

***Se dispone otorgar la solicitud de mandato de conexión
presentada por Fénix Power Perú S.A.***

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 072-2021-OS/CD**

Lima, 13 de abril de 2021

VISTO:

El escrito presentado por la empresa Fénix Power Perú S.A. (en adelante, FÉNIX) con fecha 23 de febrero de 2021, por el que solicita a Osinergmin la emisión de un mandato de conexión para que la empresa Southern Perú Cooper Corporation – Sucursal del Perú (en adelante, SOUTHERN), le permita conectar la central solar fotovoltaica Sunilo a la línea de transmisión Ilo 1 - Moquegua de 138 kV (Línea L-1383).

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. **23 de febrero de 2021.**- FÉNIX solicita a Osinergmin que emita un mandato de conexión a fin de que la empresa SOUTHERN le permita conectar la central solar fotovoltaica Sunilo a la línea de transmisión Ilo 1 - Moquegua de 138 kV (Línea L-1383).
- 1.2. **26 de febrero de 2021.**- Mediante Oficio N° 581-2021-OS-DSE, Osinergmin trasladó a SOUTHERN la solicitud de mandato de conexión presentada por FÉNIX, conforme al “Procedimiento para fijar las condiciones de uso y acceso libre a los Sistemas de Transmisión y Distribución Eléctrica”¹ (en adelante, el Procedimiento de Libre Acceso).
- 1.3. **1 de marzo de 2021.**- Mediante Oficio N° 582-2021-OS-DSE, se requirió a SOUTHERN la siguiente información: i) máximas potencias mensuales del año 2020 transmitidas por la LT L-1383; ii) año de puesta en servicio de la LT L-1383; iii) características técnicas del conductor de la LT L-1383, entre otros, curva de capacidad térmica y corriente de diseño; y, iv) Contrato de Concesión de la Línea L-1383.

En la misma fecha, con Oficio N° 583-2021-OS-DSE, Osinergmin requirió a FÉNIX informe sobre el estado actual del proyecto y cronograma detallado hasta su puesta en operación probable prevista.

- 1.4. **3 de marzo de 2021.**- Mediante Oficios Nos. 596 y 597-2021-OS-DSE, Osinergmin comunicó a ambas partes la realización de una inspección técnica del punto de conexión solicitado, con la finalidad de constatar en el sitio la ubicación del vano de la Línea L-1383, así como el punto (en coordenadas geográficas UTM) por donde se conectaría el proyecto de la Central Solar Fotovoltaica Sunilo.

¹ Aprobado por Resolución N° 091-2003-OS-CD.

- 1.5. **5 de marzo de 2021.**- Mediante Carta N° FX.129.21, FÉNIX dio respuesta al Oficio N° 583-2021-OS-CD, proporcionando la información complementaria solicitada por Osinergmin.

En la misma fecha, mediante carta s/n SOUTHERN dio respuesta al Oficio N° 581-2021-OS-CD, solicitando cinco (5) días hábiles adicionales para emitir su opinión sobre la solicitud de mandato de conexión de FÉNIX, lo que fue concedido a través del Oficio N° 651-2021-OS-DSE hasta el 12 de marzo de 2021.

- 1.6. **8 de marzo de 2021.**- Mediante carta s/n, SOUTHERN remitió la información solicitada por Osinergmin con Oficio N° 582-2021-OS-CD.

- 1.7. **9 de marzo de 2021.**- Mediante carta s/n, SOUTHERN solicitó una nueva fecha para la realización de la inspección conjunta requerida por Osinergmin.

- 1.8. **10 de marzo de 2021.**- Mediante Oficio N° 649-2021-OS-DSE se fijó como nueva fecha para la realización de la inspección técnica el día 15 de marzo de 2021.

- 1.9. **11 de marzo de 2021.**- Mediante carta s/n, SOUTHERN comunicó sus representantes para la inspección técnica a realizarse el 15 de marzo de 2021. Asimismo, remitió su opinión sobre el mandato de conexión comunicado por Oficio N° 581-2021-OS-DSE, y solicitó informar oralmente a efectos de exponer aspectos técnicos, así como, los aspectos económicos sobre la afectación de sus operaciones.

- 1.10. **16 de marzo de 2021.**- Mediante Oficio N° 685-2021-OS-DSE, Osinergmin trasladó a FÉNIX la opinión emitida por SOUTHERN respecto al mandato de conexión solicitado, otorgándosele tres (3) días hábiles para tal fin.

En la misma fecha, mediante Oficios Nos. 5 y 6-2021-OS/AAD, Osinergmin comunicó a ambas partes la programación del informe oral solicitado por SOUTHERN, para el día 22 de marzo de 2021.

