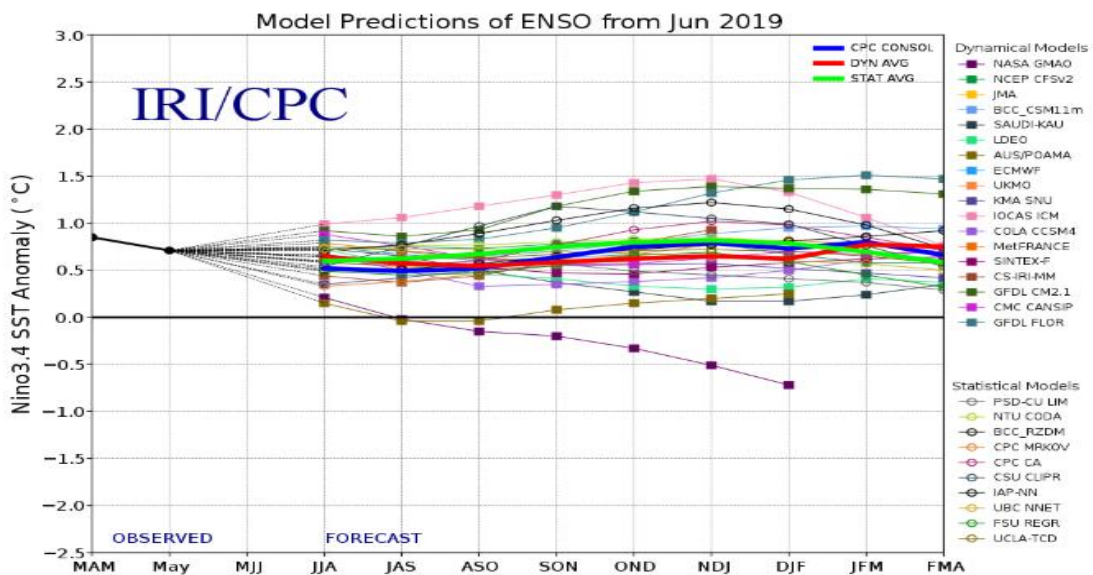
ABRIL - JUNIO 2019

Impacto en la planificación de la operación por el “Fenómeno de El niño”.

El invierno comenzó durante el mes de mayo de 2019, con lluvias que se encontraban en el rango normal, pero con una tendencia a observar déficit de precipitaciones para el resto de la época de invierno, esto debido al impacto del fenómeno El Niño.



