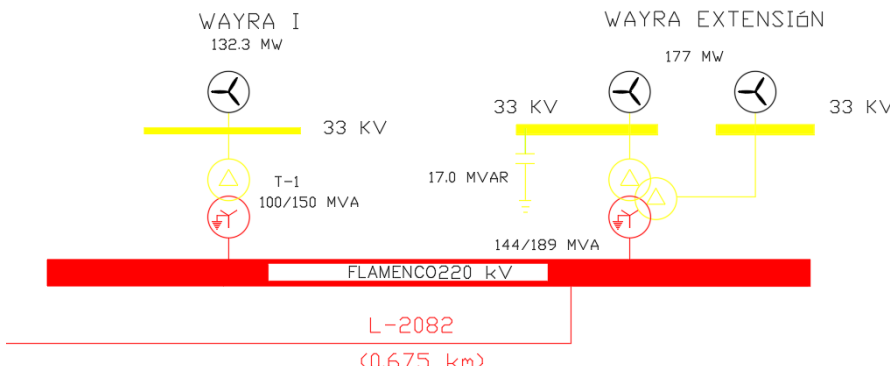
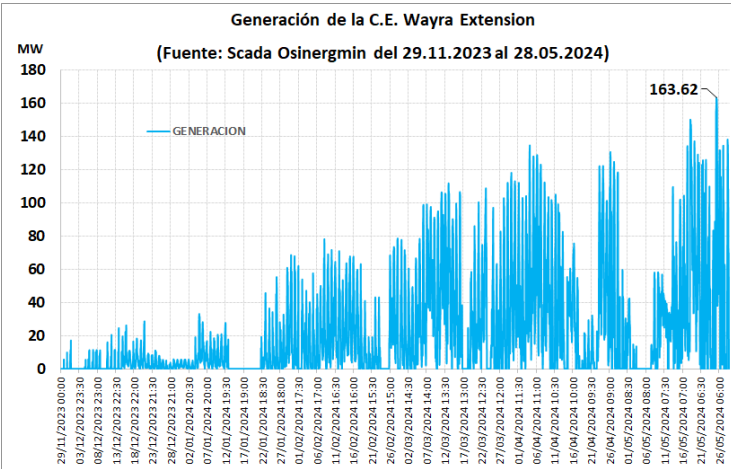
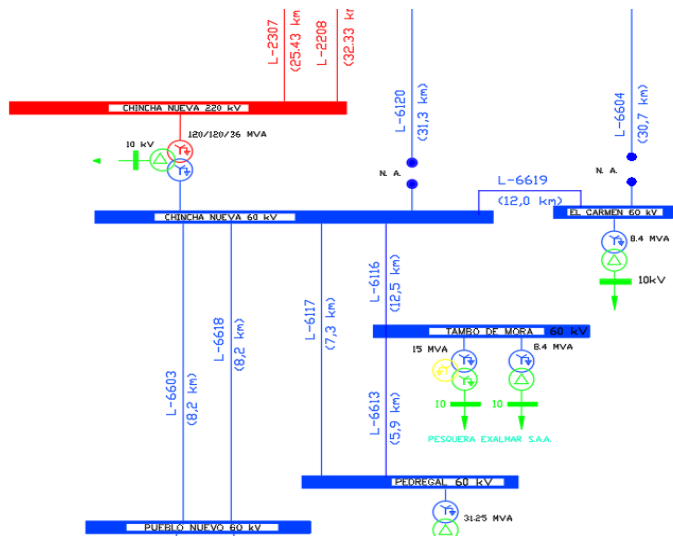
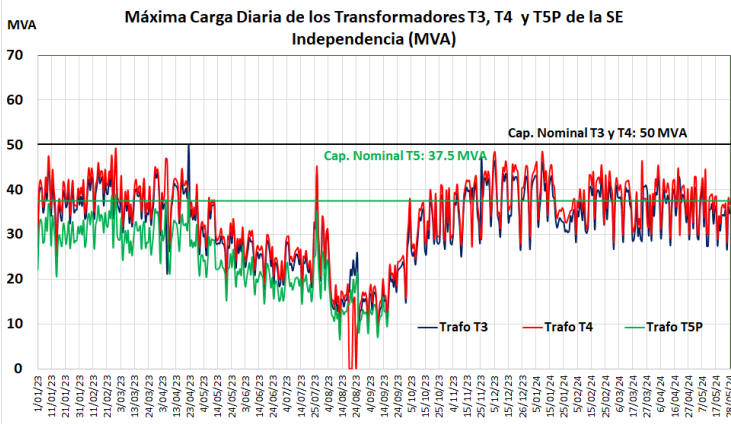
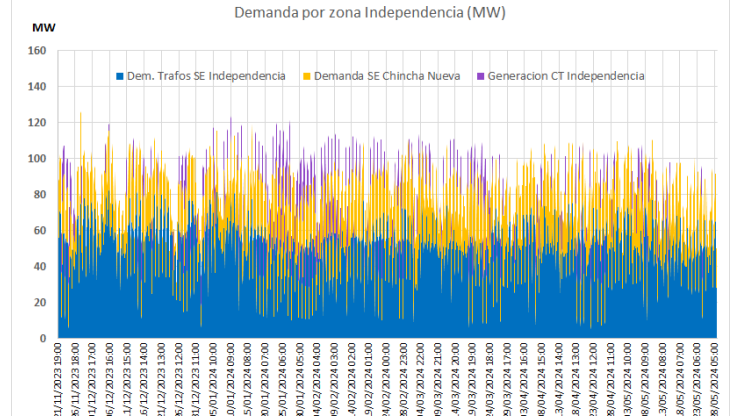
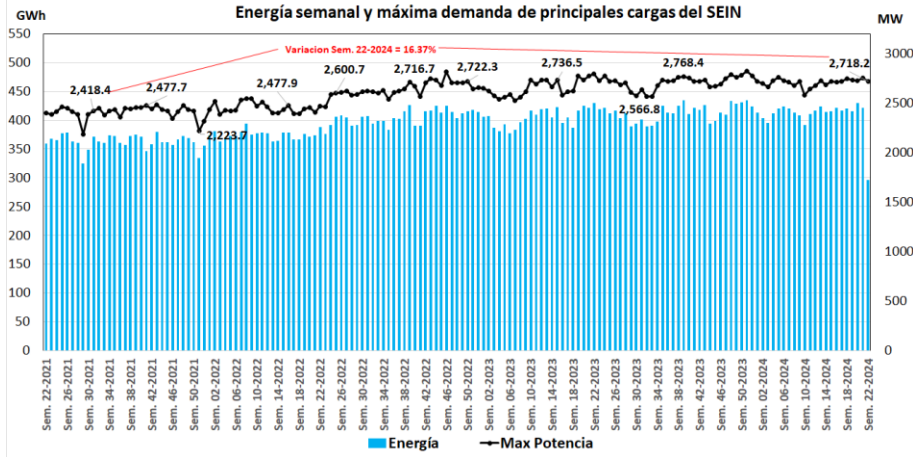
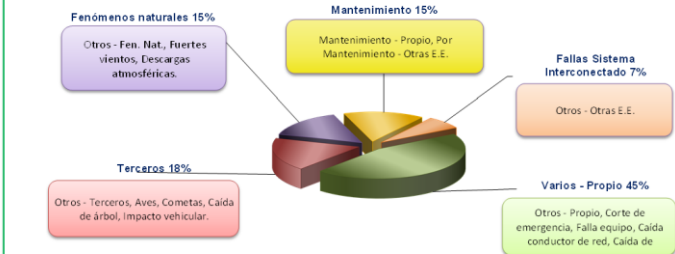


División de Supervisión de Electricidad

Fecha y Actividad		Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros																				
24.05.2024	G	Máxima Demanda del SEIN OSINERGMIN	A las 12:00 h del 24.05.2024 se registró la máxima demanda puntual del periodo reportado, siendo ésta 7,386.1 MW. No ha superado los 8,181.48 MW registrado el día 23.02.2024 como máxima demanda instantánea a nivel de generación. <table><tr><th>Zona</th><th>Máxima Demanda (MW)</th><th>Reserva Fria (MW)</th><th>Porcentaje %</th></tr><tr><td>Norte</td><td>1,041.79</td><td>510.30</td><td>49.0%</td></tr><tr><td>Centro</td><td>4,525.09</td><td>751.10</td><td>16.6%</td></tr><tr><td>Sur</td><td>1,819.20</td><td>1915.82</td><td>105.3%</td></tr><tr><td>Total</td><td>7,386.1</td><td>3,177.2</td><td>43.0%</td></tr></table> Nota: La máxima demanda corresponde a la potencia de generación de los Integrantes del COES	Zona	Máxima Demanda (MW)	Reserva Fria (MW)	Porcentaje %	Norte	1,041.79	510.30	49.0%	Centro	4,525.09	751.10	16.6%	Sur	1,819.20	1915.82	105.3%	Total	7,386.1	3,177.2	43.0%	MW GWh Maxima Demanda y Energia Acumulada Anual (*) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 23.03.2023 a las 11:30 horas. (**) Máxima demanda puntual a nivel de generación registrada el día 08.02.2024 a las 11:30 horas.
