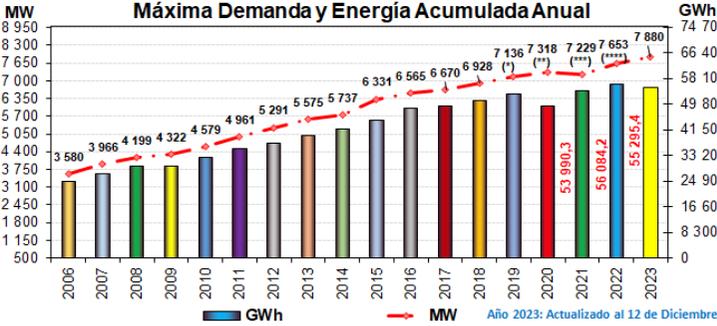
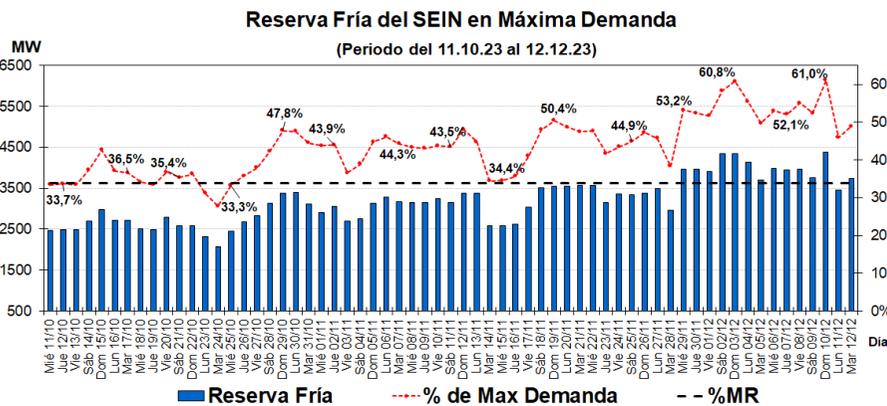
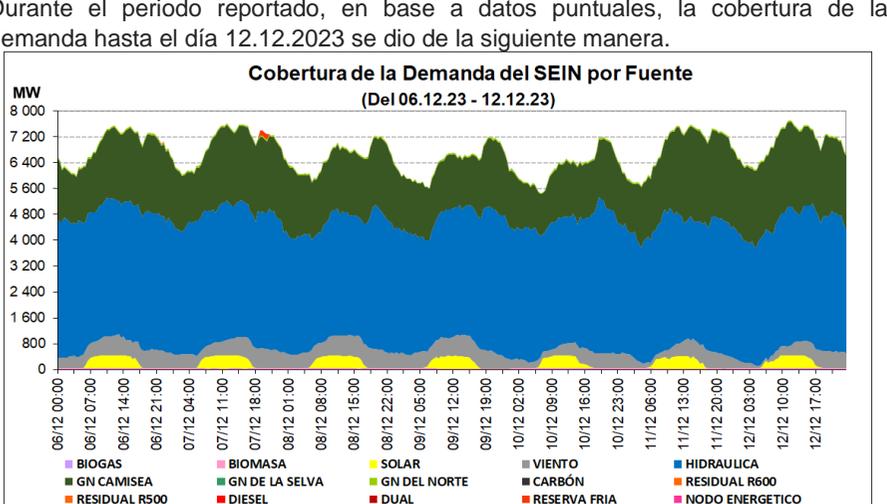
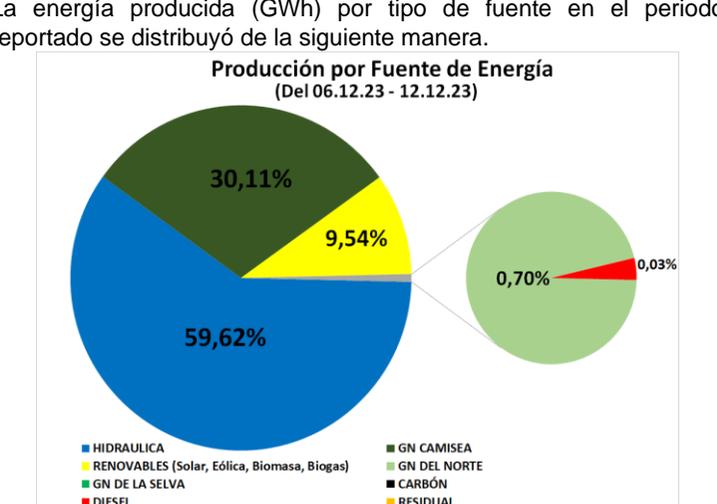
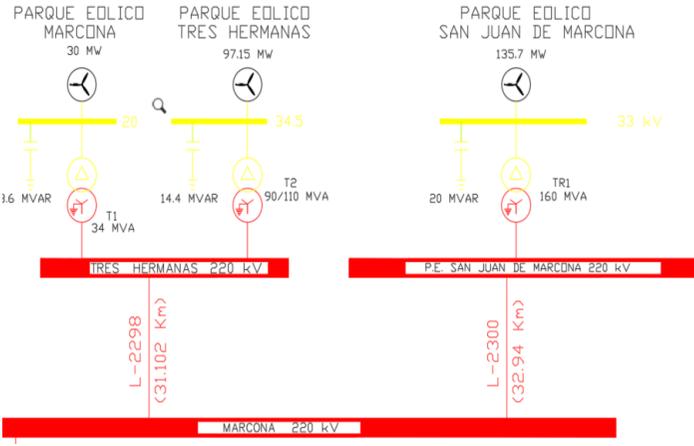
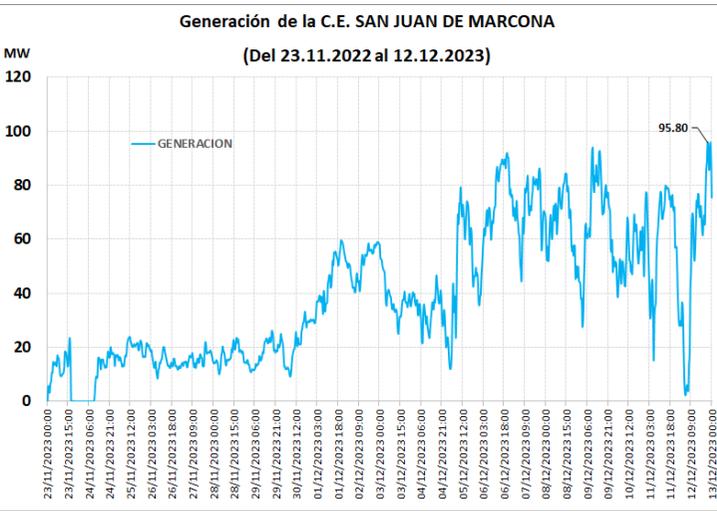
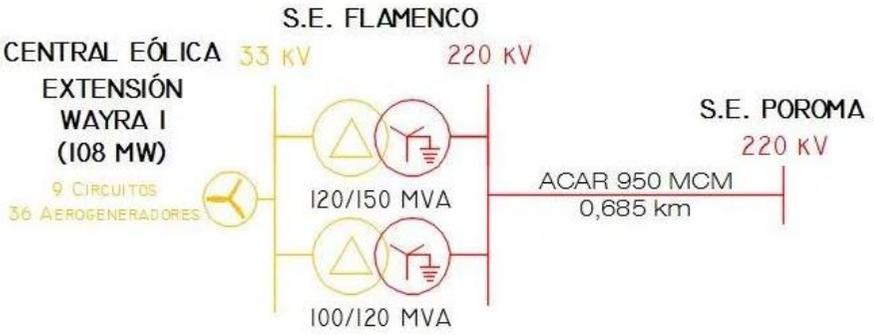
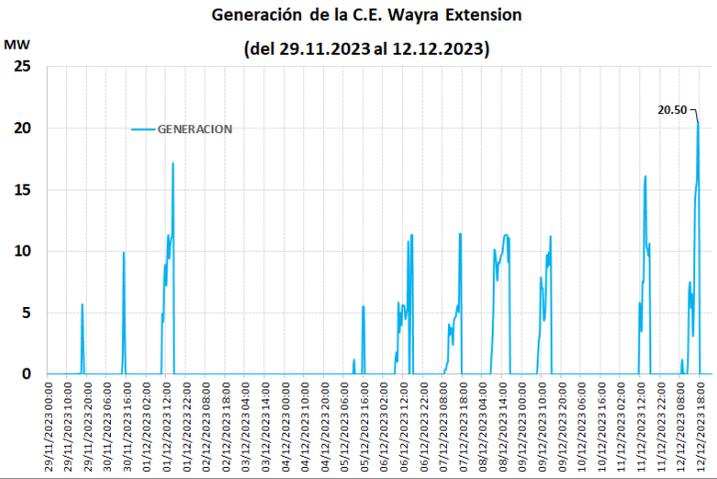
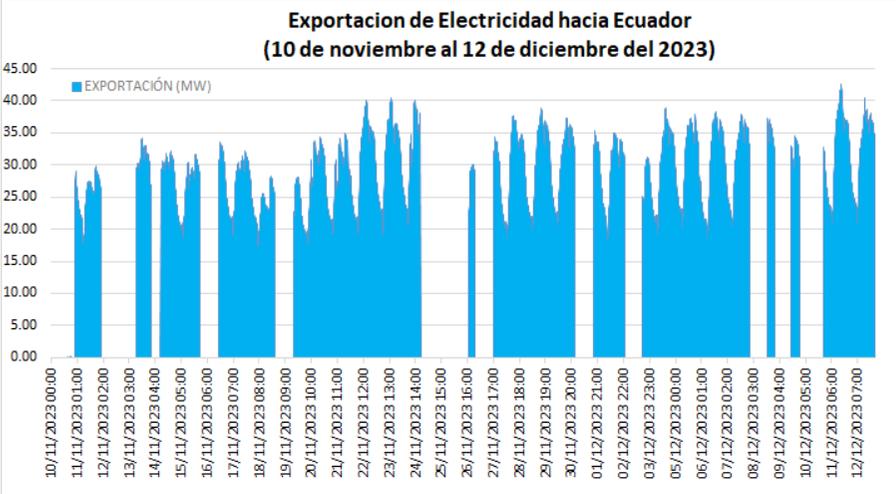
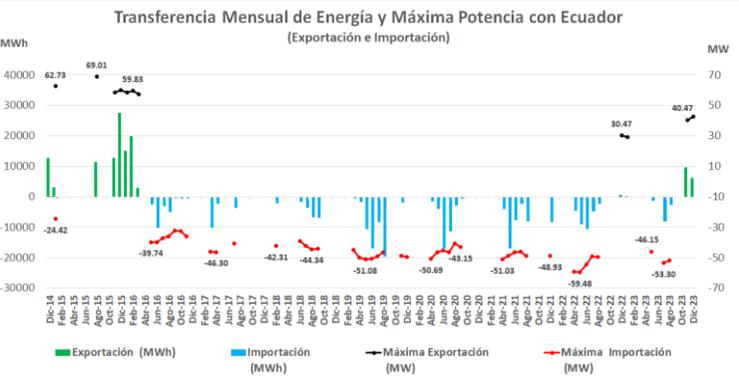
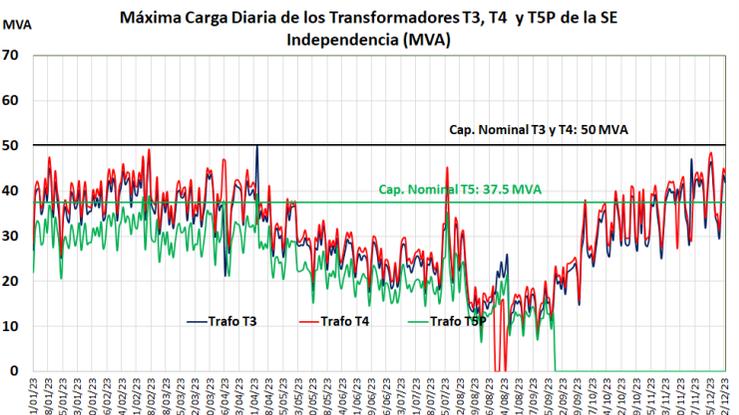


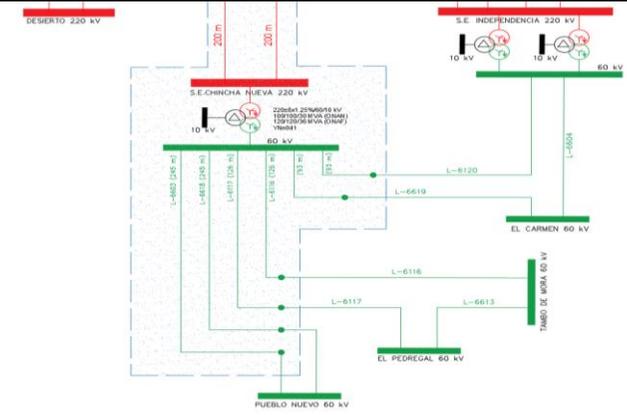
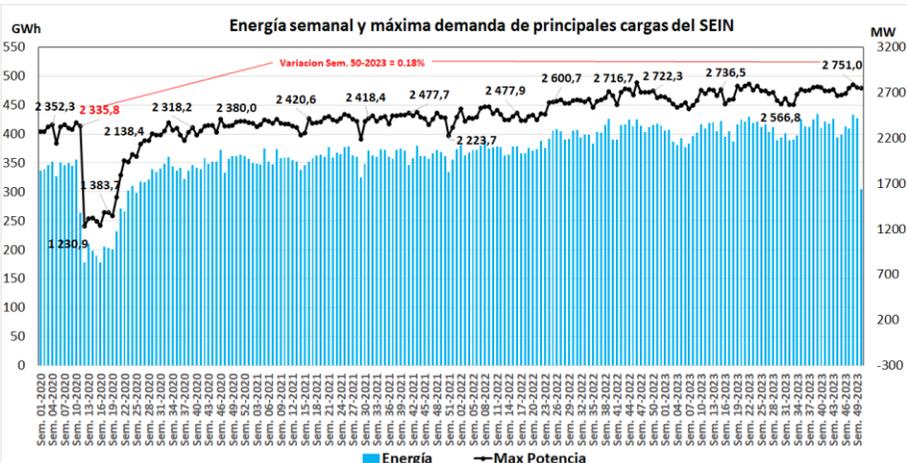
División de Supervisión de Electricidad

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros																				
12.12.2023	G Máxima Demanda del SEIN OSINERGMIN	<p>A las 11:30 h del 12.12.2023 se registró la máxima demanda puntual del periodo reportado, siendo ésta 7,671.7 MW. No supero los 7,880.46 MW registrado el día 23.03.2023 como máxima demanda instantánea a nivel de generación.</p> <table border="1" data-bbox="600 309 1352 520"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>Máxima Demanda (MW)</th> <th>Reserva Fria (MW)</th> <th>Porcentaje %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norte</td> <td>1 180,09</td> <td>698,42</td> <td>59,2%</td> </tr> <tr> <td>Centro</td> <td>4 744,57</td> <td>1157,23</td> <td>24,4%</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>1 747,05</td> <td>1891,93</td> <td>108,3%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>7 671,7</td> <td>3 747,6</td> <td>48,8%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: La máxima demanda corresponde a la potencia de generación de los Integrantes del COES</p>	Zona	Máxima Demanda (MW)	Reserva Fria (MW)	Porcentaje %	Norte	1 180,09	698,42	59,2%	Centro	4 744,57	1157,23	24,4%	Sur	1 747,05	1891,93	108,3%	Total	7 671,7	3 747,6	48,8%	<p>Máxima Demanda y Energía Acumulada Anual</p>  <p>(*) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 27.02.2019 a las 12:00 horas. (**) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 14.02.2020 a las 12:00 horas. (***) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 03.12.2021 a las 15:30 horas. (****) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 13.12.2022 a las 15:00 horas.</p>
Zona	Máxima Demanda (MW)	Reserva Fria (MW)	Porcentaje %																				
Norte	1 180,09	698,42	59,2%																				
Centro	4 744,57	1157,23	24,4%																				
