



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
13050285036463

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

FIRMADO POR:

**INFORME N° 00176-2021-SENACE-PE/DEIN**

**A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**  
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

**DE** : **YOLANDA BARDALES CORONEL**  
Líder de Proyecto

**CÉSAR AUGUSTO BALLADARES GALLEGOS**  
Especialista Ambiental I

**LESLIE DIANA VICENTE PEÑA**  
Nómina de Especialistas- Profesional Titulado en Ingeniería Química -  
Nivel II

**CAROL DENIS CARPIO RIOS**  
Nómina de Especialistas- Profesional Titulado en Ingeniería Ambiental -  
Nivel II

**JULISSA ARENAS ESPINOZA**  
Nómina de Especialistas- Profesional Titulado en Biología - Nivel II

**NATALIA ELIZABETH CALDERÓN MOYA MÉNDEZ**  
Nómina de Especialistas- Profesional Titulado en Biología - Nivel II

**ROXANA ERIKA CERNA GARCÍA**  
Nómina de Especialistas- Especialista en Derecho - Nivel II

**JUAN JOSÉ VALENCIA SOLANO**  
Nómina de Especialistas- Profesional Titulado en Ingeniería Geográfica  
- Nivel II

**JULIO CESAR BOHÓRQUEZ RODRÍGUEZ**  
Nómina de Especialistas- Profesional Titulado en Sociología - Nivel III

**ASUNTO** : Evaluación de la solicitud del Informe Técnico Sustentatorio del *“Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”*, presentado por Consorcio Transmantaro S. A.

**REFERENCIA** : Trámite E-ITS-00189-2020 (01.12.2020)

**FECHA** : Miraflores, 25 de febrero de 2021

---

Nos dirigimos a usted con relación al Trámite de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

**1.1.** Mediante Trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 01 de diciembre de 2020, Consorcio Transmantaro S. A. (en adelante, el Titular) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación



Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DEIN Senace), el Informe Técnico Sustentatorio del “*Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas*” (en adelante, ITS), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que el Titular acreditó a la empresa Cesel S.A. como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.

- 1.2. Mediante Oficio N° 00874-2020-SENACE-PE/DEIN<sup>1</sup>, de fecha 02 de diciembre de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) la opinión técnica correspondiente sobre el ITS materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.3. Mediante Oficio N° 00875 -2020-SENACE-PE/DEIN<sup>2</sup>, de fecha 02 de diciembre de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, MIDAGRI), la opinión técnica correspondiente sobre el ITS materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00876 -2020-SENACE-PE/DEIN<sup>3</sup>, de fecha 02 de diciembre de 2020, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, SERFOR), la opinión técnica correspondiente sobre el ITS materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00884 -2020-SENACE-PE/DEIN<sup>4</sup>, de fecha 03 de diciembre de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura (en adelante, DGDPI-MINCUL) información respecto de la presencia, superposición o cercanía de restos arqueológicos en el área del proyecto identificada en el ITS.
- 1.6. Mediante documentación complementaria DC-01 E-ITS-00189-2020, de fecha 21 de diciembre de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 2251-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1551 -2020-ANA-DCERH, a través del cual formuló seis (06) observaciones al ITS.
- 1.7. Mediante documentación complementaria DC-02 E-ITS-00189-2020, de fecha 29 de diciembre de 2020, el SERFOR remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° D001099-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° D000606-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a través del cual formuló treinta y cinco (35) observaciones al ITS.
- 1.8. Mediante documentación complementaria DC-03 E-ITS-00189-2020, de fecha 06 de enero de 2021, el MIDAGRI remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 0007-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA adjuntando el Informe Técnico N° 0001-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL, a través del cual formuló diecisiete (17) observaciones.
- 1.9. Mediante Auto Directoral N° 00004-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de enero del 2021, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o

<sup>1</sup> Notificado el 03 de noviembre de 2020 mediante Cédula de Notificación N° 05234-2020-SENACE.

<sup>2</sup> Notificado el 03 de noviembre de 2020 mediante Cédula de Notificación N° 05225-2020-SENACE.

<sup>3</sup> Notificado el 03 de noviembre de 2020 mediante Cédula de Notificación N° 05242-2020-SENACE.

<sup>4</sup> Notificado el 04 de noviembre de 2020 mediante Cédula de Notificación N° 05262-2020-SENACE.



documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, descritas en los anexos del Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN, de la misma fecha.