Zona	Máxima Demanda (MW)	Reserva Fria (MW)	Porcentaje %																					
Norte	1,041.79	510.30	49.0%																					
Centro	4,525.09	751.10	16.6%																					
Sur	1,819.20	1915.82	105.3%																					
Total	7,386.1	3,177.2	43.0%																					
Del 22.05.2024 al 28.05.2024	G	Evolución de la Reserva Fria en el SEIN OSINERGMIN	Reserva Fria del SEIN en Máxima Demanda (Periodo del 27.03.24 al 28.05.24)	Durante el periodo reportado, se registraron los siguientes mantenimientos y/o indisponibilidades relevantes. ➤ C.T. Aguaytía (TG1: 90.11 MW): Del 22 al 26 de mayo, se realizó el mantenimiento mayor de la planta de gas Aguaytía. ➤ C.T. Recka (TG1: 179.37 MW): Del 22 al 24 de mayo se realizó mantenimiento de paneles Mark view DCS de la planta y LCI. ➤ C.T. Kalpa (TG1: 185.69 MW): Del 22 al 28 de mayo, la unidad quedó fuera de servicio por mantenimiento mayor. De acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 130-2021-MINEM/DM, se fijó en 32.3% como Margen de Reserva del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional para el periodo mayo de 2024 hasta abril de 2025.																				
Del 22.05.2024 al 28.05.2024	SEIN	Cobertura de la Demanda OSINERGMIN	Durante el periodo reportado, en base a datos puntuales, la cobertura de la demanda hasta el día 28.05.2024 se dio de la siguiente manera. Cobertura de la Demanda del SEIN por Fuente (Del 22.05.24 - 28.05.24)	La energía producida (GWh) por tipo de fuente en el periodo reportado se distribuyó de la siguiente manera. Producción por Fuente de Energía (Del 22.05.24 - 28.05.24)																				

Fecha y Actividad		Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros
Del 22.05.2024 al 28.05.2024		CE	Generación C.E Wayra Extensión (Departamento: Ica, Provincia: Nazca, Distrito: Marcona ENEL GREEN POWER PERU S.A. Desde afines de noviembre de 2023, la C.E. Wayra Extensión viene realizando pruebas de puesta en servicio (177 MW de potencia instalada). A la fecha registró una generación máxima de 163.62 MW aproximadamente. 	Generación de la C.E. Wayra Extension (Fuente: Scada Osinergmin del 29.11.2023 al 28.05.2024) 
Del 22.05.2024 al 28.05.2024		T	Cargabilidad de Transformadores de la SE Independencia (Departamento: Ica, Provincia: Pisco, Distrito: Independencia) REP 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. 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 de la SE Chicha Nueva de 220kV, la cargabilidad de los transformadores de la SE Independencia disminuyeron de forma considerable. 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 del Contrato firmado por el MINEM y EGESUR. 	Máxima Carga Diaria de los Transformadores T3, T4 y T5P de la SE Independencia (MVA)  Demanda por zona Independencia (MW) 

Fecha y Actividad		Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros																																																																					
Del 22.05.2024 al 28.05.2024	CL	Demanda de principales cargas mineras del SEIN	En la siguiente gráfica se muestra la evolución semanal de la demanda de principales cargas del SEIN (mineras, cementeras, siderúrgicas, refinerías, hidrocarburos). Energía semanal y máxima demanda de principales cargas del SEIN  Grafica actualizada hasta el 28/05/2024	En 2024, las principales cargas que incrementaron su demanda fueron: Zona Norte: Refinería Talara viene incrementando gradualmente su carga. A la fecha registró una demanda máxima de 69.67 MW. Su carga nominal está estimada en 80 MW. Zona Sur: A la fecha Minera Quellaveco llegó a registrar 155.86 MW. El proyecto minero tiene una carga nominal de 168 MW. <table><tr><th rowspan="17">MAYORES CARGAS DE CLIENTES LIBRES DEL SEIN</th><th>ZONAS</th><th>EMPRESA</th><th>Potencia