Sur	1 747,05	1891,93	108,3%																				
Total	7 671,7	3 747,6	48,8%																				
Del 06.12.2023 al 12.12.2023	G Evolución de la Reserva Fria en el SEIN OSINERGMIN	<p>Reserva Fria del SEIN en Máxima Demanda (Periodo del 11.10.23 al 12.12.23)</p> 	<p>Durante el periodo reportado, se registraron los siguientes mantenimientos y/o indisponibilidades relevantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ C.T. Kallpa (TG3: 186.2 MW): Indisponible del 08 al 12 de diciembre por actividades en lavado off line e inspección boroscópica, además se cambió el sello estático de la primera rueda en la turbina. ➤ C.T. Aguaytía (Central: 180.16 MW): Indisponible del 06 al 09 de diciembre por restricción total de suministro de gas seco. ➤ C.T. Recka (Central: 179.37 MW): Indisponible del 11 al 12 de diciembre por limpieza química - OSMOSIS. <p>De acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 130-2021-MINEM/DM, se fijó en 33.9% como Margen de Reserva del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional para el periodo mayo de 2023 hasta abril de 2024.</p>																				
Del 06.12.2023 al 12.12.2023	SEIN Cobertura de la Demanda OSINERGMIN	<p>Durante el periodo reportado, en base a datos puntuales, la cobertura de la demanda hasta el día 12.12.2023 se dio de la siguiente manera.</p> <p>Cobertura de la Demanda del SEIN por Fuente (Del 06.12.23 - 12.12.23)</p> 	<p>La energía producida (GWh) por tipo de fuente en el periodo reportado se distribuyó de la siguiente manera.</p> <p>Producción por Fuente de Energía (Del 06.12.23 - 12.12.23)</p> 																				

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
<p>Del 06.12.2023 al 12.12.2023</p>	<p>CE</p> <p>Energización C.E. San Juan</p> <p>(Departamento: Ica, Provincia: Nazca, Distrito: Marcona)</p> <p>ENERGIA RENOVABLE DEL SUR S.A..</p>	<p>El 19.11.2023, a las 11:20 h, se dio la primera energización de la línea L-2300 (Marcona – San Juan) de 220kV; asimismo, por primera vez se energizó en vacío el transformador TF1 de 220/33 kV en la SE. San Juan.</p> <p>El 22.11.2023, a las 9:47 h, sincronizó primera vez con el SEIN la C.E. San Juan (135MW de potencia instalada) desde la barra de 220kV de la SE. Marcona por la empresa ERSUR. El generador continúa operando por pruebas, registrando como máxima generación 95.8 MW. En la siguiente imagen se muestra la barra donde se conecta la referida central.</p> 	<p>Generación de la C.E. SAN JUAN DE MARCONA (Del 23.11.2022 al 12.12.2023)</p> 
