

Hechos Relevantes

Resumen de los principales Acuerdos emitidos por la SIGET que tuvieron un impacto significativo en la operatividad del Mercado Mayorista de Electricidad.



Enero de 2016

Hechos Relevantes 2015

Acuerdo	Fecha	Referencia	Impacto para el Mercado Mayorista	
<u>Enero</u>				
23-E-2015	14/01/2015	Cargo por capacidad	Se aprueba el cargo por capacidad para el año 2015.	
29-E-2015	15/01/2015	CUST	Se aprueba el canon de ETESAL para el año 2015.	
30-E-2015	15/01/2015	COSTAMM	Se aprueba el canon UT para el año 2015.	
<u>Febrero</u>				
70-E-2015	04/02/2015	Contratos de largo plazo	Se aprueban las nuevas normas sobre contratos de largo plazo mediante procesos de libre concurrencia. Se deja sin efecto acuerdo 132-E-2015 Se aprueba nuevo procedimiento para el cálculo de factores de forma. Se deja sin efecto acuerdo 124-E-2013 Se aprueban diez decimales para la energía de los contratos por procesos de libre concurrencia.	
<u>Marzo</u>				
107-E-2015	05/03/2015	Indicador de transacciones regionales	Se instruye a la UT para que calcule el indicador de transacciones internacionales, y sea presentado un informe con una periodicidad semestral a la SIGET.	



Hechos Relevantes 2015

Acuerdo	Fecha	Referencia	Impacto para el Mercado Mayorista	
108-E-2015	05/03/2015	Compras UT MER	Se eliminan del ROBCP las referencias a las compras de energía de la UT por reemplazo de generación despachada, dejándose únicamente las compras al MER por sustitución de déficit nacional.	
JD 440	24/03/2015	Plan Anual de Mantenimientos Mayores (PAMM).	Junta Directiva aprueba el PAMM, correspondiente al periodo de la semana 20 de 2015 a la semana 19 de 2016.	
<u>Abril</u>				
139-E-2015	14/04/2015	Retiros de energía de la distribuidora EDESAL en Ciudad Real.	Retiros en el nodo de Ciudad Real sean asignados como retiros en el mercado mayorista a EDESAL.	
177-E-2015-A	15/04/2015	Cargo por uso del sistema de transmisión (CUST).	Nuevo valor del CUST para los cargos del sistema a partir del 01 de mayo 2015.	
<u>Mayo</u>				
215-E-2015	12/05/2015	Aprobación del Cargo Variable de Transmisión neto de instalaciones que no pertenecen a la red de transmisión regional.	Incorporación del CVTn no RTR a los Cargos del sistema.	



Hechos Relevantes 2015

Acuerdo	Fecha	Referencia	Impacto para el Mercado Mayorista
<u>Junio</u>			
JD 445	16/06/15	Solicitud de inscripción de la sociedad HELADOS RÍO SOTO, S.A. DE C.V.	Junta Directiva UT, aprueba su inscripción para operar en el Mercado Mayorista de Electricidad en su carácter de COMERCIALIZADOR.
306-E-2015	24/06/2015	Estructuras para declaración precio del combustible.	Aprobación de nuevas estructuras para la determinación de los precios de los combustibles. Vigencia desde la semana 27 año 2015 a la semana 30 año 2016.
313-E-2015	24/06/2015	Normas sobre los contratos de largo plazo.	Aprobación factores de forma para ABRUZZO en el nodo de Nuevo Cuscatlán vigencia del 01/agosto/2015 al 30/04/2016.
<u>Septiembre</u>			
JD 450	08/09/15	Solicitud inscripción de la sociedad Magdalena Energy, S. A. DE C. V.	Junta Directiva UT, aprueba su inscripción para operar en el Mercado Mayorista de Electricidad en su carácter de COMERCIALIZADOR.
JD 451	22/09/15	Solicitud inscripción de la sociedad Grupo Nice, S. A. de C. V.	Junta Directiva UT, aprueba su inscripción para operar en el Mercado Mayorista de Electricidad en su carácter de COMERCIALIZADOR.