- 1.10. Mediante documentación complementaria DC-04 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 08 de enero de 2021, el MINCU – DGPI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000009-2021-DGPI/MC, conteniendo cuatro (04) recomendaciones sobre el ITS materia de evaluación.
- 1.11. Mediante documentación complementaria DC-05 E-ITS-00189-2020, de fecha 21 de enero de 2021, el Titular solicitó la prórroga del plazo originalmente otorgado a través del Auto Directoral N° 00004-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.12. Mediante Auto Directoral N° 00023-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de enero del 2021, la DEIN Senace concedió al Titular la prórroga del plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 00004-2021-SENACE-PE/DEIN, por un término de diez (10) días hábiles consecutivos.
- 1.13. Mediante documentación complementaria DC-06, de fecha 04 de febrero del 2021, el Titular presentó información destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS materia de evaluación.
- 1.14. Mediante Oficio N° 00125-2021-SENACE-PE/DEIN<sup>5</sup>, de fecha 05 de febrero de 2021, la DEIN Senace trasladó a la ANA la información presentada por el Titular, dirigida a subsanar las observaciones descritas en los anexos del Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN, y emita opinión en el marco de sus competencias.
- 1.15. Mediante Oficio N° 00126-2021-SENACE-PE/DEIN<sup>6</sup>, de fecha 05 de febrero de 2021, la DEIN Senace trasladó al MINCUL-DGDPI la información presentada por el Titular, dirigida a subsanar las observaciones descritas en los anexos del Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN, y emita opinión en el marco de sus competencias.
- 1.16. Mediante Oficio N° 00127-2021-SENACE-PE/DEIN<sup>7</sup>, de fecha 05 de febrero de 2021, la DEIN Senace trasladó al SERFOR la información presentada por el Titular, dirigida a subsanar las observaciones descritas en los anexos del Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN, y emita opinión en el marco de sus competencias.
- 1.17. Mediante Oficio N° 00128-2021-SENACE-PE/DEIN<sup>8</sup>, de fecha 05 de febrero de 2021, la DEIN Senace trasladó al MIDAGRI la información presentada por el Titular, dirigida a subsanar las observaciones descritas en los anexos del Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN, y emita opinión en el marco de sus competencias.
- 1.18. Mediante documentación complementaria DC-07 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 15 de febrero de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio D000309-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjunto al Informe Técnico N° D000155-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a través del cual emitió opinión sobre el ITS materia de evaluación.

<sup>5</sup> Notificado el 05 de febrero de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 00780-2021-SENACE.

<sup>6</sup> Notificado el 05 de febrero de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 00797-2021-SENACE.

<sup>7</sup> Notificado el 05 de febrero de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 00810-2021-SENACE.

<sup>8</sup> Notificado el 05 de febrero de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 00784-2021-SENACE.



- 1.19. Mediante documentación complementaria DC-08 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 16 de febrero de 2021, el MIDAGRI remitió el Oficio N° 0127-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA adjuntando la Opinión Técnica N° 0013-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL, a través del cual emitió opinión sobre el ITS materia de evaluación.
- 1.20. Mediante documentación complementaria DC-09 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 17 de febrero de 2021, el Titular presentó información complementaria para la DEIN, SERFOR y MIDAGRI, con la finalidad de subsanar las observaciones descritas en los anexos del Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.21. Mediante Oficio N° 00172-2021-SENACE-PE/DEIN<sup>9</sup>, de fecha 18 de febrero de 2021, la DEIN Senace trasladó la información presentada por el Titular, para conocimiento y fines del SERFOR.
- 1.22. Mediante Oficio N° 00173-2021-SENACE-PE/DEIN<sup>10</sup>, de fecha 18 de febrero de 2021, la DEIN Senace trasladó la información presentada por el Titular, para conocimiento y fines del MIDAGRI.
- 1.23. Mediante documentación complementaria DC-10 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 19 de febrero de 2021, el MINCUL-DGPI remitió el Oficio N° 000075-2021-DGPI/MC adjuntando el Informe N° 000008-2021-DCP-DJR/MC, a través del cual emitió opinión sobre el ITS materia de evaluación.
- 1.24. Mediante documentación complementaria DC-11 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 22 de febrero de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000364 - 2021 -MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjunto al Informe Técnico N° D000188-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a través del cual emitió opinión sobre el ITS materia de evaluación.
- 1.25. Mediante documentación complementaria DC-12 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 24 de febrero de 2021, la ANA remitió el Oficio N° 206-2021-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 303-2021-ANA-DCERH, a través del cual emitió opinión técnica favorable sobre el ITS.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objetivo del Informe

Evaluar el Informe Técnico Sustentatorio del “*Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas*” presentada por el Titular, debiéndose verificar que, el ITS cumpla con los supuestos establecidos en el artículo 59 del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM<sup>11</sup> (en adelante, RPAAE), a fin de: **i)** otorgar conformidad al ITS propuesto, conforme a las normas vigentes en la materia; **ii)** no otorgar conformidad al referido ITS; o en su defecto, **iii)** declarar su improcedencia.

<sup>9</sup> Notificado el 05 de febrero de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 00810-2021-SENACE.

<sup>10</sup> Notificado el 05 de febrero de 2021 mediante Cédula de Notificación N° 00784-2021-SENACE.

<sup>11</sup> Publicado en el diario oficial *El Peruano* el 17 de febrero de 2017.



## 2.2 Objetivo del ITS

De lo planteado por el Titular, los objetivos del ITS son:

- Optimizar los sitios de torre por condiciones técnicas (geológicas, geotécnicas, estabilidad de la torre y cumplimiento de distancias de seguridad), lo cual comprende reubicación de torres, eliminación de torres e incorporación de torres.
- Facilitar el transporte de equipos y materiales, así como agilizar el cronograma de obras, para lo cual se requiere incorporar accesos peatonales y modificar accesos carrozables declarados en el IGA.
- Disponer el material excedente derivado de las actividades de obras civiles, para lo cual se requiere incorporar un (01) DME adicional para la Subestación Nueva Yanango (Campas) y la ampliación de la Subestación Yanango Existente.
- Asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la nueva bahía a construirse en la Subestación Yanango Existente 220 kV y de la nueva Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV, a través de la implementación del Sistema de Utilización en 10 kV y 22.9 kV, respectivamente, con su transformador de distribución para alimentar los servicios auxiliares.