<p>Del 06.12.2023 al 12.12.2023</p>	<p>CE</p> <p>Generación C.E. Wayra Extensión</p> <p>(Departamento: Ica, Provincia: Nazca, Distrito: Marcona)</p> <p>ENEL GREEN POWER PERU S.A.</p>	<p>De acuerdo al programa diario de operación del SEIN, el 29.11.2023 se inició con las pruebas de puesta en servicio de la C.E. Wayra Extensión, dándose la primera inyección al SEIN (a través de la S.E. Flamenco) a partir del circuito N°7 con una potencia máxima de 5.6MW. Las pruebas continuaran en el transcurso de los siguientes días.</p> <p>A la fecha registró una generación máxima de 20.5 MW aproximadamente.</p> 	<p>Generación de la C.E. Wayra Extension (del 29.11.2023 al 12.12.2023)</p> 

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 06.12.2023 al 12.12.2023	CE ENGIE	<p>Generación C.E Punta Lomitas.</p> <p>(Departamento: ICA, Provincia: ICA, Distrito: Ocuaje y Santiago)</p> <p>Según R.M. N° 053-2021-MINEM/DM publicado el 14.03.2021, la C.E Punta Lomitas tiene una potencia instalada de 296 MW.</p> <p>El COES mediante carta COES/D/DP-653-2023, el 15.06.2023, aprobó la Operación Comercial de la central eólica Punta Lomitas a partir de las 00:00 h del 16.06.2023, con una Potencia Nominal de 260 MW y 50 aerogeneradores.</p> <p>Se encuentra pendiente la Operación Comercial de los 7 aerogeneradores restantes (potencia nominal de 36,4 MW), lo cual se encuentran en etapa de Pruebas de Puesta en Servicio, que conjuntamente con los 50 aerogeneradores en Operación hacen un total de 296,4 MW.</p>	<p>Generación de la CE Punta Lomitas</p>
Del 06.12.2023 al 12.12.2023	CS ENEL GREEN POWER	<p>Pruebas en Circuitos de generación C.S Clemesí</p> <p>(Departamento: Moquegua, Provincia: Mariscal Nieto, Distrito: Moquegua)</p> <p>Mediante R.M. N° 136-2023-MINEM/DM publicado el 03.04.2023 se aprobó la modificación de potencia instalada de 116.45 a 114.93 MW.</p> <p>Desde abril de 2023, la C.S Clemesí viene realizando pruebas de puesta en servicio. A la fecha registró una generación máxima de 117.5 MW aproximadamente.</p> <p>El 28.06.2023, el COES mediante carta N° COES/D/DP-399-2023, autorizó continuar las pruebas de puesta en servicio.</p>	<p>Generación de la C.S. CLEMESÍ</p> <p>(Fuente: Scada Osinergmin del 25.04.2022 al 12.12.2023)</p>