- 1.11. **18 de marzo de 2021.**- Mediante carta s/n, SOUTHERN solicitó la reprogramación del informe oral señalado precedentemente.

Al respecto, en la misma fecha, mediante Oficios Nos. 7 y 8-2021-OS/AAD, Osinergmin comunicó a ambas partes la reprogramación del informe oral para el día 5 de abril de 2021.

- 1.12. **25 de marzo de 2021.**- Mediante Resolución N° 058 -2021-OS/CD, notificada a las partes con Oficios Nos. 753 y 754-2021-OS-DSE, el Consejo Directivo aprobó la prórroga del plazo para resolver la solicitud de mandato de conexión de FÉNIX, el cual vencerá el 14 de abril de 2021.

- 1.13. **5 de abril de 2021.**- Se llevó a cabo el informe oral programado por ambas partes ante el Consejo Directivo de Osinergmin.

- 1.14. **6 de abril de 2021.**- Mediante carta s/n, FÉNIX dio respuesta al requerimiento efectuado con Oficio N° 685-2021-OS-DSE.

- 1.15. **7 de abril de 2021.-** Mediante carta s/n, SOUTHERN presentó información complementaria sobre el mandato de conexión solicitado por FÉNIX.

2. POSICIÓN DE FÉNIX

- 2.1 FÉNIX señala que con Carta N° FX.011.20 de fecha 6 de enero de 2020, notificó al Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES), sobre el nuevo proyecto CSF Sunilo en el distrito de El Algarrobal, provincia de Ilo, departamento de Moquegua, adjuntando la ubicación geográfica y el diagrama unifilar general de la subestación Sunilo; y solicitó se le indique el alcance y requisitos que debía tener el Estudio de Pre Operatividad (EPO) de la central para su conexión al SEIN. Al respecto. COES le dio respuesta con la Carta N° COES/D/DP-036-2020, con los alcances del EPO, información a considerar para su elaboración, y la coordinación que debería efectuar con SOUTHERN, titular de la Línea L-1383, sobre las adecuaciones necesarias para el seccionamiento de la misma y conexión de la central.
- 2.2 El 18 de febrero de 2020, FÉNIX informó a SOUTHERN que se encontraba elaborando el EPO de la CSF Sunilo y que debería conectarse a la Línea L-1383 y requirió las adecuaciones a ejecutar.
- 2.3 El 17 de marzo de 2020, SOUTHERN señaló a FÉNIX que: i) la Línea L-1383 tiene 46 años de antigüedad y demanda la ejecución de mantenimientos con salidas prolongadas; ii) la LT Ilo Electrosur-Ilo3 (L-1392) está fuera de servicio por reparación, originando bajos voltajes y afectación a su fundición y refinería; iii) la operación de la L-1383 debe adecuarse a las necesidades particulares de SOUTHERN, como la futura expansión de la concentradora Cuajone y otros; iv) sus procesos requieren energía reactiva para su operación, que probablemente la CSF Sunilo no la proporcionaría; y, v) no hay capacidad disponible en la Línea L-1383.
- 2.4 Ante ello, el 20 de marzo de 2020, con Carta N°FX.128.202, FÉNIX responde indicando que: i) de las estadísticas de fallas del COES del año 2018, se registró que la L-1383 solo tenía una (1) salida por falla del equipamiento; ii) la CSF Sunilo mejorará el perfil de tensiones en la zona y será una fuente de energía que alimentará las cargas de SOUTHERN durante las contingencias, por lo que los problemas de tensión no serían por el ingreso de la central, sino por falta de equipos de compensación; iii) los refuerzos en la Línea L-1383 serían por el aumento de demanda y no por la generación, siendo que el ingreso de la central aliviaría los refuerzos requeridos; y, iv) la central tendrá la capacidad de entregar y absorber energía reactiva y se podría evaluar la necesidad de instalar un banco de capacitores, cuyo valor debería salir de la evaluación del EPO.
- 2.5 El 14 de abril de 2020, SOUTHERN ratificó su decisión que no era físicamente posible conectar la CSF Sunilo a la Línea L-1383, porque el estado de la misma no permite el incremento de carga, pues tiene previsto ejecutar mantenimientos que deben culminar el año 2023. Además, indica que los bancos capacitores no son soluciones y que cualquier proyecto de generación debería considerar las características especiales de

sus operaciones mineras; y que el proyecto de la CSF Sunilo no está previsto en el Plan de Transmisión 2020-2030 y debería conectarse a una SET de 220 kV.