Planificación de la operación

Los principales acontecimientos que han ocurrido durante el año 2015, en la Planificación de la Operación del Sistema Eléctrico de Potencia.



Hechos relevantes de la planificación de la Operación del Sistema Eléctrico Nacional durante el año 2015

Los principales acontecimientos que han ocurrido durante el año 2015, en la Administración del Mercado Mayorista de Electricidad y la Operación del Sistema Eléctrico Nacional son los siguientes:

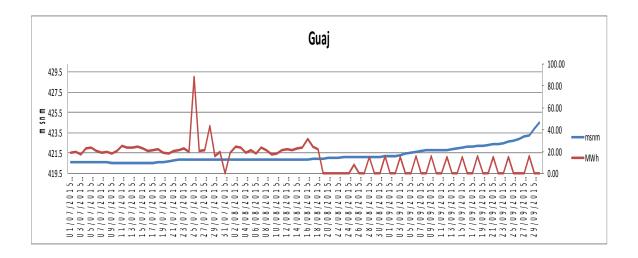
Julio-septiembre 2015

A causa del establecimiento del fenómeno El Niño durante el segundo trimestre en El Salvador se presentaron precipitaciones de lluvia muy por debajo de lo normal, está condición también se mantuvo presente durante el tercer trimestre, lo anterior es un hecho de alta relevancia, ya que pudo poner en riesgo el suministro energético para los meses del año 2016 previos a la entrada del próximo año hidrológico.

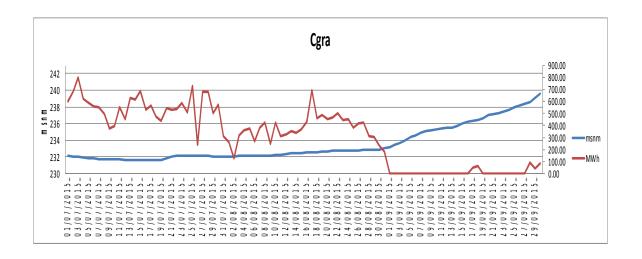
Para manejar dicho riesgo, la UT se mantuvo vigilante a la información emitida de forma periódica por organismos internacionales que cuentan con los recursos tecnológicos y científicos para emitir las alertas necesarias y oportunas sobre las condiciones hidrológicas en la región de Centroamérica. Esta información fue utilizada por la UT para la administración de los recursos hidroeléctricos en las programaciones que semana a semana realizó.

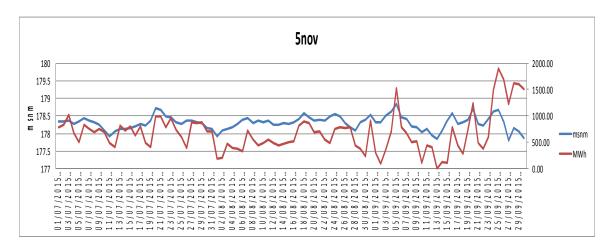
Como resultado de la gestión en la administración del recurso hidroeléctrico efectuada por la UT, se puede garantizar al final del invierno 2015 que El Salvador cuenta con la suficiente energía hidroeléctrica embalsada, de forma tal que no se tuvieron problemas de abastecimiento energético durante el pasado trimestre, a pesar que el país experimentó una de las sequias más severas de los últimos veinticinco años.

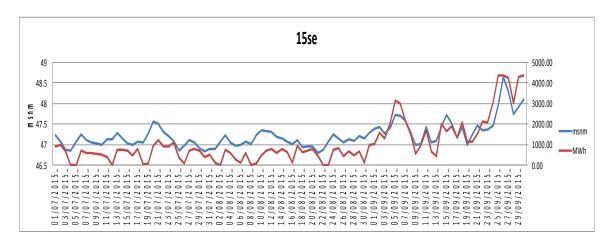
Para complementar este reporte se presentan los resultados del manejo diario de la cota de los embalses (msnm) y la correspondiente energía generada por cada uno de ellos.