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 06.12.2023 al 12.12.2023	G Exportación de Energía hacia Ecuador CENACE - COES	<p>Durante el periodo indicado, en algunas oportunidades se realizó exportación de energía hacia Ecuador. Se transfirió una carga máxima de 40 MW para atender la demanda de la S.E. Machala del sistema ecuatoriano mediante el cierre del interruptor de la línea L-2280 (Zorritos - Machala) de 220 kV en la S.E. Machala y la apertura del interruptor de acoplamiento de barras de 230 kV de la S.E. Machala. Los registros de potencia transferida fueron obtenidos del Sistema SCADA de Osinergmin, el cual se muestra en el siguiente gráfico.</p> 	
Del 06.12.2023 al 12.12.2023	T Cargabilidad de Transformadores de la SE Independencia (Departamento Ica, Provincia. Pisco, Distrito: Independencia) REP	<p>A la fecha en la SE Independencia se cuenta con los transformadores de potencia T3-261 y T4-261 de 50 MVA de 220/60/10kV. De los registros del Sistema SCADA, se aprecia incremento gradual en la cargabilidad en los transformadores de potencia.</p> <p>El 06.08.2023, se energizó por primera vez la barra de 60kV de la SE Chinchá Nueva y secuencialmente las 6 bahías de 60kV del unifilar mostrado. Como consecuencia de la puesta en servicio por pruebas de la SE Chinchá Nueva de 220kV, la cargabilidad de los transformadores de la SE Independencia disminuyeron de forma considerable.</p> <p>A las 23:50 h del 18.09.2023, el transformador T5P de 37.5 MVA de 220/60 kV fue desconectado debido a la finalización de plazo de operación del referido equipo, el cual fue encargado por el MINEM a EGESUR.</p>	

Fecha y Actividad	Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros																																					
																																								
<p>Del 06.12.2023 al 12.12.2023</p>	<p>CL</p> <p>Carga semanal de Clientes Libres importantes del SEIN</p> <p>ANGLO AMERICAN QUELLAVECO / REFINERÍA TALARA</p>	<p>En la siguiente gráfica se muestra la evolución semanal de la demanda de principales cargas del SEIN (mineras, cementeras, siderúrgicas, refinerías, hidrocarburos).</p>  <p>Grafica actualizada hasta el 12/12/2023</p>	<p>En 2023, las principales cargas que incrementaron su demanda fueron:</p> <p>Zona Norte: Refinería Talara viene incrementando gradualmente su carga, a la fecha registró una demanda máxima de 62.49 MW. Su carga nominal está estimada en 80 MW.