- 2.6 Agrega FÉNIX que el 22 de abril de 2020, indicó a SOUTHERN que la CSF Sunilo ingresaría en el año 2023 y que la línea estaría en mejores condiciones cuando ingrese la central, que tendrá la capacidad de regular tensión aportando o absorbiendo reactivos del sistema, siendo que la necesidad de un banco de capacitores en la CSF Sunilo debe ser el resultado del EPO del proyecto. Asimismo, señala que en algunos escenarios, el proyecto aliviará las congestiones entre los enlaces de 220 kV y 500 kV.
- 2.7 Con Carta FX.147.20 del 23 de abril de 2020, FÉNIX indica que remitió a COES el informe completo del EPO de la CSF Sunilo, pero que SOUTHERN no facilitó información; y que el 15 de mayo de 2020, esta empresa reiteró que es físicamente imposible autorizar la interconexión de la central a la LT L-1383 porque la central originaría condiciones operativas que afectarían sus equipos y la producción de Toquepala y Cujone.
- 2.8 Posteriormente, FÉNIX comunicó que el EPO había concluido, ante lo cual SOUTHERN remitió sus comentarios al COES, indicando: i) que no había un acuerdo con FÉNIX para la conexión de la central, ii) que el diseño de la central acarrearía riesgos para el sistema y las operaciones de SOUTHERN; y, iii) que se debería modificar el punto de conexión.
- 2.9 Asimismo, señala que con Carta COES/D/DP-565-2020 del 2 de julio de 2020, COES remitió a FÉNIX las observaciones de las empresas SOUTHERN, Engie y Red de Energía del Perú. Al respecto, señala FÉNIX con Carta FX.266.20 remitió al COES el levantamiento de las observaciones al EPO del proyecto.
- 2.10 Luego de sucesivas comunicaciones y observaciones, con Carta FX.449.2020 FÉNIX presentó al COES el segundo levantamiento de observaciones del EPO, incluyendo la absolución de observaciones presentadas por SOUTHERN; así, con Carta COES/D/DP-161-2020 del 2 de febrero de 2021 otorga la conformidad al EPO de la CSF Sunilo, conforme a lo indicado en el PR-20. Esto fue comunicado a SOUTHERN el 8 de febrero de 2021, estableciendo como Punto de Conexión la Línea L-1383, por lo que solicitó iniciar las negociaciones entre ambas partes, lo que no se ha producido hasta la fecha.
- 2.11 Finalmente, señala que, de acuerdo a la normativa vigente, no cabe reserva alguna de capacidad o de uso exclusivo de una instalación, sino que, de existir Capacidad de Conexión, corresponde que el titular de la instalación permita el acceso. Agrega que, habiéndose comprobado esto último, corresponde observar las exigencias de la normativa del sector, esto es, que el interesado asuma los costos de ampliaciones a realizarse, de ser el caso y las compensaciones por el uso de las instalaciones eléctricas, lo que está dispuesta a cumplir; no obstante, hay una negativa injustificada de SOUTHERN en brindar el acceso.

3. POSICIÓN de SOUTHERN

- 3.1. SOUTHERN señala que la solicitud de FÉNIX evidencia su intención de ejercer abusivamente del derecho de libre acceso, a pesar de los riesgos y limitaciones técnicas advertidos por ella en diversas oportunidades.