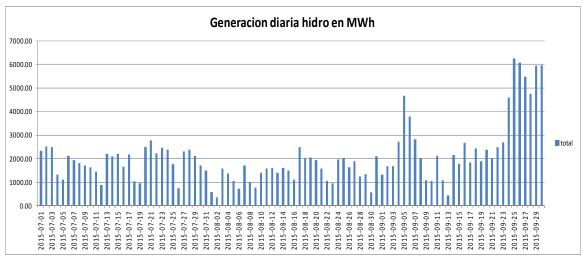






El detalle de los totales de energía diaria obtenida del sistema de generación hidroeléctrica en el tercer trimestre es presentado en el grafico siguiente:





Se observa que durante los primeros dos meses el promedio diario de energía para el sistema hidroeléctrico fue de 1,652 MWh, y para el tercer mes este promedio diario aumenta a 2,926 MWh, el detalle de la generación mensual por embalse y su distribución porcentual se presenta a continuación:

	Total de energía generada mensual				
MES	15se (MWh)	5nov (MWh)	cgra (MWh)	guaj (MWh)	Total Sistema
julio	18078.85	22534.53	17020.25	709.63	58343.25
agosto	14971.02	17198.32	11514.79	432.23	44116.36
septiembre	64650.52	22666.61	327.98	137.61	87782.72
total trimestre	97700.39	62399.46	28863.02	1279.47	190242.33
	Distribucion % de la energía mensual generada				
MES	15se	5nov	cgra	guaj	Total Sistema
julio	30.99%	38.62%	29.17%	1.22%	100.00%
agosto	33.94%	38.98%	26.10%	0.98%	100.00%
septiembre	73.65%	25.82%	0.37%	0.16%	100.00%
total trimestre	51.36%	32.80%	15.17%	0.67%	100.00%

La información presentada anteriormente refleja la estrategia de llenado que se implementó por la UT, la cual fue posible gracias a las alertas tempranas sobre el establecimiento del fenómeno del Niño con una reducción de lluvias hasta el mes de agosto.

De acuerdo a los datos proporcionados por el SNET, el fenómeno de El Niño fue uno de los más fuertes registrados en la historia. El trimestre mayo-julio de 2015 representa el período más seco de los registros disponibles, mientras que el mes de agosto fue el segundo más seco de la historia.

La evolución del fenómeno El Niño continuará siendo monitoreado por la UT, de forma que puedan tomarse las acciones necesarias para garantizar de la mejor forma posible, el suministro de generación hidroeléctrica en la próxima época seca.



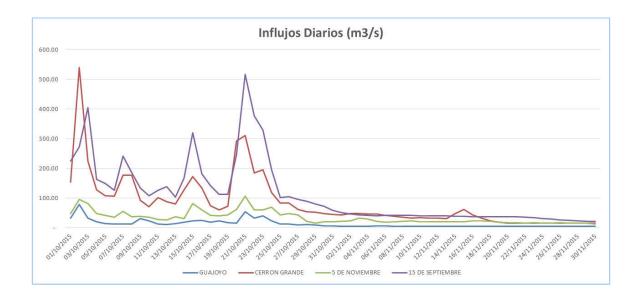
Octubre-diciembre 2015

El fenómeno El Niño durante el cuarto trimestre del 2015 alcanzó un alto nivel de severidad, de forma que es considerado como uno de los más fuertes ocurrido en los pasados veinticinco años. Esta condición macro climática y la estrategia para solventarla se convierte en el hecho más relevante en la Planificación de la Operación ocurrido durante el último trimestre del 2015.

Durante este trimestre, como parte de los planes de mitigación del riesgo de suministro energético para el 2016, la UT dio seguimiento a la información proporcionada de forma periódica por organismos internacionales sobre las alertas necesarias y oportunas de las condiciones hidrológicas en la región de Centroamérica, esta información fue utilizada por la UT semanalmente para la administración de los recursos hidroeléctricos con el objetivo de finalizar el invierno con los embalses de almacenamiento en su máxima capacidad obteniéndose la cota 428.64 msnm en Guajoyo y 243.21 msnm en Cerrón Grande.