</p> <p>Zona Sur: Minera Quellaveco llegó a registrar 148 MW a la fecha. El proyecto minero tiene una carga nominal de 168 MW.</p> <table border="1" data-bbox="1545 718 2083 1149"> <thead> <tr> <th rowspan="10">MAYORES CARGAS DE CLIENTES LIBRES DEL SEIN</th> <th>ZONAS</th> <th>EMPRESA</th> <th>POTENCIA PROMEDIO(MW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">ZONA NORTE</td> <td>Rf Talara Pariñas</td> <td>54,13</td> </tr> <tr> <td>Cajamarca Norte</td> <td>52,89</td> </tr> <tr> <td>Sider Perú</td> <td>36,58</td> </tr> <tr> <td>Cementos Pacasmayo</td> <td>24,87</td> </tr> <tr> <td>Cementos Piura</td> <td>14,82</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">ZONA CENTRO</td> <td>Toromocho</td> <td>157,82</td> </tr> <tr> <td>Cajamarquilla</td> <td>148,98</td> </tr> <tr> <td>Minera Antamina</td> <td>137,37</td> </tr> <tr> <td>Aceros Arequipa</td> <td>106,68</td> </tr> <tr> <td>Shougang</td> <td>105,20</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">ZONA SUR</td> <td>Cerro Verde</td> <td>405,84</td> </tr> <tr> <td>Southern</td> <td>266,20</td> </tr> <tr> <td>Minera Las Bambas</td> <td>155,28</td> </tr> <tr> <td>Tintaya + Antapaccay</td> <td>121,29</td> </tr> <tr> <td>Quellaveco</td> <td>120,28</td> </tr> </tbody> </table>	MAYORES CARGAS DE CLIENTES LIBRES DEL SEIN	ZONAS	EMPRESA	POTENCIA PROMEDIO(MW)	ZONA NORTE	Rf Talara Pariñas	54,13	Cajamarca Norte	52,89	Sider Perú	36,58	Cementos Pacasmayo	24,87	Cementos Piura	14,82	ZONA CENTRO	Toromocho	157,82	Cajamarquilla	148,98	Minera Antamina	137,37	Aceros Arequipa	106,68	Shougang	105,20	ZONA SUR	Cerro Verde	405,84	Southern	266,20	Minera Las Bambas	155,28	Tintaya + Antapaccay	121,29	Quellaveco	120,28
MAYORES CARGAS DE CLIENTES LIBRES DEL SEIN	ZONAS	EMPRESA	POTENCIA PROMEDIO(MW)																																					
	ZONA NORTE	Rf Talara Pariñas	54,13																																					
		Cajamarca Norte	52,89																																					
		Sider Perú	36,58																																					
		Cementos Pacasmayo	24,87																																					
		Cementos Piura	14,82																																					
	ZONA CENTRO	Toromocho	157,82																																					
		Cajamarquilla	148,98																																					