- 3.2. Señala que el modelo matemático de FÉNIX no es representativo y que la Línea L-1383 no cuenta con capacidad para soportar el ingreso de la CSF Sunilo y de los demás proyectos considerados en el Caso Base del EPO. Agrega que FÉNIX reconoce la necesidad de operar la central aproximadamente al 50% de su capacidad, debido a las limitaciones existentes en el punto de conexión.
- 3.3. Por otro lado, SOUTHERN ha informado a FÉNIX los riesgos que el ingreso de la CSF Sunilo representaría tanto para el SEIN como para sus operaciones minero-metalúrgicas al impactar negativamente en la calidad, continuidad, confiabilidad y seguridad de los servicios de transmisión y de suministro eléctrico. Como empresa de gran minería, con máximas demandas de 260MW y 294MW, SOUTHERN ha realizado inversiones para desplegar un importante sistema de transmisión que no solo le permita abastecerse de la energía que requiere; sino que, garantice la calidad, confiabilidad, continuidad y seguridad del suministro eléctrico necesario para sus procesos.
- 3.4. Agrega que el sistema de transmisión de SOUTHERN fue diseñado para que garantice la continuidad y estabilidad del suministro eléctrico los 365 días del año y las 24 horas del día, ya que la falta del suministro por fracciones de segundos afectaría a varios equipos de gran minería de SOUTHERN que podrían salir de operación durante varias horas, poniendo en riesgo la vida y la salud de sus trabajadores y contratistas, el medio ambiente y su producción minera.
- 3.5. Añade que el ingreso de la central le ocasionaría serios daños y perjuicios, porque la eventual falta y/o interrupción de fluido eléctrico en sus operaciones paralizaría el proceso productivo y comprometería seriamente la calidad del cobre producido, ocasionando que sus plantas concentradoras dejen de operar y que se comprometa el normal desarrollo de los procesos electrolíticos en la refinería, por lo que el ingreso de cualquier nuevo proyecto de generación no debe afectar la calidad, continuidad, confiabilidad y seguridad del suministro existente.
- 3.6. Indica también que, si bien SOUTHERN no pretende negar el derecho de libre acceso de FÉNIX, el cual se encuentra reconocido en las normas aplicables, el ejercicio de dicho derecho debe considerar la capacidad y las limitaciones del punto de conexión y, además, no debe perjudicar las operaciones e instalaciones existentes; cualquier interpretación diferente implica una afectación al derecho de propiedad de los agentes que operan en la zona de transmisión suroeste.
- 3.7. SOUTHERN añade que, ante la subsistencia de las limitaciones y riesgos identificados, el 23 de febrero de 2021, apeló contra la decisión de la Dirección Ejecutiva del COES contenida en la Carta N° COES/D/DP-161-2020, que resuelve otorgar la conformidad al EPO de la CSF Sunilo, lo cual ha sido informado a FÉNIX. Por ello, contrariamente a lo señalado por esta empresa, SOUTHERN no se ha opuesto injustificadamente a la solicitud de conexión a la Línea L-1383, sino que ha observado las limitaciones existentes en el punto de conexión, así como riesgos inminentes para el funcionamiento del SEIN y del sistema de transmisión de SOUTHERN.
- 3.8. Observa también que las razones por la que la conexión de la CSF Sunilo es técnicamente inviable son: i) la falta de capacidad en la Línea L-1383; ii) la CSF Sunilo no inyecta la energía reactiva e inercia requerida en la zona sur oeste del SEIN; iii) los estudios de la

CSF Sunilo no se encuentran debidamente sustentados; iv) no se ha considerado la sobreoferta de generación en la zona sur oeste del SEIN; y v) la conexión de la CSF Sunilo a la Línea L-1383 afecta el derecho de propiedad de SOUTHERN.

- 3.9. En efecto, considerando las unidades de generación previstas en el Caso Base, el ingreso de la CSF Sunilo mediante su conexión a la Línea L-1383 derivará en la sobrecarga de la línea de transmisión en condiciones de operación normal, desregulaciones de los voltajes de operación en las unidades operativas de Ilo, Toquepala y Cuajone, sobrecarga mayor en situaciones de contingencia, salidas de servicio de cargas mineras debido a los nuevos sub-voltajes de operación, y accidentes, debido a que todas las subestaciones operativas de SOUTHERN son con taps fijos.
- 3.10. Añade que el actual diseño de la CSF Sunilo no considera un aporte constante de energía reactiva e inercia, a pesar que la zona suroeste del SEIN cuenta actualmente con un déficit de la inercia y se encuentra al límite de la energía reactiva, sino que expone al sistema de transmisión a constantes interrupciones y a caídas en los niveles de tensión que afectarían gravemente las actividades minero-metalúrgicas y eléctricas en el sur del país.
- 3.11. Señala que la zona suroeste del SEIN presenta una gran sobreoferta energética, motivo por el cual el ingreso de la central sin el necesario reforzamiento del sistema de transmisión no tiene por objeto satisfacer un déficit de energía, sino que redundaría en afectaciones al suministro eléctrico por las caídas en los niveles de tensión.
- 3.12. Por lo expuesto, Osinergmin debe evitar el ingreso de instalaciones ineficientes que no solo afectan la calidad y continuidad del suministro eléctrico, sino que, además comprometen seriamente las actividades mineras y el desarrollo del país.

4. ANÁLISIS

MARCO NORMATIVO APLICABLE

- 4.1. El artículo 33 del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (en adelante, LCE) establece que:

“Artículo 33.- Los concesionarios de transmisión están obligados a permitir la utilización de sus sistemas por parte de terceros, quienes deberán asumir los costos de ampliación a realizarse en caso necesario, y las compensaciones por el uso, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley”. (Subrayado agregado).