Además, esto último fue posible también debido al incremento de caudales afluentes a partir de mediados del mes de octubre, cuya condición no era inicialmente esperada. Lo anterior, junto con la gestión del recurso por parte de la UT permitió ante el fenómeno "El Niño", hacen posible que se pueda garantizar que El Salvador cuenta con la suficiente reserva estratégica de generación hidroeléctrica para alcanzar el inicio del próximo invierno.

Para ilustrar lo anterior, a continuación se presenta un gráfico con los influjos en los embalses para los meses de octubre y noviembre de 2015, evidenciándose el incremento en la segunda quincena de octubre.







Monitoreo de la

Los principales acontecimientos que han ocurrido durante el año 2015, en la Administración del Mercado Mayorista de Electricidad y la Operación del Sistema



Hechos relevantes de la Operación Sistema Eléctrico Nacional durante el año 2015

Los principales acontecimientos que han ocurrido durante el año 2015, en la Operación del Sistema Eléctrico Nacional son los siguientes:

Enero

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Guatemala 01, en diez eventos por oscilaciones en el Sistema Eléctrico Regional (SER), durante un total de 2 horas con 16 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Guatemala 02, en siete eventos por oscilaciones en el SER, durante un total de 2 horas con 30 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Guatemala 02, en dos eventos por falla, durante un total de 9 horas con 17 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV TECO-OZAT, por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 01, en tres eventos por falla, durante un total de 2 horas con 49 minutos.

Fuera de servicio línea de Ingenio El Ángel, por falla, durante 2 horas con 5 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMAR 01, por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMIG-LUNI, a solicitud de Ingenio Chaparrastique, para seccionamiento de línea para conexión de nueva subestación "HAVILLAL", durante 21 horas con 16 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 01, en tres eventos por falla, durante un total de 32 minutos.

Cero voltaje en subestaciones San Martín y San Bartolo, por disparo de líneas de transmisión que convergen en las subestaciones, por falla en línea 15SE-SMAR 02 que no fue liberada en el tiempo correcto, por el interruptor en el extremo de SMAR, y posterior prueba negativa en la línea.

Fuera de servicio Autotransformador 2 en subestación Nejapa, por sobrecarga, durante 18 minutos

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 02, en dos eventos por falla, durante un total de 13 minutos.



Cero voltaje en subestación La Unión por disparo de línea de transmisión a 115 kV LUNI-HAVI, por falla, durante 3 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 01, por falla, durante 1 minuto.

Febrero

Cero voltaje en subestación La Unión, en dos eventos por disparo de línea de transmisión a 115kV LUNI-HAVI, durante 1 hora y 31 minutos.

Marzo

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Guatemala 01, en tres eventos por falla, durante un total de 2 horas con 47 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 01, en dos eventos por falla, durante un total de 16 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 02, por falla, durante 26 minutos.

Fuera de servicio línea de Nejapa Power, por falla, durante 7 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ATEO-TALN, por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea de Ingenio El Ángel, por falla, durante 24 minutos.

Abril

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 01, en dos eventos por falla, durante un total de 1 hora con 14 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 01, a solicitud de EPR, para ajuste y reposición de pines, durante 11 horas con 54 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 02 por falla, durante 10 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 115 kV SANA-OPIC, en tres eventos por falla, durante un total de 4 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SRAF por falla, durante 2 minutos.



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

Fuera de servicio línea a 115 kV TECO-OZAT por falla, durante 1 minuto.

Mayo

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 02, en dos eventos por falla, durante un total de 3 minutos

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMIG, en dos eventos por falla, durante un total de 4 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMIG por falla, durante 8 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMAR 01 por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-SRAF por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio Transformador 1 en subestación San Antonio Abad por sobrecarga, durante 1 hora con 28 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala-El Salvador 01, en cinco eventos por oscilaciones en el SER, durante un total de 31 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala-El Salvador 02, en cinco eventos por oscilaciones en el SER, durante un total de 39 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV OPIC-SONS, en dos eventos por falla, durante un total de 5 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 01 por falla, durante 10 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SANT-NEJA por falla, durante 21 minutos.