		Minera Antamina	137,37																																					
		Aceros Arequipa	106,68																																					
Shougang		105,20																																						
ZONA SUR	Cerro Verde	405,84																																						
	Southern	266,20																																						
	Minera Las Bambas	155,28																																						
	Tintaya + Antapaccay	121,29																																						
	Quellaveco	120,28																																						

<p>Del 06.12.2023 al 12.12.2023</p>	<p>G</p>	<p>Supervisión del Contrato: C.E. Wayra Extensión (El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Ica, provincia Nasca, distrito de Marcona)</p> <p>Empresa: ENEL GREEN POWER PERU S.A.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mediante R.M. N° 370-2020-MINEM/DM publicado el 18.12.2020, el MINEM otorgó a favor de ENEL GREEN POWER PERÚ S.A.C. la concesión definitiva para desarrollar la actividad de generación de energía eléctrica con Recursos Energéticos Renovables, con una potencia instalada de 108 MW. El proyecto contempla implementar la barra en el lado de 220 kV de la S.E. Flamenco 220 kV, donde se conectará el transformador elevador de la Central Eólica. Asimismo, la C.E. Wayra Extension contará con 30 Aerogeneradores de 5,9 MW cada uno, haciendo un total de 177 MW. Mediante R.D. N° 008-2020-SENACE-PE/DEAR del 15.01.2020, el SENACE aprobó la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la C.E. Wayra I para el proyecto "Wayra Extensión" El proyecto cuenta con el CIRA 262-2014/MC y CIRA 006-2017/MC que comprenden a los aerogeneradores, además de la totalidad de caminos internos, componentes auxiliares y la subestación. El 27.01.2023, con carta N° COES/D/DP-087-2023, el COES otorgó la conformidad al Estudio de Pre Operatividad. Las Obras civiles y electromecánicas se encuentran concluidas. El 06.11.023, mediante R.M. N° 437-2023-MINEM/DM, el MINEM aprobó la Segunda Modificación al Contrato de Concesión N° 557-2020, a fin de prorrogar en 56 días calendarios la nueva fecha POC, del 08.01.2024 al 04.03.2024. El 20.11.2023, con Carta N° COES/DP/DP-1186-2023, el COES otorgó conformidad al Estudio de Operatividad. El 22.11.2023, mediante Carta N° COES/D/DP-1191-2023, el COES autorizó la Conexión para las Pruebas de Puesta en Servicio del proyecto. Según el "Informe Diario de Coordinación de la Operación del Sistema" del 13.12.2023 el Parque Eólico generó como máximo 11,4 MW, en su etapa de pruebas. El avance global del proyecto es de 98%. El monto de inversión aproximado será de 188,6 MM US\$ (incluido IGV), según lo informado por la Concesionaria. 	 <p>Instalación de tapas concreto en galerías 33 kV</p>  <p>Vista panorámica del Parque Eólico</p>
<p>Del 06.12.2023 al 12.12.2023</p>	<p>T</p>	<p>Supervisión del Contrato: Enlace 500 kV La Niña-Piura (El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Piura, provincias de Piura y Sechura, distritos de Piura y Sechura)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Con R.M. N° 059-2021-MINEM/DM el MINEM aprobó la suspensión del plazo del Cronograma de Hitos del proyecto por 87 días calendarios. Por lo anterior la POC del proyecto se desplaza al 23.06.2024. El 26.05.2022, mediante Carta N° COES/D/DP-782-2022, el COES aprobó el EPO. El 06.10.2022, con Oficio N° 1363-2022-OS-DSE, Osinergmin aprobó la Ingeniería Definitiva. Mediante R.D. N° 0215-2022-MINEM/DGAAE del 28.12.2022, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental. La Fase Constructiva se inició el 16.01.2023. Se ha presentado un primer problema constructivo relacionado con la reducida capacidad portante del terreno de la S.E. Miguel Grau (Piura Nueva), habiendo decidido utilizar la técnica de pilotes helicoidales. Se ha verificado en campo el hincado de los pilotes helicoidales de acero con torques requeridos para cada caso que requiera la mejora de la capacidad portante del terreno. Están preparando el terreno requerido para el edificio de control. Se solicitó a la Concesionaria la Ingeniería de Detalle de cómo están construyendo la S.E. Miguel Grau, particularmente respecto a la previsión de espacios disponible 	 <p>Llegada de reactores a obra</p>

		<p>Concesionaria: Concesionari a Línea de Transmisión la Niña S.A.C.</p>	<p>para futuras instalaciones 220 k V y 60 kV. En la exposición de la Ingeniería de Detalle de la S.E. Miguel Grau 500/220/60 kV han proyectado la disponibilidad de los espacios disponibles para los futuros patios de 500 kV, 220 kV y 60 kV, conforme al Diagrama Unifilar del Contrato de Concesión y posiblemente acorde a la información recogida del anteproyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se continúa con las obras