Maxima (MW)</th><th>Potencia Minima (MW)</th><th>Potencia Promedio (MW)</th></tr><tr><td rowspan="5">ZONA NORTE</td><td>Rf Talara Pariñas</td><td>50.51</td><td>33.94</td><td>51.86</td></tr><tr><td>Cajamarca Norte</td><td>56.48</td><td>45.94</td><td>50.70</td></tr><tr><td>Sider Perú</td><td>52.71</td><td>7.36</td><td>37.05</td></tr><tr><td>Cementos Pacasmayo</td><td>30.90</td><td>10.89</td><td>19.81</td></tr><tr><td>Barrick - Chicama</td><td>20.04</td><td>14.47</td><td>16.42</td></tr><tr><td rowspan="5">ZONA CENTRO</td><td>Cajamarquilla</td><td>198.18</td><td>56.44</td><td>178.30</td></tr><tr><td>Toromocho</td><td>162.34</td><td>125.28</td><td>147.06</td></tr><tr><td>Minera Antamina</td><td>145.07</td><td>107.42</td><td>119.19</td></tr><tr><td>Shougang</td><td>117.68</td><td>85.74</td><td>107.92</td></tr><tr><td>Aceros Arequipa</td><td>156.43</td><td>20.71</td><td>94.59</td></tr><tr><td rowspan="6">ZONA SUR</td><td>Cerro Verde</td><td>466.30</td><td>321.30</td><td>392.25</td></tr><tr><td>Southern</td><td>296.37</td><td>232.59</td><td>280.54</td></tr><tr><td>Minera Las Bambas</td><td>166.84</td><td>106.72</td><td>155.31</td></tr><tr><td>Quellaveco</td><td>148.63</td><td>128.66</td><td>135.50</td></tr><tr><td>Tintaya + Antapaccay</td><td>127.17</td><td>115.01</td><td>123.92</td></tr></table>	MAYORES CARGAS DE CLIENTES LIBRES DEL SEIN	ZONAS	EMPRESA	Potencia Maxima (MW)	Potencia Minima (MW)	Potencia Promedio (MW)	ZONA NORTE	Rf Talara Pariñas	50.51	33.94	51.86	Cajamarca Norte	56.48	45.94	50.70	Sider Perú	52.71	7.36	37.05	Cementos Pacasmayo	30.90	10.89	19.81	Barrick - Chicama	20.04	14.47	16.42	ZONA CENTRO	Cajamarquilla	198.18	56.44	178.30	Toromocho	162.34	125.28	147.06	Minera Antamina	145.07	107.42	119.19	Shougang	117.68	85.74	107.92	Aceros Arequipa	156.43	20.71	94.59	ZONA SUR	Cerro Verde	466.30	321.30	392.25	Southern	296.37	232.59	280.54	Minera Las Bambas	166.84	106.72	155.31	Quellaveco	148.63	128.66	135.50	Tintaya + Antapaccay	127.17	115.01	123.92
			MAYORES CARGAS DE CLIENTES LIBRES DEL SEIN	ZONAS		EMPRESA	Potencia Maxima (MW)	Potencia Minima (MW)	Potencia Promedio (MW)																																																																
ZONA NORTE	Rf Talara Pariñas	50.51		33.94		51.86																																																																			
	Cajamarca Norte	56.48		45.94		50.70																																																																			
	Sider Perú	52.71		7.36		37.05																																																																			
	Cementos Pacasmayo	30.90		10.89		19.81																																																																			
	Barrick - Chicama	20.04		14.47		16.42																																																																			
ZONA CENTRO	Cajamarquilla	198.18		56.44		178.30																																																																			
	Toromocho	162.34		125.28		147.06																																																																			
	Minera Antamina	145.07		107.42		119.19																																																																			
	Shougang	117.68		85.74		107.92																																																																			
	Aceros Arequipa	156.43		20.71		94.59																																																																			
ZONA SUR	Cerro Verde	466.30		321.30		392.25																																																																			
	Southern	296.37		232.59		280.54																																																																			
	Minera Las Bambas	166.84		106.72		155.31																																																																			
	Quellaveco	148.63		128.66		135.50																																																																			