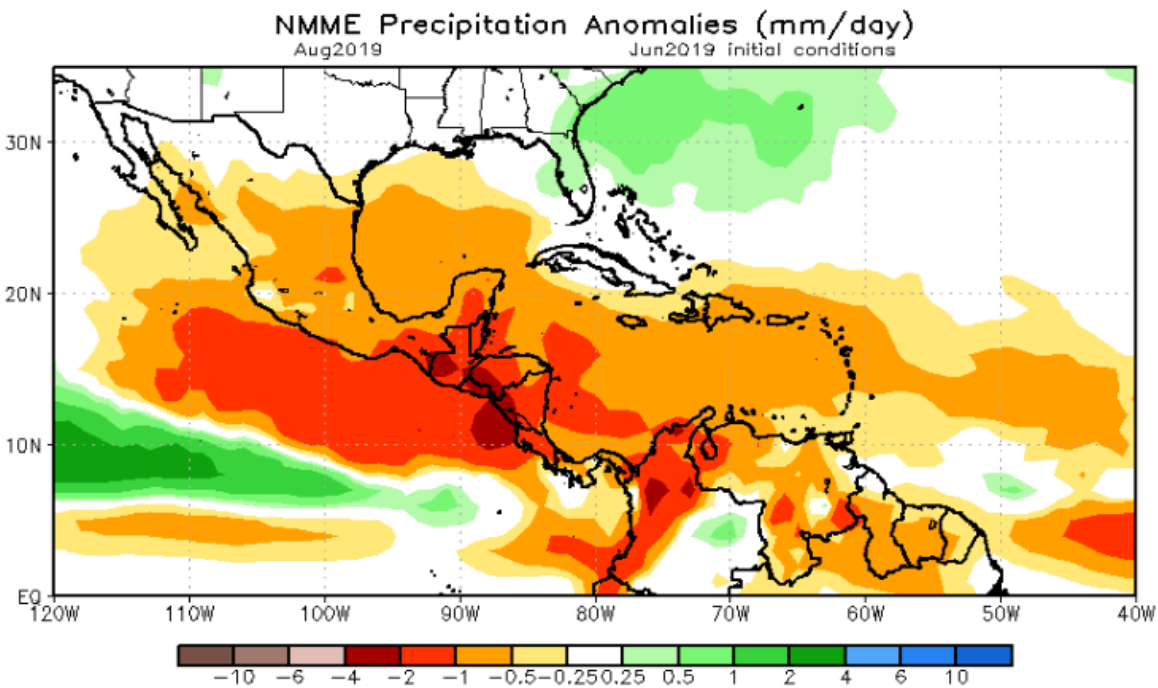
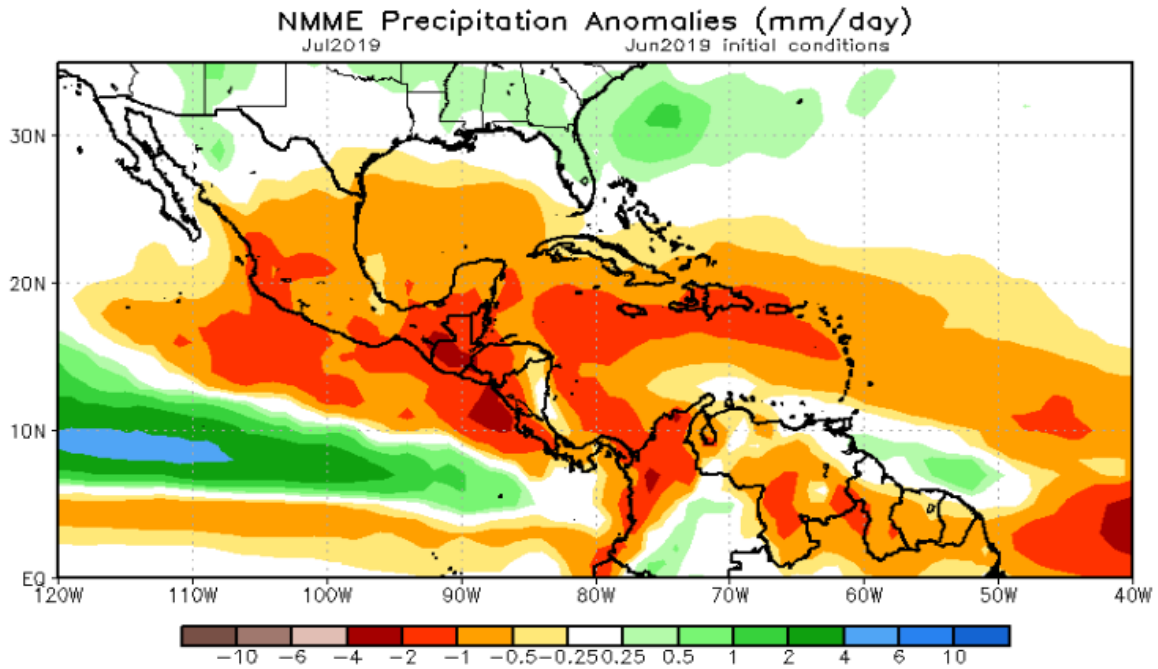
Se puede observar que aun cuando la anomalía de temperatura en la zona 3.4 del Océano Pacífico es relativamente baja (en promedio de diferentes modelos menor a 1 grado centígrado), se espera que esta se mantenga constante durante todos los meses que quedan del invierno.