## 2.3 Justificación técnica del ITS

De la revisión técnica realizada, el Titular afirma que:

- La variación de las líneas de transmisión se debe a la optimización en los sitios de torres resultando en modificaciones de ubicación y eliminación de estructuras por condiciones técnicas (geológicas, geotécnicas, estabilidad de la torre y el cumplimiento de distancias de seguridad).
- La incorporación de accesos peatonales nuevos facilita el transporte de los equipos y materiales necesarios para la construcción.
- La habilitación de un (01) DME se debe a las actividades de implementación de las obras civiles a realizarse en las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y la ampliación de Yanango Existente.
- La construcción de la línea primaria de 22,9 kV y 10 kV permitirá asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico, y resulta ser la alternativa que causa menor impacto al ambiente debido a que se aprovechará la cercanía a la línea primaria existente de la distribuidora Electrocentro, de no ser así se tendría que construir una nueva línea primaria cuyo origen sería la ciudad de San Ramón con una longitud aproximada de 6 km y 15 km respectivamente, lo que conllevaría a afectar nuevas áreas, identificación y cuantificación de nuevos impactos ambientales.

## 2.4 Marco Normativo

### 2.4.1 Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, se emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, mediante la cual el Ministerio del Ambiente – MINAM aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas – MINEM al Senace, asumiendo este último, a partir del 28 de diciembre de 2015, entre otras, la función de *“Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones,*



*Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de TdR, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas”; aplicando la normativa sectorial respectiva<sup>12</sup>.*

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, disponiéndose la creación de la DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos correspondientes a las actividades de transmisión y distribución eléctrica del subsector electricidad, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA.

En ese sentido, y de acuerdo con lo indicado en los párrafos que anteceden, la DEIN Senace es la autoridad competente para evaluar el ITS presentado por el Titular.

#### **2.4.2 Sobre el debido procedimiento**

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), que dispone: *“los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)”*. En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten<sup>13</sup>.

Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, consignado en el numeral 1.8 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, en concordancia con el artículo 65 de la misma norma legal, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; y de acuerdo a los deberes generales señalados en el artículo 67 del TUO de la LPAG<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, publicada en el Diario Oficial El Peruano del 26 de noviembre de 2015.

<sup>13</sup> En cumplimiento de este principio, el Titular es debidamente notificado de los Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

<sup>14</sup> **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-019-JUS**

**Artículo 67.- Deberes generales de los administrados en el procedimiento**

Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental
2. Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.
3. Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.
4. Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucesdánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad.



### 2.4.3 Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional<sup>15</sup>, acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

**“Artículo 4.- Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión**

*En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.*

*El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso de que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación.”*

En tal sentido, de conformidad con lo antes mencionado, se colige que el Titular de un determinado proyecto que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones de componentes auxiliares y/o ampliaciones a dicho proyecto de impacto ambiental no significativo, o implemente mejoras tecnológicas en sus procesos de operación, deberá presentar antes de iniciar sus obras un Informe Técnico Sustentatorio – ITS ante la autoridad competente.

Por su parte, el numeral 59.1 del artículo 59 del RPAAE, establece la siguiente definición de ITS:

**“Artículo 59.- Definición de Informe Técnico Sustentatorio**

*59.1 El ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.  
(...)”*

Asimismo, el artículo 60 del RPAAE, establece el procedimiento de evaluación del ITS de la siguiente manera:

**“Artículo 60.- Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio**

*60.1 Presentada la solicitud de evaluación del ITS, la Autoridad Ambiental Competente procede a su evaluación y, de corresponder, su conformidad, en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles.*

15

**Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos**

Artículo 1.- Objeto

La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional.



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

60.2 Para la admisión a trámite de la solicitud de evaluación del ITS, el Titular debe cumplir con los requisitos establecidos en los literales a) y b) del numeral 25.1 del artículo 25 del presente Reglamento.

60.3 Si como resultado de la evaluación del ITS se requiere la opinión técnica de otras entidades, la Autoridad Ambiental Competente solicita la opinión correspondiente. Dicha opinión debe ser remitida en el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles de recibida la solicitud. En caso de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles las subsane, bajo apercibimiento de no otorgar conformidad a la solicitud. Antes del vencimiento del plazo otorgado, por única vez, el Titular puede solicitar su ampliación por un período máximo de diez (10) días hábiles adicionales.

60.4 Presentadas las subsanaciones por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente las remite a las entidades opinantes correspondientes para que emitan opinión definitiva en un plazo máximo de siete (7) días hábiles”.

Además, el artículo 61 del RPAAE, indica:

**“Artículo 61.- Conformidad del Informe Técnico Sustentatorio**

*Si, producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibidas las subsanaciones”.*

Del análisis concordado de la normativa precitada, se colige que la evaluación de un Informe Técnico Sustentatorio (ITS) constituye el trámite de un instrumento de gestión ambiental complementario cuya finalidad es aprobar modificaciones y/o ampliaciones, o mejoras tecnológicas cuya ejecución no supongan la generación de impactos ambientales negativos significativos.

En ese marco, se debe tener presente que los supuestos para el trámite de un ITS en el sector electricidad, de acuerdo con el artículo 59 del RPAE, son los siguientes:

- Modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones que prevean impactos ambientales no significativos.
- Mejoras tecnológicas en las operaciones siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.

Ambos respecto de proyectos eléctricos que cuenten con Certificación Ambiental previa. Atendiendo a lo señalado, correspondía al Titular precisar en cuál o en cuales de los supuestos de la norma de acuerdo con lo indicado se encuentra el ITS propuesto, a fin de que se determinen los requerimientos técnicos y legales que conlleva cada uno de ellos como parte de la evaluación.