	Tintaya + Antapaccay	127.17		115.01		123.92																																																																			
	Del 22.05.2024 al 28.05.2024	SEIN		Interrupciones importantes reportadas (Causas)	Las interrupciones importantes reportadas al Osinergmin en este periodo suman un total de 61. <table><tr><th>Causas de las Interrupciones Importantes Reportadas</th><th>%</th></tr><tr><td>Varios Propio (1)</td><td>45</td></tr><tr><td>Terceros (2)</td><td>18</td></tr><tr><td>Fenómenos Naturales (3)</td><td>15</td></tr><tr><td>Mantenimiento (4)</td><td>15</td></tr><tr><td>Fallas Sistema Interconectado (5)</td><td>7</td></tr></table> (La descripción de los índices se encuentran en la parte inferior del gráfico adjunto).	Causas de las Interrupciones Importantes Reportadas	%	Varios Propio (1)	45	Terceros (2)	18	Fenómenos Naturales (3)	15	Mantenimiento (4)	15	Fallas Sistema Interconectado (5)	7	CAUSAS DE LAS INTERRUPCIONES IMPORTANTES REPORTADAS - P074  Total: 61 eventos de interrupciones reportados Osinergmin Organismo Supervisor de las Energías Eléctricas y Gaseosas (1) Varios - Propio: Otros - Propio (33.6%, 21 veces, 13h 54' de duración), Corte de emergencia (4.9%, 3 veces, 3h 43' de duración), Falla equipo (3.3%, 2 veces, 1h de duración), Caída conductor de red (1.6%, 1 vez, 3h 17' de duración), Caída de estructura (1.6%, 1 vez, 30' de duración). (2) Terceros: Aves (6.6%, 4 veces, 2h 27' de duración), Otros - Terceros (6.6%, 4 veces, 4h 53' de duración), Cometas (1.6%, 1 vez, 30' de duración), Impacto vehicular (1.6%, 1 vez, 1h 15' de duración), Caída de árbol (1.6%, 1 vez, 35' de duración). (3) Fenómenos naturales: Otros - Fen. Nat. (6.8%, 4 veces, 9h 8' de duración), Fuertes vientos (4.9%, 3 veces, 7h 9' de duración), Descargas atmosféricas (3.3%, 2 veces, 1h 12' de duración). (4) Mantenimiento: Mantenimiento - Propio (11.7%, 7 veces, 13h 45' de duración), Por Mantenimiento - Otras E.E. (3.3%, 2 veces, 11h 23' de duración). (5) Fallas Sistema Interconectado: Deficit de generación (0%, 0 veces, de duración), Otros - Otras E.E. (7%, 4 veces, 26' de duración).																																																							
Causas de las Interrupciones Importantes Reportadas			%																																																																						
Varios Propio (1)	45																																																																								
Terceros (2)	18																																																																								
Fenómenos Naturales (3)	15																																																																								
Mantenimiento (4)	15																																																																								
Fallas Sistema Interconectado (5)	7																																																																								

Fecha y Actividad		Tema de importancia	Descripción del evento / consecuencias	Medidas adoptadas por Osinergmin u otros												
			Interrupciones Importantes por Tipo de Causas (2020 - 2024)													
Del 22.05.2024 al 28.05.2024	SEIN	Interrupciones importantes reportadas (Instalación Causante) OSINERGMIN	Las interrupciones importantes (*) reportadas al Osinergmin por instalación causante se muestran en el cuadro siguiente. <table><tr><th>Origen de las Interrupciones por instalación causante</th><th>N° de Interrupciones</th><th>% de Interrupción</th></tr><tr><td>Distribución</td><td>52</td><td>85</td></tr><tr><td>Transmisión</td><td>6</td><td>10</td></tr><tr><td>Generacion</td><td>3</td><td>5</td></tr></table> (La descripción de los índices se encuentran en la parte inferior del gráfico adjunto). (*) Se consideran como importantes cuando ocasionan interrupciones a usuarios regulados por un tiempo mayor o igual a cuatro horas, o cuando se interrumpe más de 10 000 usuarios.	