HECHOS RELEVANTES

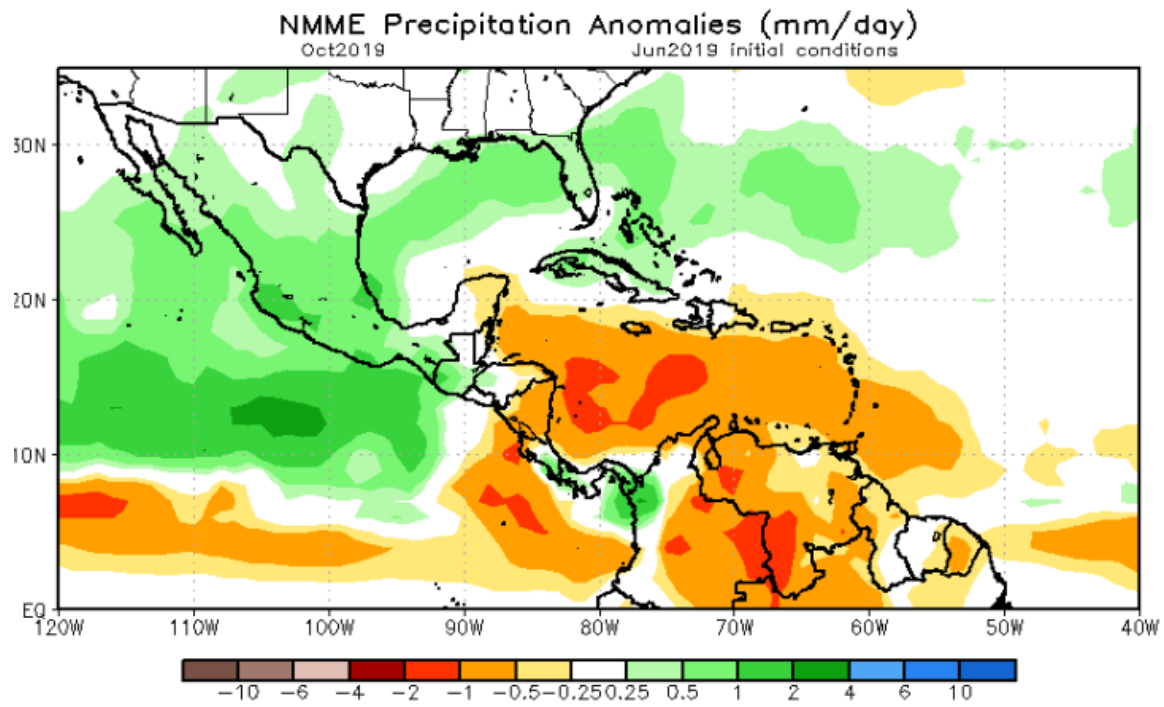
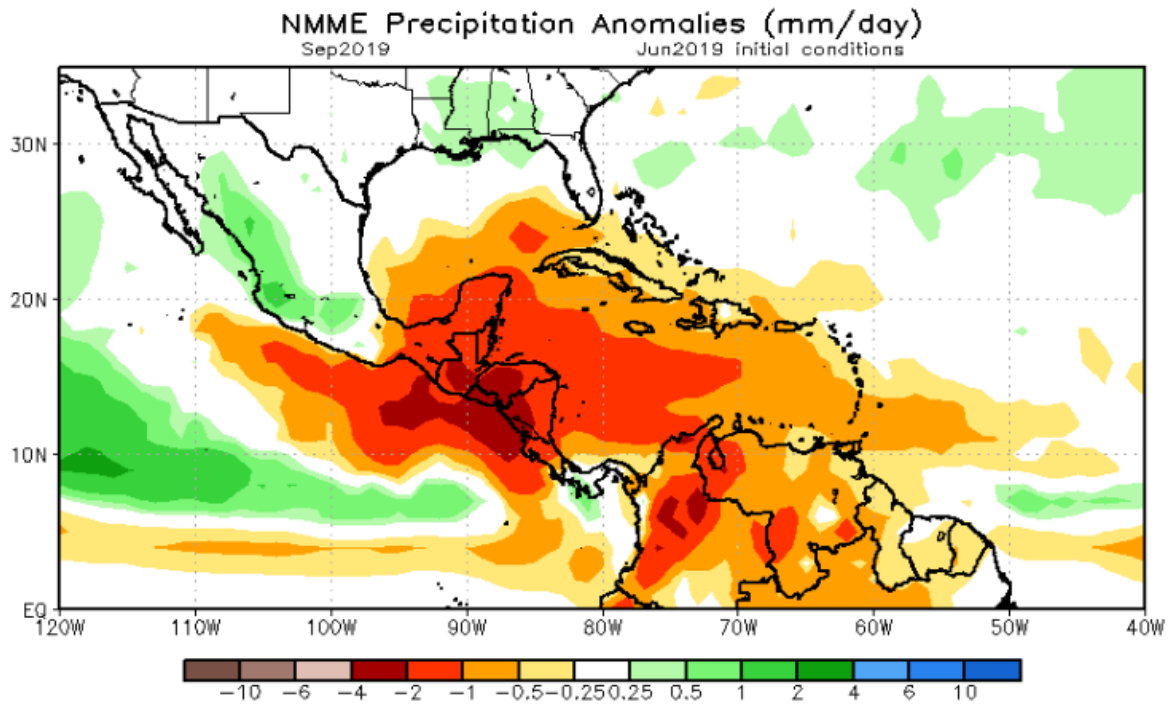
ABRIL - JUNIO 2019

Para los siguientes meses del período lluvioso de 2019 se esperan condiciones con déficit de lluvias, tal como se muestra en los siguientes gráficos:



HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

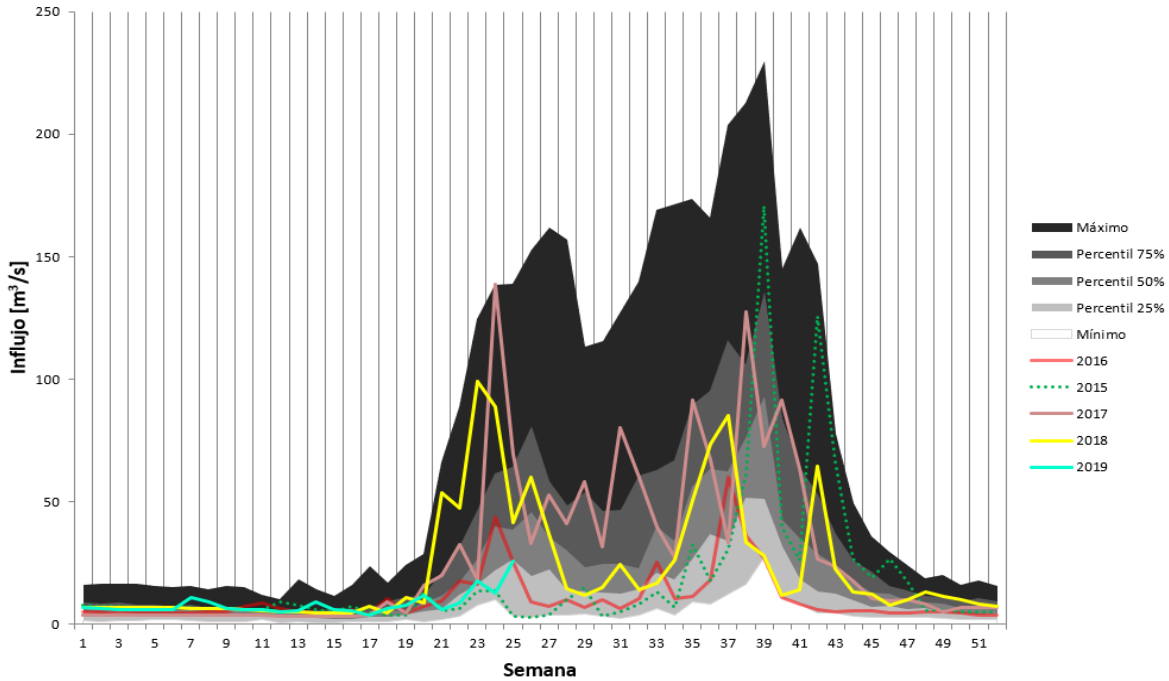


HECHOS RELEVANTES

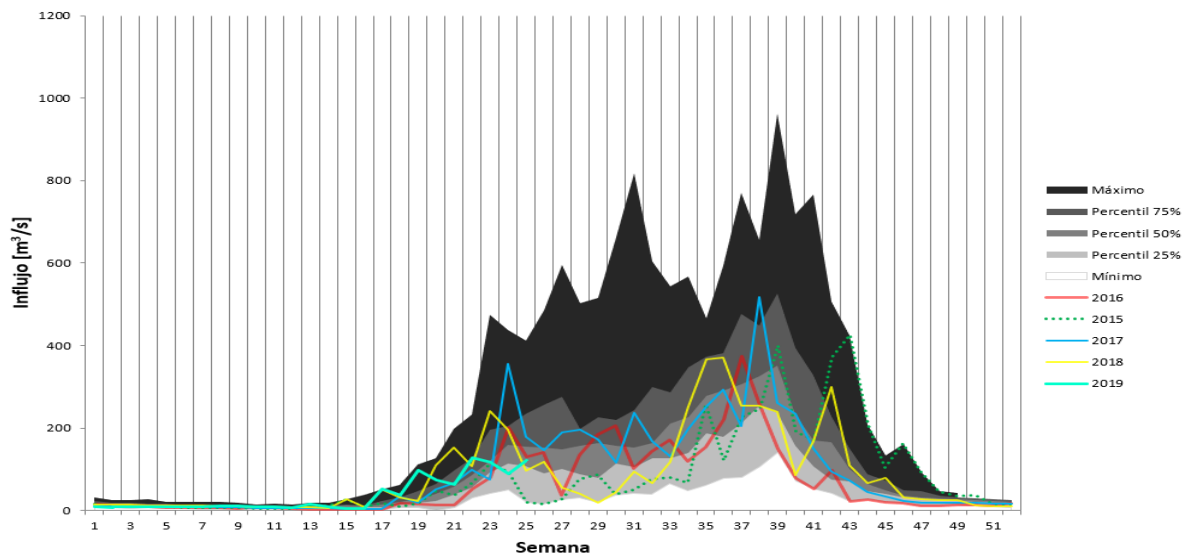
ABRIL - JUNIO 2019

El comportamiento histórico de los influjos se observa en las siguientes gráficas, donde se observa que en el presente año prácticamente todos los embalses tienen registros que están dentro del percentil 25, siendo esta una condición de escasez que debe ser monitoreada constantemente.

GUAJ - Influjos Históricos 1985-2019 (Semanas 1 a 52)



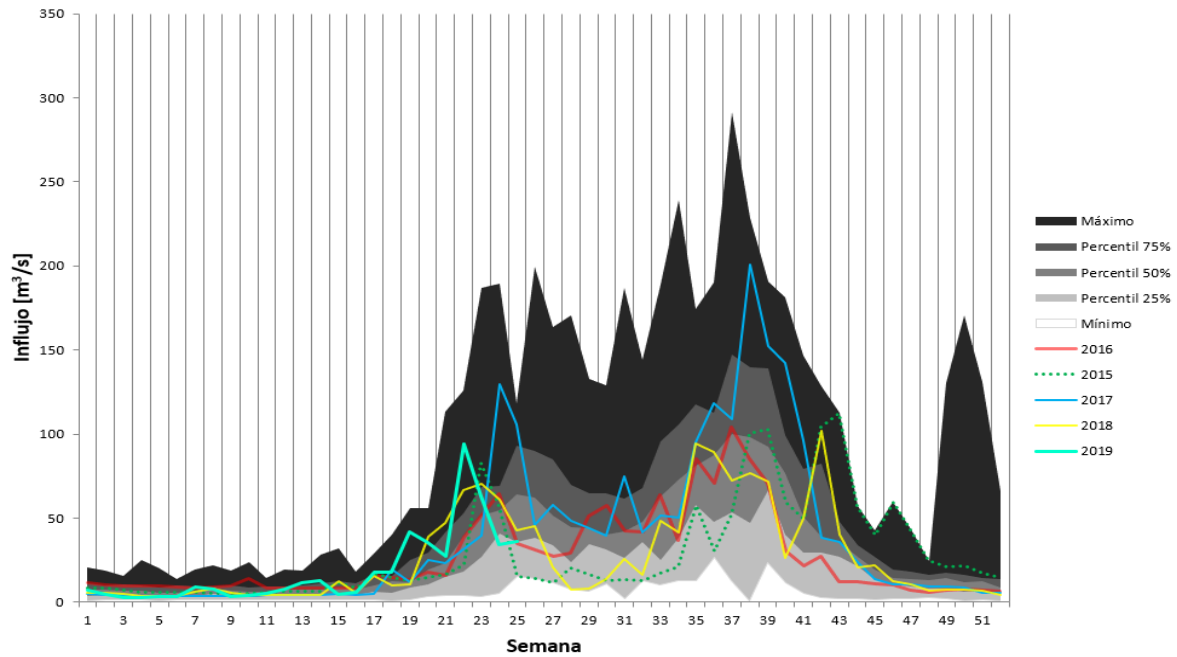
CGRA - Influjos Históricos 1985-2019 (Semanas 1 a 52)