Fuera de servicio línea de Ingenio El Ángel, en dos eventos por falla, durante un total de 38 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 02 por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA-SONS, en dos eventos por falla, durante un total de 24 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 01, a solicitud de ENEE, para seccionamiento de línea para conexión de nueva subestación "Nueva Nacaome" en Sistema Eléctrico de Honduras, durante 75 horas con 51 minutos.



Fuera de servicio Transformador 2 en subestación San Bartolo, en dos eventos por disparo, durante un total de 5 horas con 59 minutos.

Junio

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

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 02, en dos eventos por falla, durante un total de 3 minutos.

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

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

Fuera de servicio línea a 115 kV SANA-OPIC por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS-STOM por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala-El Salvador 01, en cinco eventos por oscilaciones en el SER, durante un total de 32 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala-El Salvador 02, en cinco eventos por oscilaciones en el SER, durante un total de 37 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 01 por falla, durante 1 minuto.

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

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

Julio

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala–El Salvador 02, en dos eventos por mantenimiento, durante un total de 15 horas y 27 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala–El Salvador 01, en 18 eventos por oscilaciones en el SER, durante un total de 31 horas y 47 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala–El Salvador 02, en 13 eventos por oscilaciones en el SER y uno por falla, durante un total de 13 horas y 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA–SMAR por falla, durante 3 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-CGRA por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV OPIC–SONS por falla, durante 4 minutos.



Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA-SANA por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA–SONS por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 02 por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV–SRAF por falla, durante 21 horas y 23 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador–Honduras 02 por falla, durante 7 horas y 12 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV STOM-PEDR por falla, durante 2 minutos.

Agosto

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala–El Salvador 01 por un evento de oscilaciones en el SER, durante 13 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala–El Salvador 02, por un evento de oscilaciones en el SER y un evento de falla, durante un total de 20 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS-ATEO por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala—El Salvador 02 por problemas de comunicación con PMU en extremo de Guatemala, durante 3 horas y 49 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala—El Salvador 01, a solicitud de AMM por auditoría medición comercial, durante 4 horas y 38 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE–NEJA 02 por falla, durante 4 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS–STOM por falla, durante 3 minutos.

Fuera de servicio línea 5NOV–SRAF por falla, durante 1 minuto.

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



Septiembre

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador–Honduras 01, a solicitud de ENEE por implementación de teleprotección y disparo transferido, durante 27 horas y 24 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala—El Salvador 02, para derribar árbol peligroso para la línea, durante 1 hora y 12 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA-SONS por falla, durante 2 minutos

Fuera de servicio línea a 115 kV SMIG-OZAT, en tres eventos por falla, durante un total de 3 minutos.

Fuera de servicio línea CGRA-NEJA 01 por falla en cierre de interruptores, durante 17 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SANA-OPIC, en dos eventos por falla, durante un total de 17 minutos.

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

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador – Honduras 01 por falla, durante 19 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala—El Salvador 01 por oscilaciones en el SER, durante 20 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala—El Salvador 01 por oscilaciones en el SER, durante 20 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA – NEJA 02 por falla, durante 7 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 01 para aliviar sobrecarga en Autotransformador 2 de Nejapa, durante 7 horas y 20 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 02 para aliviar sobrecarga en Autotransformador 2 de Nejapa, durante 3 horas y 29 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV LUNI-HAVI por falla, durante 4 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA–SANA por falla, durante 1 minuto.