Origen de las Interrupciones por instalación causante	N° de Interrupciones	% de Interrupción	Distribución	52	85	Transmisión	6	10	Generacion	3	5	ORIGEN DE LAS INTERRUPCIONES IMPORTANTES POR INSTALACIÓN CAUSANTE DISTRIBUCIÓN-85% - 52 Interrupciones TRANSMISIÓN-10% - 6 Interrupciones GENERACIÓN-5% - 3 Interrupciones Total: 61 eventos de interrupciones reportados Osinergmin Organismo Supervisor de la Infraestructura Eléctrica y Gaseosa (1) Distribución: Causas internas (59.6%, 31 veces, 4d 7h 47' de duración), Fenómenos naturales (15.4%, 8 veces, 17h 23' de duración), Terceros (19.2%, 10 veces, 8h 25' de duración), Otros suministradores (5.8%, 3 veces, 18' de duración). (2) Transmisión: Causas internas (33.3%, 2 veces, 3h 32' de duración), Fenómenos naturales (16.7%, 1 vez, 7' de duración), Terceros (16.7%, 1 vez, 1h 15' de duración), Otros suministradores (33.3%, 2 veces, 11h 23' de duración). (3) Generación: Causas internas (66.7%, 2 veces, 1h de duración), Otros suministradores (33.3%, 1 vez, 8' de duración).
Origen de las Interrupciones por instalación causante	N° de Interrupciones	% de Interrupción														
Distribución	52	85														
Transmisión	6	10														
Generacion	3	5														

Del 22.05.2024 al 28.05.2024	G	Supervisión del Contrato: C.E. Wayra Extensión (El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Ica, provincia de Nazca, distrito Marcona) Empresa: ENEL GREEN POWER PERÚ S.A.C.	▪ El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Ica, provincia Nasca, distrito de Marcona. Tiene una potencia instalada de 177 MW, con la instalación de 30 aerogeneradores de 5,9 MW c/u. La Central Eólica Wayra Extensión es la ampliación de la existente Central Eólica Wayra I; por lo tanto, el punto determinado para la conexión es la barra en 220 kV de la S.E. Flamenco. ▪ Mediante R.M. N° 370-2020-MINEM/DM del 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. ▪ 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 27.01.2023, con carta COES/D/DP-087-2023, el COES otorgó la conformidad al Estudio de Pre Operatividad. ▪ El 18.04.2023, mediante R.M. N° 157-2023-MINEM/DM, el MINEM aprobó la Primera Modificación al Contrato de Concesión N° 557-2020, calificando eventos que afectaron la ruta crítica del Calendario de Ejecución de Obras en un plazo total de 374 días calendario. ▪ 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. ▪ Con carta COES/D/DP-1186-2023 del 20.11.2023, el COES aprobó el Estudio de Operatividad. ▪ Con carta COES/D/DP-1191-2023 del 22.11.2023, el COES autorizó la conexión para las pruebas de puesta en servicio del proyecto C.E. Wayra Extensión de 177 MW, hasta el 29.02.2024. ▪ Con carta COES/D/DP-218-2024 del 07.03.2024, el COES autorizó la Conexión para las Pruebas de Puesta en Servicio del Proyecto "Parque Eólico Wayra Extensión de 177 MW", hasta el 31.05.2024. ▪ El 07.05.2024 se realizó una inspección de campo donde se verificó que las obras civiles y el montaje de aerogeneradores se concluyeron al 100%, así también se ha completado el comisionamiento de todos los aerogeneradores. ▪ La Subestación (Ampliación S.E. Flamenco) se encuentra energizada y permitiendo que la central eólica inyecte su energía al SEIN en su etapa de pruebas. ▪ Según el "Informe Diario de Coordinación de la Operación del Sistema" del 29.05.2024 la centra eólica generó como máximo 134,5 MW, en su etapa de pruebas. ▪ La Puesta en Operación Comercial estaba prevista para el 04.03.2024, no se cumplió. Se comunicó al MINEM con Oficio N° 570-2024-OS-DSE. ▪ El 04.03.2024, la Concesionaria solicitó calificar como fuerza mayor el siguiente evento: Fallas de fábrica en la Celda Incoming de la barra 3, que afectaron los plazos estipulados en el Calendario