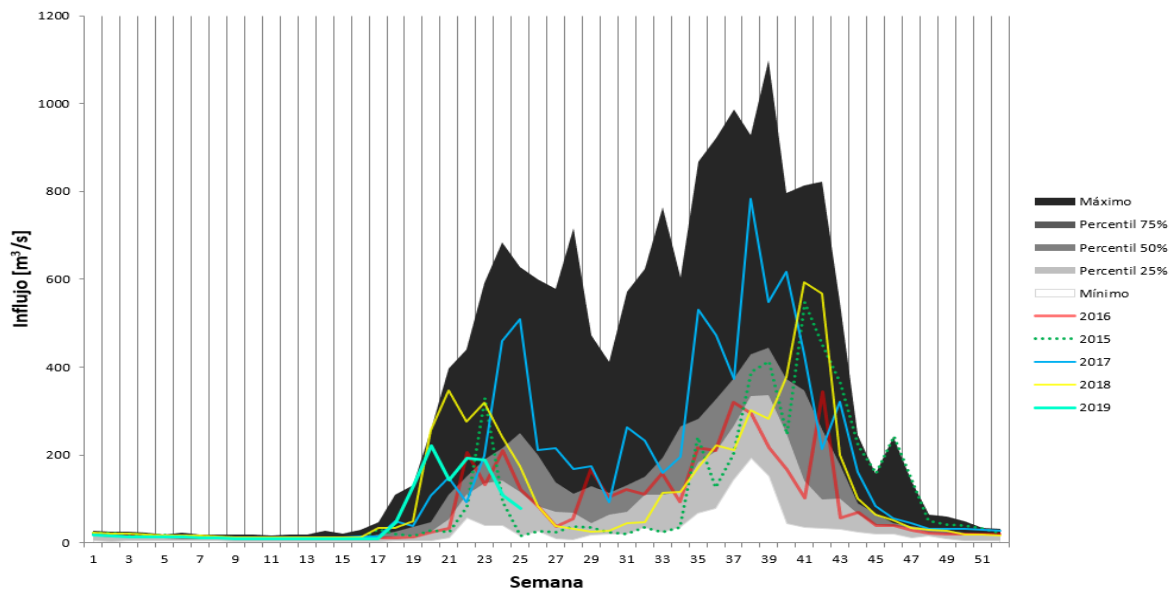
HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

5NOV - Influjos Históricos 1985-2019 (Semanas 1 a 52)



15SE - Influjos Históricos 1985-2019 (Semanas 1 a 52)