- 4.2. De otro lado, el artículo 62 del Reglamento de la LCE, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM (en adelante, el Reglamento LCE), dispone que:

*“Artículo 62.- Las discrepancias entre los usuarios y los concesionarios de transmisión por el uso de los sistemas de estos últimos, a que se refiere el Artículo 33° de la Ley, en lo relativo a capacidad de transmisión o las ampliaciones requeridas, serán resueltas por OSINERG (...)
OSINERG queda facultado a dictar directivas para solucionar y resolver las solicitudes de dirimencia a que se refiere el presente artículo (...)”*

- 4.3. En atención a este marco normativo, en ejercicio de su función normativa, Osinergmin aprobó el Procedimiento de Libre Acceso, que tiene por objeto establecer las condiciones de uso y los procedimientos que garanticen el libre acceso a las redes de transmisión y distribución de acuerdo con lo establecido en los artículos 33 de la LCE y 62 del Reglamento de la LCE, evitando la existencia de condiciones discriminatorias de acceso y uso de las redes.
- 4.4. En efecto, de acuerdo al artículo 2 del Procedimiento de Libre Acceso, el acceso a las redes de todo sistema eléctrico es de interés público y por lo tanto es obligatorio en los términos de la Ley, el Reglamento y lo dispuesto en el referido procedimiento. Dicho acceso debe basarse en los principios de neutralidad, no discriminación, igualdad de acceso, y la libre y leal competencia. Su ejecución debe realizarse en los términos y condiciones negociadas de buena fe entre las partes o en lo dispuesto en el Mandato de Conexión.
- 4.5. Asimismo, de conformidad con el artículo 3 del citado procedimiento, son obligaciones del suministrador del servicio de transporte:

“ARTÍCULO 3° - Obligaciones del Suministrador de Servicio de Transporte

3.1 Permitir la conexión y utilización de sus sistemas por parte de terceros, quienes deberán asumir los costos de ampliación a realizarse en caso necesario, y las compensaciones por el uso, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley, su Reglamento y demás normas complementarias.

(...)

3.7 Garantizar la máxima disponibilidad del Servicio de Transporte, conservando las redes en estado de operación eficiente. Esta garantía se debe ofrecer sin discriminar a los Clientes de Suministro Eléctrico por el tipo de Suministrador de Energía que los abastezca.

(...)”

- 4.6. Por otro lado, de acuerdo con el numeral 2.8 del artículo 2 y el artículo 9 del mismo procedimiento, de ser el caso que ambas partes no lleguen a un acuerdo respecto a los términos y condiciones para el acceso a las redes, Osinergmin, a solicitud de parte, podrá emitir un Mandato de Conexión, previa opinión de la otra parte involucrada.
- 4.7. En ese sentido, es preciso, también, tener en cuenta lo señalado en el numeral 1.3 del artículo 1 del Procedimiento de Libre Acceso:

“1.3 Conexión. - *Se denomina conexión, al conjunto de equipos y aparatos de transformación, maniobra, protección, soporte, comunicación y auxiliares, con los cuales se materializa la vinculación eléctrica de un Cliente de Suministro Eléctrico con el respectivo Suministrador de Servicios de Transporte.”*

- 4.8. Respecto a la prestación del servicio de transporte en las instalaciones del SCT, el artículo 11° del Reglamento de Transmisión, aprobado en el Decreto Supremo N° 027-2007-EM (en adelante, el Reglamento de Transmisión), en concordancia con el artículo 27° de la Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, establece lo siguiente en relación a la utilización y acceso al Sistema de Transmisión:

“Artículo 11.-Utilización y acceso al Sistema de Transmisión

- 11.1 *Los interesados que requieran utilizar instalaciones del SCT a que se refiere el literal c), numeral 27.2 del Artículo 27 de la Ley, deberán acordar las condiciones de acceso con el titular de las instalaciones involucradas, hasta el límite de la Capacidad Disponible de dichas instalaciones.*
- 11.2 *Los interesados que requieran utilizar instalaciones del Sistema de Transmisión no comprendidas en el numeral precedente, tendrán libre acceso en tanto no se supere el límite de la Capacidad de Conexión correspondiente.*
- 11.3 *Si habiendo Capacidad Disponible o Capacidad de Conexión, según sea el caso de los numerales 11.1 y 11.2, respectivamente, el titular de la instalación se negara a otorgar el acceso a sus instalaciones, OSINERGMIN emitirá el correspondiente Mandato de Conexión.*
- (...)”