de Ejecución de Obras que figura en el Contrato de Concesión N° 557-2020, así como modificar la Puesta en Operación Comercial (POC) del mencionado proyecto para el 30.05.2024 ▪ El 24.04.2024, con Oficio N° 0837-2024-MINEM/DGE, el MINEM solicitó al Osinergmin emitir opinión previa sobre la solicitud de calificación de eventos de fuerza mayor invocados por la Concesionaria ENEL GENERACION PERU S.A.A., respecto a su proyecto "C.E. Wayra Extension de 177 MW", se atendió con Oficio N° 862-2024-OS-DSE del 17.05.2024. ▪ La Integración y la Operación Comercial del proyecto están pendientes de aprobación por parte del COES, por ende, la POC solicitada para el 30.05.2024 no	 Central Eólica Wayra Extensión 177MW 13/03/24, 2:06 p. m. Inspeccion Equipos Pruebas de Comisionamiento Aerogeneradores  Vista de Parámetros de Energización y Comisionamiento
---	----------	--	---	---

			se ha cumplido. ▪ El avance global del proyecto es 99,8%.	
Del 22.05.2024 al 28.05.2024	T	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) Concesionaria: Concesionari a Línea de Transmisión la Niña S.A.C.	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 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 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. En la S.E. Miguel Grau, Se culminaron los taludes perimetrales de concreto armado y las fundaciones y muros cortafuego del banco de transformadores 500/33 kV, así como la colocación en sitio de obra del Banco de Autotransformadores 500/220/33 kV que llegó el 25.05.2024, el montaje de pórticos, soportes y equipos de patio y barras de 220 kV, y la conexión de T-158 a pórtico de 500 kV, además de T-1 de LT03 y T-29 de LT02 a pórtico de 220 kV. El cerco perimétrico está parcialmente culminado, faltando la puerta de acceso principal y algunas columnas de concreto armado. Está en proceso de culminación el edificio del SVC y ha iniciado el montaje del banco de reactores monofásicos de línea 500 kV. En la Ampliación de la S.E. La Niña, se culminó con el montaje de pórticos, soportes, reactor de línea y equipos de patio de 500 kV, además de la extensión de Barras A y B de 500 kV de REP hacia la ampliación de la subestación durante un corte de energía; están en proceso de culminación las casetas de campo, y queda pendiente el montaje, pruebas y puesta en servicio de 1/3 diámetro de 500 kV con otro corte de energía de Barras A y B de 500 kV. En la L.T. 500 kV La Niña-Miguel Grau, Se ha completado el montaje y nivelación de las 158 torres de la línea y el tendido de 80 km de conductor desde la T-001 hasta la T-158. Con corte de energía de la L.T. 220 kV La Niña-Piura Oeste (L-2162) se concluyó el cambio de conductores, herrajes y aisladores desde la T543 a T561. Según el PMI del COES, está programado el cambio de conductores de la L-2162 en el segundo tramo del 10.06.2024 al 23.06.2024, y para los trabajos de la L-2241, CLTLN solicitó al COES un corte de energía del 01.08.2024 al 30.08.2024. La Garantía de Fiel Cumplimiento para la ejecución de la obra está vigente hasta el 28.02.2025. El avance global del proyecto es de 87 %. Avance Económico US\$ 108,06 millones. La POC está prevista para el 23.06.2024. Según Apreciación del desarrollo del proyecto, esta fecha se desplazaría al Primer Trimestre 2025.	 Vista panorámica de la Ampliación de la S.E. Pariñas  S.E. Alipio Rosales: Vista panorámica del avance de obras

	SEIN G/T	Próximos Proyectos a Ingresar en Próximos Proyectos a Ingresar en Servicio	PROYECTOS PRÓXIMOS A INGRESAR EN OPERACIÓN COMERCIAL			
			Generación/Transmisión	Potencia	Puesta en Operación Comercial	
			C.E. Wayra Extensión	177,00 MW	15.06.2024	

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: 30.05.2024