civiles en la Subestación Miguel Grau, instalando pilotes helicoidales, en la zona del patio 500 kV y patio 220 kV. También, se está realizando el vaciado de concreto armado para losas en los taludes de relleno, se ha empezado con el vaciado de concreto armado en el edificio de SVC. ▪ Se ha culminado el montaje 158 torres y 55 km de tendido del conductor en la línea 500 kV La Niña-Piura (Miguel Grau), en las líneas 220 kV doble circuito Miguel Grau-Punto de Seccionamiento, se reportó el avance de 27 torres de las 2 líneas de ingreso a la S.E. Miguel Grau y 29 torres de las 2 líneas de salida de la citada subestación. ▪ Se realizaron vaciados de concreto en las columnas del Edificio SVC, mejoramiento de vía internas, colocación de mallas de talud e instalación de pilotes en la S.E. Miguel Grau. ▪ En la Ampliación La Niña, se viene trabajando en las bases de equipos, tanque colector de aceite, caseta de campo, caseta de control, parte final de las bases del reactor. ▪ La Garantía de Fiel Cumplimiento para la ejecución de la obra está vigente hasta el 28.02.2024. ▪ El avance global del proyecto reportado al 01.10.2023 es de 65,0 %. 	 <p>30/09/23 10:15 a. m. 17M 550426 9422448 Altitud: 99.7 m Velocidad: 1.2 km/h SE Miguel Grau 500kV</p> <p>Encofrado y Vaciado de concreto en zapatas del Edificio S.E. Miguel Grau (Piura Nueva)</p>						
<p>SEIN G/T</p>	<p>Próximos Proyectos a Ingresar en Servicio</p>	<p>Próximos Proyectos a Ingresar en Servicio</p>	<p align="center">PROYECTOS PRÓXIMOS A INGRESAR EN OPERACIÓN COMERCIAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Generación/Transmisión</th> <th>Potencia</th> <th>Puesta en Operación Comercial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C.T. Cogeneración Refinería de Talara</td> <td>102,3 MW</td> <td>31.12.2023</td> </tr> </tbody> </table>	Generación/Transmisión	Potencia	Puesta en Operación Comercial	C.T. Cogeneración Refinería de Talara	102,3 MW	31.12.2023	
Generación/Transmisión	Potencia	Puesta en Operación Comercial								
C.T. Cogeneración Refinería de Talara	102,3 MW	31.12.2023								

G: Generación, GSA: Sistemas Aislados, T: Transmisión, C: Comercial, D: Distribución, CT: Central Térmica, CH: Central Hidráulica, CE: Central Eólica, CS: Central Solar, RF: Reserva Fría, SE: Subestación, CL: Cliente Libre, L: Legal, P: Proyectado
Fecha: 14.12.2023