- 4.9. Asimismo, el concepto de Capacidad de Conexión se encuentra definido en el Artículo 1° del Reglamento de Transmisión en los siguientes términos:

“1.3 Capacidad de Conexión. - *Es el límite máximo de capacidad para inyectar o retirar energía en un determinado nodo del Sistema de Transmisión, respetando las limitaciones constructivas, de calidad y de seguridad de operación del sistema en un momento dado. (...)*”

SOBRE LA REGULACIÓN DEL USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ELECTRICIDAD

- 4.10. Los artículos 33 y 34 inciso d) del Decreto Ley N° 25844, LCE², establecen el libre uso de las redes eléctricas de las empresas de Transmisión y Distribución, respectivamente, dentro de los supuestos establecidos por la normativa y cumpliendo los requisitos correspondientes, consagrando el Principio de Libre Acceso a las Redes.
- 4.11. Por su parte, la LCE asegura el cumplimiento del Principio de Libre Acceso a las Redes, al señalar en su artículo 62 la competencia de Osinergmin para fijar las compensaciones por el uso de las redes del sistema secundario de transmisión o del sistema de distribución, así como solucionar las discrepancias que dificulten o limiten el acceso del usuario a las redes del sistema secundario de transmisión y/o del sistema de distribución, siendo obligatorio su cumplimiento para las partes involucradas.

SOBRE EL SISTEMA ELÉCTRICO AL QUE SE SOLICITA ACCESO: Línea L-1383

- 4.12. Según el artículo 20° de la Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, los sistemas de transmisión se clasifican en: Sistema Garantizado de Transmisión (SGT), SCT, Sistema Principal de Transmisión (SPT) y Sistema Secundario de Transmisión (SST). La distinción entre uno y otro radica en la fecha que hayan sido puestos en operación comercial. Todas aquellas instalaciones con fecha posterior a la entrada en vigencia de la Ley N° 28832, esto es, con posterioridad al 23 de julio de 2006, forman parte del SGT y el SCT, en tanto que, todas aquellas que hayan iniciado operaciones antes de dicha fecha, forman parte del SPT y del SST.

² Publicado el 19 de noviembre de 1992.

- 4.13. En el presente caso, la Línea L-1383 fue puesta en servicio en el año 1976, por lo que a la fecha tiene una antigüedad de 44 años, y pertenece al SST.
- 4.14. Sobre las características del conductor de la Línea L-1383, curva de capacidad, capacidad térmica y corriente de diseño, la línea CT Ilo – Torre T170 tiene una longitud de 54,34 km. Desde la Torre T170 a la SET Moquegua (2,26 km) es de propiedad de ENGIE (antes Enersur).
- 4.15. Se advierte que mediante Resolución Suprema N° 036-95-EM de fecha 23 de mayo de 1995, se otorgó a favor de SOUTHERN la concesión definitiva para desarrollar la actividad de transmisión de energía eléctrica en la línea de transmisión de 138 kV CT Ilo – SE Botiflaca de simple terna y de 84,94 km de longitud, aprobándose el Contrato de Concesión N° 052-95.
- 4.16. Posteriormente, por Resolución Suprema N° 020-2003 de fecha 25 de marzo de 2003, se modifica la concesión de SOUTHERN en dos (2) tramos: i) línea CT Ilo – Torre T170 de 54,34 km y Torre T192 (T19 Enersur) – SE Botiflaca de 23,87 km, esto último en atención a que SOUTHERN otorgó a Energía del Sur S.A. el derecho de operar, mantener y mejorar su sistema de transmisión.

DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES

- 4.17. El proyecto de la CSF Sunilo se ubica en el distrito de El Algarrobal, provincia de Ilo y departamento de Moquegua. Las coordenadas UTM WGS84 aproximadas del sitio son las siguientes: Este 261275.00 y Sur 8069337.00. La altura de ubicación de la central es de 1 300 msnm.
- 4.18. El terreno para la instalación de la CSF Sunilo tiene un área disponible de 17 172 600 m² (1 717 Ha) y unos 16 388 m de perímetro. La capacidad de generación de la CSF Sunilo es de 120 MW, y se tiene previsto la instalación de 336 960 módulos fotovoltaicos con una potencia unitaria nominal de 400 W. Esta central se conectaría al SEIN mediante una SET elevadora de relación 33/138 kV y capacidad 120/150 MVA (ONAN/ONAF) que seccionaría la Línea L-1383, de propiedad de SOUTHERN. La configuración de la SET Sunilo será de doble barra en 138 kV y estará ubicada a 55 m del eje de la referida Línea L-1383.

FALTA DE ACUERDO ENTRE LAS PARTES

- 4.19. El numeral 9.1 del artículo 9 del Procedimiento de Libre Acceso, exige que el obligado (titular de la instalación) y el solicitante, traten de llegar a un acuerdo sobre los términos del acceso a las redes, antes de acudir ante Osinergmin vía solicitud de mandato de conexión:

“9.1 Si las partes no hubiesen convenido los términos y condiciones del acceso a las redes, cualquiera de las partes podrá solicitar que OSINERG emita un mandato de conexión”.