En esa línea, cabe destacar que la exigibilidad de certificación ambiental previa supone el presupuesto de que el proyecto eléctrico cuenta con el pronunciamiento de la Autoridad Competente sobre la viabilidad ambiental del proyecto en su integridad, es decir que el proyecto propuesto cumple con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del SEIA; esto en atención a lo dispuesto en el literal g) del artículo 3 del RPAAE<sup>16</sup>, en

<sup>16</sup>

**Artículo 3.- Definiciones y abreviaturas**

3.1 A efectos de la aplicación del presente Reglamento, se debe tomar en cuenta las siguientes definiciones:

g) Certificación Ambiental: Resolución emitida por la Autoridad Ambiental Competente a través de la cual se aprueba el Estudio Ambiental (DIA, EIA-sd o EIA-d), acreditando que el proyecto propuesto cumple con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

(...)



concordancia con lo establecido en el artículo 16 del Reglamento de la Ley del SEIA<sup>17</sup>, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, lo que supone para la evaluación de los supuestos de modificación y/o ampliación, la presencia de una área, componente (principal o auxiliar) y/o actividad evaluada previamente en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado; de manera tal que, necesariamente, para la formulación y evaluación del ITS, se realice una comparación con la información contenida en dicho instrumento en lo correspondiente a la Línea Base, las etapas, actividades, Impactos Ambientales y Estrategia de Manejo Ambiental, a fin de determinar si lo planteado en el marco de dicho estudio generaría o no impactos ambientales no significativos.

Asimismo, en el marco de la evaluación de la significancia o no de los impactos previstos por la ejecución del proyecto, resulta fundamental tener presente que corresponde al Titular sustentar y justificar técnicamente la valoración que se le asigna a los atributos de los impactos identificados para cada componente o actividad del proyecto, de manera que la consistencia de dicho análisis permita confirmar la viabilidad ambiental de lo propuesto.

En ese contexto, se advierte que el Titular presentó el Informe Técnico Sustentatorio del “Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”, en el que señala que las modificaciones propuestas se encuentran en los supuestos<sup>18</sup> de: i) *mejora tecnológica para los sectores 5, 6, 8<sup>19</sup>, 9 y 10*, ii) *mejora tecnológica y modificación de componente auxiliar para los sectores 1, 2, 3, 4, 7, 8<sup>20</sup>*.

En ese sentido, corresponde a la DEIN Senace evaluar el ITS presentado por el Titular a fin de determinar que lo propuesto cumpla con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, lo cual debe ser debidamente sustentado.

## 2.5 Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la empresa Cesel S. A.<sup>21</sup> y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1. Profesionales encargados de la suscripción del EIA-d**

N°	Nombre de Profesional	N° Colegiatura	Profesión
01	Alfredo Romero Huamán	CIP N° 110995	Ingeniero Mecánico
02	Ricardo Wilmer Quispe Apaza	CIP N° 123710	Ingeniero Ambiental
03	Miguel Angel Martin Visbal Meza	CIP N° 57544	Ingeniero Agrícola
04	Miguel Ángel Salva Berenz	CIP N° 098029	Ingeniero Geólogo

<sup>17</sup> **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**

**Artículo 16°.- Alcances de la Certificación Ambiental**

La Certificación Ambiental implica el pronunciamiento de la Autoridad Competente sobre la viabilidad ambiental del proyecto, en su integridad. Dicha autoridad no puede otorgar la Certificación Ambiental del proyecto en forma parcial, fraccionada, provisional o condicionada, bajo sanción de nulidad.

(...)

<sup>18</sup> Cuadro 3.4-1 Supuestos en el que se enmarca el ITS (Págs. 15 al 18 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante ITS del DC-9 E-ITS-00189-2020).

<sup>19</sup> Línea de transmisión en 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo.

<sup>20</sup> Línea de transmisión en 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente.

<sup>21</sup> De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa Cesel S.A., cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 016-2017-TRA.



N°	Nombre de Profesional	N° Colegiatura	Profesión
05	Rubén Farfán Aragón	CBP N° 4748	Biólogo

Fuente: Expediente del ITS (Anexo 1.4-2 Lista de Profesionales del E-ITS-00189-2020).

## 2.6 Situación actual del Proyecto con IGA aprobado

### 2.6.1 Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobado

Con respecto al instrumento de gestión ambiental previamente aprobado concerniente a este proyecto, se señala lo siguiente:

- Mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN<sup>222324</sup>, de fecha 05 de noviembre de 2020, la DEIN Senace otorgó la Certificación Ambiental al Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas", aprobando Estudio de Impacto ambiental Detallado de la Empresa Consorcio Transmanto S.A.