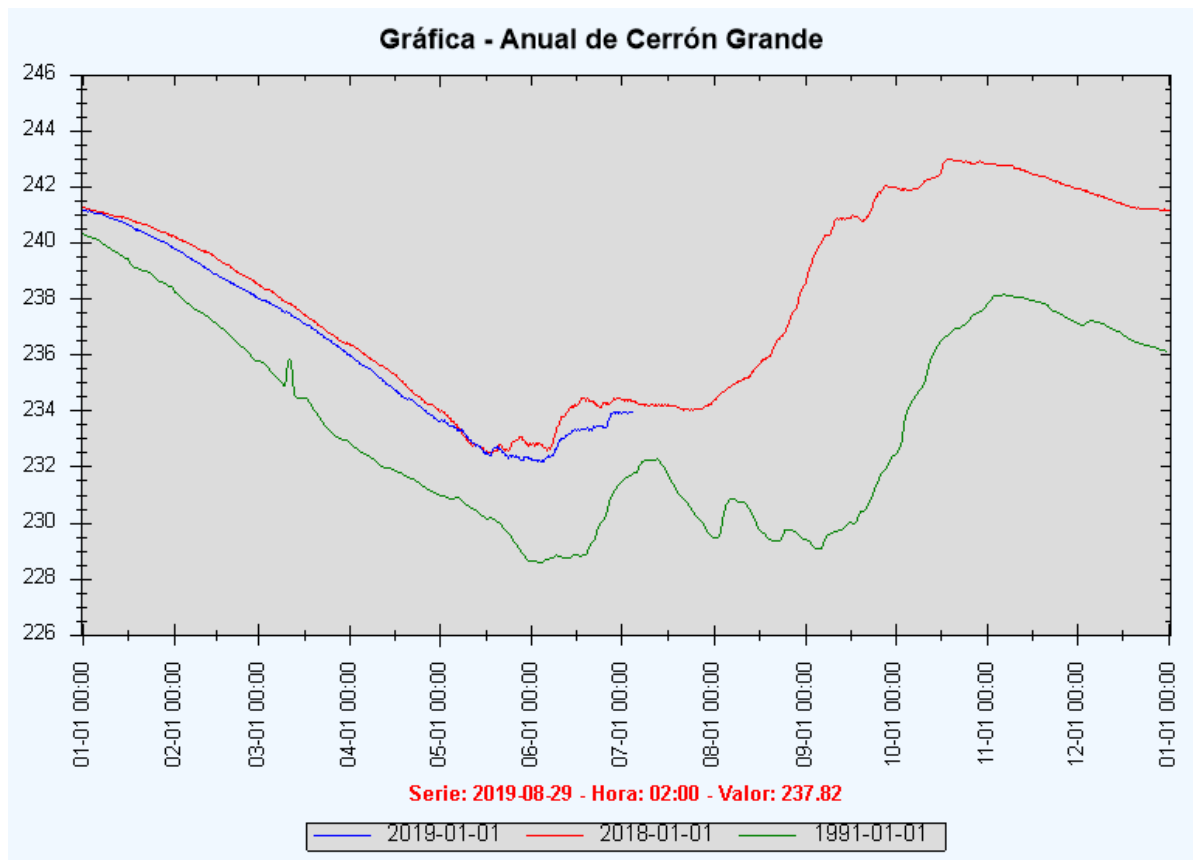


HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Para disminuir el impacto en la curva de ascenso tanto de CGRA como de GUAJ, la generación de estas centrales está siendo reducida mientras las condiciones climáticas no sean favorables. Esta condición se mantendrá hasta que se experimente un aumento de caudales y del nivel de dichos embalses.

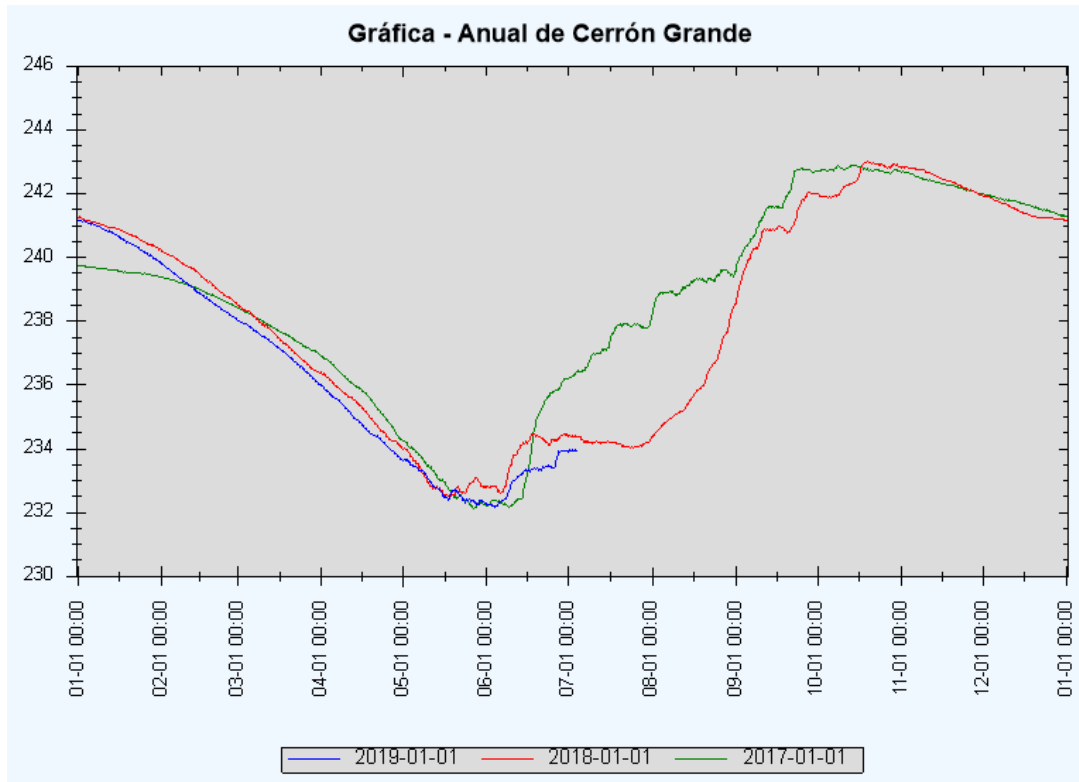
A continuación, el gráfico de la curva de nivel del embalse de CGRA, donde se puede observar el resultado del manejo hidrológico durante el segundo trimestre de 2019, respecto a los años de similares características en cuanto a influjos. Se destaca que durante 1991 la política de explotación de los embalses no pasaba por un proceso de optimización como en el actual modelo de operación de mercado.