- 4.20. Conforme se desprende de los numerales 2.1 a 3.12 precedentes, no se aprecia que SOUTHERN haya dado una respuesta positiva a las diversas comunicaciones remitidas por FÉNIX, sino que SOUTHERN ha señalado que debe considerarse la capacidad y las limitaciones del punto de conexión y, además, esto no debe perjudicar las operaciones e instalaciones existentes. Inclusive señala que ha informado a FÉNIX los riesgos que el ingreso de la CSF Sunilo representaría tanto para el SEIN como para sus operaciones minero-metalúrgicas al impactar negativamente en la calidad, continuidad, confiabilidad y seguridad de los servicios de transmisión y de suministro eléctrico. Además, cuestiona el EPO aprobado por el COES, por la data utilizada (año 2018), así como porque no se tuvo en cuenta las observaciones que comunicó en su oportunidad.
- 4.21. De lo expuesto, se concluye la denegatoria de SOUTHERN de brindar a FÉNIX el acceso a la LT-1383, por lo que corresponde evaluar el otorgamiento de un mandato de conexión, en el que se evalúe los términos y condiciones definitivos que permitan, de corresponder, acceder al pedido formulado por FÉNIX.

DE LA VIABILIDAD TÉCNICA DE LA SOLICITUD DE FÉNIX

- 4.22. Habiéndose determinado que existe una negativa al mandato de conexión, debemos determinar si en términos del Reglamento de Transmisión existe Capacidad de Conexión para otorgar el mandato de conexión solicitado.
- 4.23. La ubicación de la CSF Sunilo y de la subestación elevadora están muy próximos al recorrido de la Línea L-1383. Ahora bien, el EPO del proyecto elaborado por FÉNIX y aprobado por el COES conforme a la Carta COES/D/DP-161-2020, considera la conexión de la SET Sunilo a la Línea L-1383. El punto de conexión estaría a una distancia aproximada de 13,2 km de la SET Ilo1 y la conexión se realizaría mediante una configuración en "PI".
- 4.24. En la inspección de campo realizada con FÉNIX, se verificó que el punto de conexión de la SET Sunilo a la Línea L-1383 se ubicaría en el vano entre las estructuras 44 y 45. Además, se ubicaron los puntos (coordenadas UTM) donde se instalarían las estructuras que permitirán la derivación de la línea hacia la SET Sunilo.
- 4.25. Asimismo, en la inspección de campo realizada con SOUTHERN, se apreció que los aisladores presentan un grado de contaminación medio y la ferretería un nivel 2 de corrosión (de 4 niveles).
- 4.26. Cabe señalar que, el ingreso de la CSF Sunilo seccionando la Línea L-1383 daría origen dos (2) líneas. La primera entre la SET Moquegua-SET Sunilo (L-1383A) y la segunda entre la SET Sunilo-SET Ilo1 (L-1383B).
- 4.27. En el EPO del proyecto, se consideró el ingreso de dos centrales solares, Sunilo e Intimicha. Los resultados del flujo de carga señalan que por la potencia que inyectarían las dos (2) centrales (250 MW), superan la potencia de las líneas (75 MVA), por lo que se tendría que reducir su generación para no superar la capacidad de la línea.
- 4.28. También se desprende del EPO que, si solo ingresa la central Sunilo para el año 2023, no sería necesario reducir su generación.

- 4.29. Cabe precisar, en relación al argumento de SOUTHERN respecto a que apeló la decisión de la Dirección Ejecutiva del COES contenida en la Carta N° COES/D/DP-161-2020, que el COES otorgó la conformidad al EPO de la CSF Sunilo conforme al procedimiento establecido en el PR 20 “Ingreso, Modificación y Retiro de Instalaciones en el SEIN”, observándose de dicha carta que previamente fue materia de diversas observaciones; no existiendo medio probatorio en el expediente del que se desprenda que el mismo haya sido modificado.
- 4.30. Con respecto al flujo de carga que se presentaría con el ingreso de la CSF Sunilo, FÉNIX remitió el resultado del flujo de potencia en el escenario donde opere solo la CSF Sunilo para el año 2023. Respecto al perfil de tensiones, la tensión en la barra de la SET Moquegua sería de 1,00 p.u., en la SET Ilo1 es de 1,01 p.u. y en la SET Sunilo de 1,02 p.u.; por lo tanto, los valores en las barras indicadas cumplen con lo establecido en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE):