### 2.6.2 Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

El Proyecto con IGA aprobado se ubica en las provincias de Tayacaja del departamento de Huancavelica, Chanchamayo, Concepción, Huancayo, Jauja, Tarma y Yauli del departamento de Junín, la provincia de Huarochirí y Lima del departamento de Lima. El recorrido total de la Línea de Transmisión cruza por 30 distritos; tal como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 2. Ubicación del proyecto con IGA aprobado**

Departamento	Provincia	Distrito
Huancavelica	Tayacaja	Colcabamba
		Daniel Hernández

<sup>22</sup> Mediante Resolución Directoral N° 00127-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de noviembre de 2020, se resuelve Rectificar el error material incurrido en Informe N° 00791-2020- SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020, que sustenta la Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de la misma fecha, de conformidad a los siguientes términos:

En el Anexo N° 5 Coordenadas de Ubicación de las Torres Proyectadas del Informe N° 00791-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020, que sustenta la Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN:

Dice:

L- T. 500 kV Nueva Yanango – Carapongo				
N°	Torre	Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
284	T265N	-	398 997	8 729 776
285	T266N	-	398 694	8 729 584

Debe decir:

L- T. 500 kV Nueva Yanango – Carapongo				
N°	Torre	Vértice	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
284	T265N	-	372 418	8 703 849
285	T266N	-	372 154	8 703 833

<sup>23</sup> Mediante Carta N° 00008-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de enero de 2021, se comunicó que 34 estructuras se encontrarían en el supuesto de excepción contenido en el literal b) del numeral 62.1 del artículo 62 del RPAEE, sin perjuicio de las actividades de supervisión, fiscalización y verificación a cargo de la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, respecto de las obligaciones del Titular contenidas en la normativa ambiental vigente.

<sup>24</sup> Las 34 estructuras comprendidas en el supuesto del literal b) del numeral 62.1 del artículo 62 del RPAEE, comprende las siguientes: i) Para la Línea de Transmisión en 500kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas): T10N (CONY03VB), T26N, T245N, T247N, T248N, T249N, T250N, T251N, T265N (CONY47NN), T317N, T318VN (CONY58V2N), Pórtico S/E Campas; ii) Línea de Transmisión en 500kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo: Pórtico S/E Campas, T30V, T31V, T32V, T33V, T34V (NYCA 12A), T37V (NYCA 12B), T38V (NYCA 12C), T171N (NYCA 39A), T265N (NYCA 47B), T378N (NYCA 61B), T412N N (NYCA 67A), T414N, T415N, T416N, T417N, T418N, T442N (NYCA 77N), Pórtico S/E Carapongo; iii) Línea de Transmisión en 220kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango existente: Pórtico S/E Campas, T30 y Pórtico S/E Yanango Existente.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

Departamento	Provincia	Distrito	
Junín	Chanchamayo	Salcabamba	
		San Marcos de Rocchac	
	Concepción	San Ramón	
		Vitoc	
		Andamarca	
		Cochas	
		Comas	
		Mariscal Castilla	
	Huancayo	Pariahuanca	
	Jauja	Monobamba	
	Tarma	Acobamba	
		Huaricolca	
		Palca	
		Tapo	
		Tarma	
	Yauli	La Oroya	
		Paccha	
		Santa Rosa de Sacco	
		Yauli	
Chicla			
Lima	Huarochirí	Matucana	
		San Antonio	
		San Bartolomé	
		San Mateo	
		San Mateo de Otao	
		Santa Eulalia	
		Surco	
		Lurigancho	
		Lima	

Fuente: Expediente del ITS (folios 03 al 04 del Capítulo 2 – Características del Proyecto con IGA aprobado del E-ITS-00189-2020).

### 2.6.3 Características Técnicas generales del Proyecto con IGA aprobado

En el Cuadro N° 3 se detalla las principales características generales del Proyecto con IGA aprobado y relacionados al presente ITS.

**Cuadro N° 3. Características generales del Proyecto con IGA aprobado relacionados al presente ITS**

Características generales	Descripción									
Componentes del proyecto	En el siguiente cuadro se presentan los componentes aprobados y relacionados con las modificaciones propuestas en el ITS materia de evaluación para las líneas de transmisión:									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Línea de transmisión (L. T.)</th> <th>Longitud (Km)</th> <th>N° estructuras (torres)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Mantaro Nueva (Colcabamba) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) L.T. CONY</td> <td align="center">166,88</td> <td align="center">318</td> </tr> <tr> <td>500 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Carapongo L.T. NYCA</td> <td align="center">210,60</td> <td align="center">464</td> </tr> </tbody> </table>	Línea de transmisión (L. T.)	Longitud (Km)	N° estructuras (torres)	500 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Mantaro Nueva (Colcabamba) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) L.T. CONY	166,88	318	500 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Carapongo L.T. NYCA	210,60	464
	Línea de transmisión (L. T.)	Longitud (Km)	N° estructuras (torres)							
500 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Mantaro Nueva (Colcabamba) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) L.T. CONY	166,88	318								
500 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Carapongo L.T. NYCA	210,60	464								