A continuación, se presenta el gráfico con los niveles de embalse del año actual, respecto de los últimos dos años:

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019



Ante el escenario actual, la UT verificará que se realice el mejor manejo posible del recurso Hidroeléctrico, aun cuando esto signifique limitar su generación para asegurar el embalsamiento suficiente que permita no tener problemas de abastecimiento en la siguiente época seca.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Operación del sistema eléctrico de potencia

Los principales acontecimientos que han ocurrido durante el segundo trimestre del 2019, en la operación del sistema eléctrico de potencia.

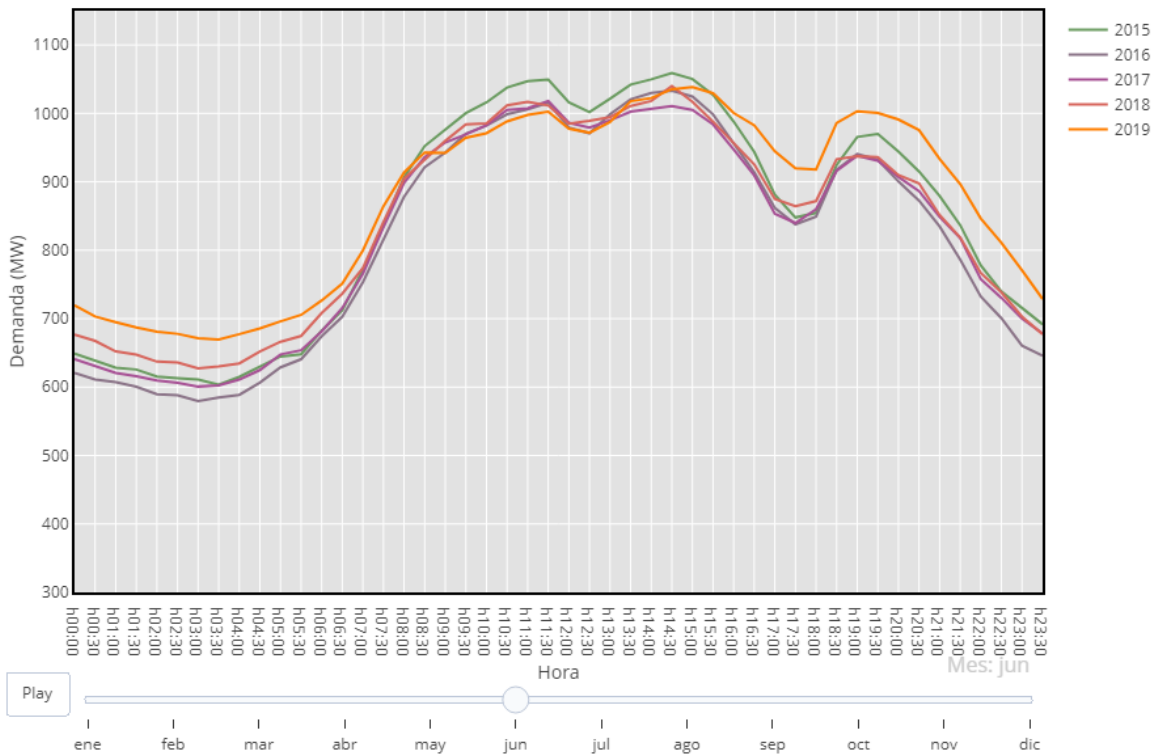
HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

1. Incremento o impacto de la demanda por ola de calor

El 18 y 19 de junio en El Salvador se experimentó una ola de calor, el aumento en la temperatura elevó la demanda de energía eléctrica provocando que el segundo día fuera el de mayor consumo de energía en este primer semestre del año.

El siguiente gráfico muestra que, durante horas de la madrugada y noche la demanda de este día fue la mayor registrada de los últimos 5 años, el resto de las horas baja la demanda por la inyección de plantas fotovoltaicas instaladas a nivel de distribución.



2. Principales acontecimientos en el sistema eléctrico de potencia con relación al sismo de 6.8 en la escala abierta de Richter, ocurrido el 30 de mayo a las 03:03 am.