Niveles de tensión con el ingreso de la CSF Sunilo

BARRA	Tensión Nominal [kV]	Tensión [kV]	Tensión [p.u.]	Ángulo [deg]
ILO I 138	139	140.53	1.01	-49.20
MOQUEGUA 138A	142	142.47	1.00	-50.66
ILO ELS 138	138	140.41	1.02	-49.65
REFINERIA 138B	138	140.51	1.02	-49.37
SOLAR PANAMERICANA 1	138	140.70	1.02	-49.58
SUNILO/BB2	138	141.72	1.03	-47.84
SUNILO 33	33	33.19	1.01	-12.21

- 4.31. Por otro lado, con la capacidad de las líneas, se observa que la potencia generada por la CSF Sunilo se repartiría hacia la SET Ilo1 con el 100% de su capacidad (75 MVA) y hacia la SET Moquegua con el 61% de su capacidad (46 MVA), valores medidos en la SET Sunilo:

Cargabilidad de las líneas L-1383A y L-1383B

LINEA DE TRANSMISION	Cargabilidad [%]	Barra	[MW]	[MVAr]	[MVA]
LT Moquegua-Sunilo138 (L-1383-A)	59.598	MOQUEGUA 138	-44.096	11.040	44.421
		SUNILO 138	44.421	-11.704	45.937
LT Sunilo-Ilo1138 (L-1383-B)	97.825	SUNILO 138	73.666	15.241	75.226
		ILO I 138	-73.396	-14.254	74.767

- 4.32. Finalmente, del flujo de potencia en las líneas Sunilo – Moquegua (L-1383A) y Sunilo-Ilo1 (L-1383) con la generación de la CSF Sunilo, se muestra en el cuadro a continuación que la reserva en la línea L-1383A es de 29 MVA y en la L-1383B no se tiene reserva:

Flujo de potencias por las líneas L-1383A y L-1383B

LINEA	POTENCIA NOMINAL	FLUJO ESTUDIO	RESERVA
L-1383 A	75 MVA	46 MVA	29 MVA
L-1383 B	75 MVA	75 MVA	00 MVA

- 4.33. De lo anterior, se determina que, en condiciones normales, la operación de la CSF Sunilo no produce sobrecargas en las líneas hacia Moquegua y hacia Ilo1, por lo que se concluye que la capacidad de conexión de la L-1383B soporta la generación de la CSF Sunilo.
- 4.34. Por lo expuesto, considerando además que, conforme se ha establecido en los numerales 4.15 y 4.16 precedentes, SOUTHERN es concesionario de transmisión, por lo que resulta de aplicación lo dispuesto por el artículo 33 de la LCE antes mencionado, se ha verificado lo siguiente:
- (i) FÉNIX y SOUTHERN no han arribado a un acuerdo respecto de los términos y condiciones del acceso a la Línea L-1383, lo que habilita a FÉNIX a presentar su solicitud de mandato de conexión.
 - (ii) Para la viabilidad técnica del Proyecto, se ha determinado que este cuenta con un EPO aprobado por el COES, en el que se aprecia que existe Capacidad de Conexión en la Línea L-1383 para la conexión de la CSF Sunilo.
- 4.35. Por tanto, corresponde otorgar Mandato de Conexión a favor de FÉNIX, a fin de que SOUTHERN le permita viabilizar el acceso a la Línea L-1383, garantizándose que las condiciones del servicio en cuanto a su calidad están acordes con lo establecido por la normativa vigente y, considerando que la referida conexión cumpla con las características técnicas requeridas para la instalación.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 del Procedimiento para fijar las condiciones de uso y acceso libre a los Sistemas de Transmisión y Distribución Eléctrica, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 091-2003-OS/CD;

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinergmin en su Sesión CD N° 14-2021.

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - **DECRETAR** el mandato de conexión solicitado por la empresa Fénix Power Perú S.A., para que la empresa Southern Perú Cooper Corporation – Sucursal del Perú le permita conectar la central solar fotovoltaica Sunilo a la línea de transmisión Ilo 1 - Moquegua de 138 kV (Línea L-1383), conforme a lo expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

Artículo 2°. - Disponer que la empresa Southern Perú Cooper Corporation – Sucursal del Perú informe del cumplimiento de la presente Resolución a la División de Supervisión de Electricidad en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución.

Artículo 3°. - El incumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución constituirá infracción sancionable de acuerdo a la Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Osinergmin, aprobada por Resolución N° 028-2003-OS/CD.

Artículo 4°. - Publicar la presente resolución en el diario oficial "El Peruano", de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 9.2 del artículo 2 del Procedimiento para fijar las condiciones de uso y

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 072-2021-OS/CD**

acceso libre a los Sistemas de Transmisión y Distribución Eléctrica, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 091-2003-OS/CD.

«jmendoza»

**Jaime Mendoza Gacon
Presidente del Consejo Directivo
Osinergmin**