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

Características generales	Descripción												
	220 kV de la Subestación Eléctrica (S.E.) Nueva Yanango (Campas) hasta la Subestación Eléctrica (S.E.) Yanango Existente L.T. NYYA	14,59	29										
Área de influencia directa	Respecto a las subestaciones: <table border="1" data-bbox="635 584 1331 1749"> <thead> <tr> <th data-bbox="635 584 852 613">Subestación</th> <th data-bbox="852 584 1331 613">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="635 613 852 808">S.E. Colcabamba (Ampliación de la Subestación Colcabamba 500kV/220kV)</td> <td data-bbox="852 613 1331 808">La ampliación será en GIS, conformado por un (1) diámetro incompleto de dos cortes (2/3 del diámetro) para la conexión de la salida de línea a la subestación Nueva Yanango (Campas) 500 kV y una bahía para la conexión a los reactores de línea de 4 x 25 Mvar.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="635 808 852 976">S.E. Yanango Existente (Ampliación de la Subestación Yanango Existente 220 kV)</td> <td data-bbox="852 808 1331 976">En barra simple con seccionador de enlace a la barra existente.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="635 976 852 1171">S.E. Carapongo (Ampliación de la Subestación Carapongo 500/220 kV)</td> <td data-bbox="852 976 1331 1171">La ampliación será en GIS conformado por un (1) diámetro incompleto de dos cortes (2/3 del diámetro) para la conexión de la salida de línea a Nueva Yanango (Campas) 500 kV y una bahía para conexión a los reactores de línea 4 x 33 Mvar.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="635 1171 852 1749">S.E. Campas (Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV)</td> <td data-bbox="852 1171 1331 1749">En el lado de 500 kV estará conformado por una subestación GIS de dos diámetros completos en 500 kV, dos derivaciones de línea en 500 kV con reactores de línea (4x25 Mvar para la conexión hacia la Subestación Colcabamba y 4x33 Mvar para la conexión hacia la Subestación Carapongo), una compensación serie para la línea hacia la Subestación Colcabamba, una compensación serie para la línea hacia la Subestación Carapongo, un reactor de barra de 4x33 Mvar, un banco de autotransformadores 500 kV / 220 kV, 4x250 MVA. En el lado de 220 kV estará conformado por una subestación GIS con una configuración de doble barra con seccionador de transferencia con una bahía de línea, una bahía de acoplamiento y una bahía de conexión al banco de autotransformadores.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para la delimitación del área de influencia directa considero criterios físicos, biológicos y socioeconómicos, así como los componentes del Proyecto (estructuras de las líneas de transmisión, vías de acceso, subestaciones asociadas, almacenes, puntos de acopio y depósitos de material excedente), abarcando una extensión de 3 948,05 ha.</p>			Subestación	Descripción	S.E. Colcabamba (Ampliación de la Subestación Colcabamba 500kV/220kV)	La ampliación será en GIS, conformado por un (1) diámetro incompleto de dos cortes (2/3 del diámetro) para la conexión de la salida de línea a la subestación Nueva Yanango (Campas) 500 kV y una bahía para la conexión a los reactores de línea de 4 x 25 Mvar.	S.E. Yanango Existente (Ampliación de la Subestación Yanango Existente 220 kV)	En barra simple con seccionador de enlace a la barra existente.	S.E. Carapongo (Ampliación de la Subestación Carapongo 500/220 kV)	La ampliación será en GIS conformado por un (1) diámetro incompleto de dos cortes (2/3 del diámetro) para la conexión de la salida de línea a Nueva Yanango (Campas) 500 kV y una bahía para conexión a los reactores de línea 4 x 33 Mvar.	S.E. Campas (Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV)	En el lado de 500 kV estará conformado por una subestación GIS de dos diámetros completos en 500 kV, dos derivaciones de línea en 500 kV con reactores de línea (4x25 Mvar para la conexión hacia la Subestación Colcabamba y 4x33 Mvar para la conexión hacia la Subestación Carapongo), una compensación serie para la línea hacia la Subestación Colcabamba, una compensación serie para la línea hacia la Subestación Carapongo, un reactor de barra de 4x33 Mvar, un banco de autotransformadores 500 kV / 220 kV, 4x250 MVA. En el lado de 220 kV estará conformado por una subestación GIS con una configuración de doble barra con seccionador de transferencia con una bahía de línea, una bahía de acoplamiento y una bahía de conexión al banco de autotransformadores.
Subestación	Descripción												
S.E. Colcabamba (Ampliación de la Subestación Colcabamba 500kV/220kV)	La ampliación será en GIS, conformado por un (1) diámetro incompleto de dos cortes (2/3 del diámetro) para la conexión de la salida de línea a la subestación Nueva Yanango (Campas) 500 kV y una bahía para la conexión a los reactores de línea de 4 x 25 Mvar.												
S.E. Yanango Existente (Ampliación de la Subestación Yanango Existente 220 kV)	En barra simple con seccionador de enlace a la barra existente.												
S.E. Carapongo (Ampliación de la Subestación Carapongo 500/220 kV)	La ampliación será en GIS conformado por un (1) diámetro incompleto de dos cortes (2/3 del diámetro) para la conexión de la salida de línea a Nueva Yanango (Campas) 500 kV y una bahía para conexión a los reactores de línea 4 x 33 Mvar.												
S.E. Campas (Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV)	En el lado de 500 kV estará conformado por una subestación GIS de dos diámetros completos en 500 kV, dos derivaciones de línea en 500 kV con reactores de línea (4x25 Mvar para la conexión hacia la Subestación Colcabamba y 4x33 Mvar para la conexión hacia la Subestación Carapongo), una compensación serie para la línea hacia la Subestación Colcabamba, una compensación serie para la línea hacia la Subestación Carapongo, un reactor de barra de 4x33 Mvar, un banco de autotransformadores 500 kV / 220 kV, 4x250 MVA. En el lado de 220 kV estará conformado por una subestación GIS con una configuración de doble barra con seccionador de transferencia con una bahía de línea, una bahía de acoplamiento y una bahía de conexión al banco de autotransformadores.												



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Características generales	Descripción
Área de influencia indirecta	Para la delimitación del área de influencia indirecta consideró criterios físicos, biológicos y socioeconómicos, abarcando una extensión de 52 932,97 ha.
Instalaciones auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de accesos proyectados carrozables y peatonales, así como el empleo de accesos existentes.</li> <li>• Cuatro (04) Teleféricos.</li> <li>• Cuatro (04) almacenes temporales.</li> </ul>

Fuente: Expediente del ITS (Folios 005 al 025, 028 al 055 del Capítulo 2 – Características del Proyecto con IGA aprobado del DC-6 E-ITS-00189-2020).