El 30 de mayo de 2019 a las 03:03 am, ocurrió un sismo de magnitud 6.8 en la escala de Richter, impactando el sistema eléctrico de potencia de El Salvador, los principales acontecimientos fueron los siguientes:

1. No se registran disparos en el sistema de transmisión y generación.
2. Pérdida de carga total del sistema 93 MW, principalmente en los siguientes puntos:
 - a. CAESS en SBAR perdió 21 MW de las 03:04 a 03:09 horas.
 - b. DELSUR en NCUS pérdida total de carga de 46 MW.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

- i. Durante normalización informa problemas de equipos en subestación DELSUR-Nuevo Cuscatlán.
- c. Se presentaron 3 disparos de circuitos de distribución:
 - i. Ahuachapán: circuito 16-4-81 de 03:04-03:07 horas.
 - ii. San Miguel circuito 34-4-83 de 03:04-03:08 horas.
 - iii. San Miguel: circuito 34-4-85 de 03:04-03:09 horas.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Monitoreo de la operación

ABRIL

Fuera de servicio línea de interconexión Ahuachapán - Moyuta (El Salvador-Guatemala 01), en 13 eventos por seguridad operativa y 1 evento por falla, durante un total de 40 horas y 52 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Ahuachapán-La Vega II (El Salvador-Guatemala 02), en 13 eventos por seguridad operativa, durante un total de 36 horas y 9 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 01, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 1 hora y 40 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 02, en 2 eventos por falla y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 1 hora y 42 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SRAF, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por falla, durante un total de 1 hora y 39 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión 15 de Septiembre - Agua Caliente (El Salvador-Honduras 02), en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 13 horas y 57 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS-ATEO, en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 7 horas y 44 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMAR 02 por mantenimiento, durante 5 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión 15 de Septiembre - Nueva Nacaome (El Salvador-Honduras 01), en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 14 horas y 43 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 01 por seguridad operativa, durante 6 horas y 13 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 01 por seguridad operativa, durante 6 horas y 12 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-SRAF, en 2 eventos por falla, durante un total de 6 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-NEPO por mantenimiento, durante 3 horas y 40 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-CGRA por mantenimiento, durante 1 hora y 53 minutos.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-SRAF por mantenimiento, durante 1 hora y 53 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA-NEJA por falla, durante 4 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA-SMAR por falla, durante 4 minutos.

MAYO

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 01, en 2 eventos por falla, durante un total de 2 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Ahuachapán - Moyuta (El Salvador-Guatemala 01), en 10 eventos por seguridad operativa y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 40 horas y 26 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Ahuachapán-La Vega II (El Salvador-Guatemala 02), en 10 eventos por seguridad operativa y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 44 horas y 32 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMAR 02, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 4 horas y 23 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ATEO, en 2 eventos por falla, durante un total de 50 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-TPTO, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por falla, durante un total de 4 horas y 54 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 02 por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-SMAR, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por falla, durante un total de 5 horas y 44 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SRAF, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 6 horas y 57 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMAR 01 por mantenimiento, durante 4 horas y 20 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMIG-OZAT, en 2 eventos por falla, durante un total de 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMIG por mantenimiento, durante 6 horas y 42 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ALVA por mantenimiento, durante 9 horas y 53 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 01, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por falla, durante un total 10 horas y 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 02, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por falla, durante un total de 8 horas y 49 minutos.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-CGRA por mantenimiento, durante 6 horas y 49 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-SRAF, en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 13 horas y 38 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 01 por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea de interconexión 15 de Septiembre - Nueva Nacaome (El Salvador-Honduras 01) por falla, durante 6 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SANA-OPIC por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV CHIN-JIBO por mantenimiento, durante 8 horas y 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-SRAF por mantenimiento, durante 6 horas y 54 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SRAF-SMAR por mantenimiento, durante 6 horas y 58 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CHIN-SRAF por mantenimiento, durante 7 horas y 31 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CHIN-TECO por mantenimiento, durante 7 horas y 29 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-ANG por mantenimiento, durante 7 horas y 34 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA-SONS por mantenimiento, durante 2 horas.

Fuera de servicio línea a 115 kV OPIC-SONS por mantenimiento, durante 2 horas y 8 minutos.

JUNIO

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SRAF por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS-STOM por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA-SONS por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea de interconexión Ahuachapán - Moyuta (El Salvador-Guatemala 01) por seguridad operativa, durante 44 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Ahuachapán-La Vega II (El Salvador-Guatemala 02), en 1 evento por seguridad operativa y 1 evento por falla, durante un total de 26 horas y 19 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ATEO por mantenimiento, durante 2 horas y 20 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS-ATEO por mantenimiento, durante 1 hora y 29 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SONS-ATEO, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por falla, durante un total de 2 horas y 20 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMAR 01, en 2 eventos por mantenimiento y 1 evento por falla, durante total de 6 horas y 55 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 02, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 4 minutos.

HECHOS RELEVANTES

ABRIL - JUNIO 2019

Fuera de servicio línea a 115 kV SANT-NEJA por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV OPIC-SONS por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA-SANA por falla, durante 4 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 01 por mantenimiento, durante 2 horas y 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMAR-SBAR 01, en 3 eventos por mantenimiento, durante un total de 13 horas y 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV SANT-TALN por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-SMAT por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ATEO-TALN por mantenimiento, durante 4 horas y 25 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ALVA, en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 23 horas y 37 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 01, en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 23 horas y 20 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 02, en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 23 horas y 18 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMAR-STOM, en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 5 horas y 34 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMIG por falla, durante 4 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-SMAR por mantenimiento, durante 3 horas y 3 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMAR-SBAR 02 por mantenimiento, durante 5 horas y 22 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMAR 02 por falla, durante 1 minuto.