Octubre

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA-SANA, en 3 eventos por falla, durante un total de 6 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV HAVI-CHAP, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 8 horas y 56 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-SMAR por falla, durante 17 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-OPIC por montaje de acometida de la nueva subestación San Matías, durante 38 horas y 52 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV BERL-SMIG por mantenimiento en subestación Berlín, durante 12 horas y 26 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-BERL, en 2 eventos por mantenimiento en subestación Berlín, durante un total de 11 horas y 30 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala-El Salvador 01, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por oscilaciones en el SER, durante un total de 7 horas y 51 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala-El Salvador 02, en 2 eventos a solicitud de AMM y 1 evento por oscilaciones en el SER, durante un total de 8 horas y 40 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV OPIC-SONS por falla, durante 3 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-SRAF por falla, durante 6 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 01 por falla, durante 8 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMIG-OZAT, en 2 eventos por falla, durante un total de 3 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS-STOM por mantenimiento, durante 3 horas y 48 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS-ATEO por mantenimiento, durante 2 horas y 21 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-CGRA por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio las líneas a 230 kV 15SE-NEJA 01 y 02 por falla, durante 29 minutos.

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

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA-SMAR por mantenimiento, durante 9 horas y 14 minutos.



Noviembre

Fuera de servicio línea a 115 kV TECO-OZAT, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento a subestación Tecoluca, durante un total de 6 horas y 6 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 01, en 2 eventos por mantenimientos, durante un total de 7 horas y 30 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV STOM-PEDR, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento, durante un total de 6 hora y 47 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-OPIC por trabajos para puesta en servicio de la nueva subestación San Matías, durante 10 horas y 16 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SRAF-TECO, en 2 eventos por mantenimientos a subestaciones, durante un total de 14 horas y 40 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV LUNI-HAVI por mantenimiento a subestación La Unión, durante 6 horas y 38 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-SRAF, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento a subestación San Rafael Cedros, durante un total de 8 horas y 35 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 01 por mantenimiento, durante 5 horas y 28 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV HAVI-CHAP por mantenimiento, durante 3 horas.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-IANG por mantenimiento, durante 3 horas y 53 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 02 por mantenimiento, durante 11 horas y 24 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala-El Salvador 01, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por oscilaciones en el SER, durante un total de 5 horas y 21 minutos

Fuera de servicio línea a 115 kV NCUS-STOM por mantenimiento, durante 2 horas y 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMAR-STOM por mantenimiento, durante 2 horas y 15 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión Guatemala-El Salvador 02 por oscilaciones en el SER, durante 17 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 01 por trabajos de ENEE, durante 7 horas y 38 minutos.



Fuera de servicio línea a 115 kV CGRA-NEJA 02 por mantenimiento, durante 4 horas y 39 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 02, en 1 evento por trabajos de ENEE y 1 evento por falla, durante un total de 4 horas y 8 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SRAF-SMAR por mantenimiento a subestación San Rafael Cedros, durante 8 horas y 32 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SRAF por mantenimiento a subestación San Rafael Cedros, durante 8 horas y 33 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-SRAF por mantenimiento a subestación San Rafael Cedros, durante 8 horas y 34 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV AHUA-SANA por mantenimiento, durante 4 horas y 26 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 01 por altas corrientes en el Autotransformador No. 2 de Nejapa, durante 2 horas y 35 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 15SE-SMAR 01 por falla, durante 1 minuto.

Diciembre

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 01 por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-TPTO, en 1 evento por falla y 1 evento por mantenimiento en subestación Acajutla, durante un total de 6 horas 20 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión El Salvador-Honduras 02, en 1 evento por colapso en mayor parte del Sistema Eléctrico de Honduras y 3 eventos por fallas, durante un total de 2 horas y 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115kV SONS-ATEO, en 1 evento por falla y 1 evento por brecha de emergencia cercana a la línea, durante un total de 54 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA-SMAR por mantenimiento a subestación Soyapango, durante 5 horas y 57 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA-NEJA por mantenimiento a subestación Soyapango, durante 5 horas y 58 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 01 por mantenimiento, durante 3 horas y 54 minutos.



Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ATEO por mantenimiento a subestación Acajutla, durante 5 horas y 48 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-CGRA por mantenimiento, durante 3 horas y 22 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-IANG por mantenimiento, durante 5 horas y 31 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV STOM-PEDR por falla, durante 2 minutos.