#### 2.6.4 Actividades del Proyecto con IGA aprobado

De acuerdo con el IGA aprobado, se desarrollarán actividades agrupadas en cuatro (04) etapas: etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de operación y mantenimiento, y etapa de abandono; las mismas que se presentan en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 4. Actividades del proyecto con IGA aprobado relacionados al presente ITS**

Etapa	Componente	Actividad
Planificación	Líneas de transmisión y Subestaciones	Limpieza y desbroce.
		Demolición de infraestructura preexistente.
		Eliminación de botadores, suelos contaminados, infraestructura en desuso.
		Accesos temporales
		Programa a implementar durante las actividades de construcción de las vías de acceso.
Construcción	Líneas de transmisión y Subestaciones	Gestión de interferencias
		Gestión predial.
		<b>Actividades preliminares:</b>
		Contratación de personal y servicios locales.
		Transporte de personal, equipos y materiales.
	Líneas de transmisión	Habilitación y adecuación de almacenes.
		Demarcación del área.
		<b>Obras civiles:</b>
		Construcción de accesos.
		Limpieza, desbroce y/o desbosque.
		Excavaciones.
		Cimentación y obras de protección.
		Instalación y operación de teleféricos.
		<b>Obras electromecánicas:</b>
		Montaje de estructuras.
	Subestaciones	Vestida de la torre (instalación de aisladores y herrajes).
		Tendido de conductor, fibra óptica y cable de guarda.
		Instalación de puesta a tierra.
		<b>Abandono constructivo:</b>
		Retiro de materiales y equipos y eliminación de materiales sobrantes de obra.
Subestaciones	Cierre de accesos.	
	Restauración de las áreas ocupadas.	
	<b>Obras civiles:</b>	
	Construcción de accesos.	
	Retiro de cobertura vegetal.	
Adecuación del terreno.		
Excavación y movimiento de tierra.		



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

Etapa	Componente	Actividad	
		Fundaciones de pórticos, equipos, módulos GIS, reactores y transformadores.	
		Implementación de edificaciones.	
		<b>Obras electromecánicas:</b>	
		Instalación de equipos de patio de llaves y regulaciones en subestaciones.	
		Tendido de barras, acometida de líneas y equipos.	
		Montaje de tableros	
		Cableado y conexión.	
		Instalación del conductor OPGW y accesorios	
		<b>Abandono constructivo:</b>	
		Retiro de materiales y equipos, y eliminación de materiales sobrantes de obra.	
		Desmantelamiento de almacenes temporales	
		Restauración de áreas que pudieron haber sido afectadas.	
Operación y mantenimiento	Líneas de transmisión y Subestaciones	Transporte de personal	
	Líneas de transmisión	Transmisión de energía eléctrica.	
		Mantenimiento de estructuras.	
		Mantenimiento de la faja servidumbre.	
		Recolección, transporte y disposición final de residuos.	
	Subestaciones	Operación de las subestaciones eléctricas.	
		Mantenimiento de acceso a la Subestación Nueva Yanango (Campas).	
		Mantenimiento de equipos.	
		Mantenimiento de estructuras.	
			Recolección, transporte y disposición final de residuos.
	Abandono	Líneas de transmisión y Subestaciones	Contratación de personal y servicios locales.
			Transporte de personal, materiales y equipos.
Desconexión y desenergización.			
Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorios.			
Desmontaje y demolición de cimentación de las estructuras.			
Desmontaje del equipamiento electromecánico de las subestaciones.			
Excavación y demolición de las edificaciones de las subestaciones.			
Limpieza y rehabilitación de las áreas ocupadas.			

Fuente: Expediente del ITS (Folios 026 al 027 del Capítulo 2 – Características del Proyecto con IGA aprobado del DC-6 E-ITS-00189-2020).

## 2.7 Descripción del ITS

### 2.7.1 Situación proyectada con el ITS

Las modificaciones propuestas son las siguientes:



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

- En LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas) para los sectores 1 al 6 modificación de estructuras (torres)<sup>25</sup> y en los Sectores 2 al 4 modificaciones en los componentes auxiliares (accesos peatonales);
- En LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo para los sectores 8 y 10 modificación de estructuras (torres)<sup>26</sup> y en los Sectores 8 y 10 modificaciones en los componentes auxiliares (accesos peatonales);
- En LT 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente para el sector 8 modificación de estructuras (torres)<sup>27</sup> y en el Sector 8 modificaciones en los componentes auxiliares (accesos peatonales);
- La implementación de sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para las subestaciones asociadas (SS.AA) de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente.
- La implementación de un (01) depósito de material excedente (DME) para las actividades constructivas de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y de la ampliación de la Subestación Yanango Existente.

A continuación, se describen los componentes propuestos en el ITS.

#### a. LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)

En el siguiente cuadro, se presentan las modificaciones (reubicación, incorporación, eliminación, variación a vértice) de los componentes principales (línea de transmisión - estructuras) y auxiliares (accesos):

**Cuadro N° 5.LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)**

Componente	Sub componente	Ubicación (sector)	Descripción
Principal	Estructura (torre)	1	Comprende desde la torre T34 (CONY07VA) hasta la torre T41N, y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicación de cuatro (04) torres: T35V, T37V, T38V y T39V.</li> <li>• Se elimina las torres T36 y T40</li> </ul>
		2	Comprende desde la torre T57 hasta la torre T60 (CONY10B), y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicación de dos (02) torres: T58N y T59N.</li> </ul>
		3 <sup>28</sup>	Comprende desde la torre T65N hasta la torre T73 (CONY10E), y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicación de seis (06) torres: T66V, T67V, T68VN, T69VN, T70V, T71VN (se vuelve nuevo vértice)</li> <li>• Incorporación de dos (02) torres: T66AV, T71AVN</li> <li>• Una (01) estructura que se convierte en vértice pero mantiene su ubicación que corresponde a la T65N (CONYV2B)</li> </ul>

<sup>25</sup> 20 reubicaciones, 03 incorporaciones, 03 estructura que se convierte en vértice pero mantiene su ubicación, 10 eliminaciones.

<sup>26</sup> 04 reubicaciones, 01 incorporaciones, 01 estructura que se convierte en vértice pero mantiene su ubicación, 16 eliminaciones.

<sup>27</sup> 05 reubicaciones, 01 estructura que se convierte en vértice pero mantiene su ubicación.

<sup>28</sup> Del Cuadro 3.5.1-1 se deduce que la T65N (CONYV2B) se convierte en vértice pero mantiene su ubicación del IGA aprobado.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

Componente	Sub componente	Ubicación (sector)	Descripción
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La eliminación de la torre T72.</li> </ul>
		4 <sup>29</sup>	Comprende desde la torre T80 hasta la torre T87 (CONY13N), las torres T80 y T87 (CONY13N), y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicación de cuatro (04) torres: T82V (CONY12AQ), T83V, T84V, T85V</li> <li>• Incorporación de una (01) torre nueva: T86V (CONY12BQ).</li> <li>• Una (01) estructura que se convierte en vértice pero mantiene su ubicación que corresponde a la T80 (CONY 11A)</li> <li>• La eliminación de una (01) torre: T81.</li> </ul>
		5 <sup>30</sup>	Comprende desde la torre T200 hasta la torre T202, y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una (01) estructura que se convierte en vértice pero mantiene su ubicación que corresponde a la T200 (CONY27NN) y T202 (CONY278VA)</li> <li>• La eliminación de una (01) torre T201 (CONY27N)</li> </ul>
		6	Comprende desde la torre T240 hasta la torre T245N (CONY42A), y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicación de cuatro (04) torres: T241N (CONY42NN), T242N, T243N (CONY42A) y T244N (CONY42B)</li> </ul>
	-	-	Se eliminan las siguientes torres: T36, T40, T64 (CONY10C), T72, T81, T108, T186 (CONY25N), T201 (CONY27N).
Auxiliar	Accesos <sup>31</sup>	1	Se construirán accesos peatonales para las estructuras.
		2	Se construirán accesos peatonales para las estructuras.
		3	Se construirán accesos peatonales para las estructuras.
		4	Se construirán accesos peatonales para las estructuras.

Fuente: Expediente del ITS (folios 11 al 30 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020 y folio 53 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-9 E-ITS-00189-2020).

## b. LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo

En el siguiente cuadro, se presentan las modificaciones (reubicación, incorporación, eliminación, variación a vértice) de los componentes principales (línea de transmisión - estructuras) y auxiliares (accesos):

<sup>29</sup> Del Cuadro 3.5.1-1 se deduce que la T80 (CONY 11A) se convierte en vértice pero mantiene su ubicación del IGA aprobado.

<sup>30</sup> Del Cuadro 3.5.1-1 se deduce que la T80 (CONY 11A) se convierte en vértice pero mantiene su ubicación del IGA aprobado.

<sup>31</sup> En el Cuadro 3.5.2-1 (folio 53) del DC 09 E-ITS-00189-2020 el Titular señaló que los accesos son: i) Sector 1: APP-47A, APP-48A, APP-49A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A; y vi) Sector 10: APP-423A; sin embargo, existe incongruencia con el Plano CSL-201500-1-GN-02 del DC 09 E-ITS-00189-2020, donde indicó que los accesos son: i) Sector 1: APP-49A, APP-47A, APP-48A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

### Cuadro N° 6.LT Nueva Yanango (campas) - Carapongo

Componente	Sub componente	Ubicación (sector)	Descripción
Principal	Estructura (torre)	8 <sup>32</sup>	Comprende desde la torre T2F (NYCA05VNN) hasta la torre T10, y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicación de siete (07) torres: T2GV, T2HV, T2IV, T5V, T6V (NYCA5VA), T7V, T9V.</li> <li>• Una (01) estructura que se convierte en vértice pero mantiene su ubicación que corresponde a la T10 (NYCA05VB)</li> </ul>
		10	Comprende una variante desde la torre T297 hasta la torre T298, y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de una (01) torre nueva: T297A</li> </ul>
		-	Se elimina las torres: T20N, T24N, T91, T110, T128N, T136, T149, T200, T217N, T228, T263A, T319, T344N, T367N, T401, T435
Auxiliar	Accesos <sup>33</sup>	8	Se construirá un acceso peatonal para la estructura T2IV.
		10	Se construirá un acceso peatonal para la estructura T297A

Fuente: Expediente del ITS (folios 11 al 30 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020).

### c. LT 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yanango Existente

En el siguiente cuadro, se presentan las modificaciones (reubicación y variación a vértice) de los componentes principales (línea de transmisión - estructuras) y auxiliares (accesos):

### Cuadro N° 7.LT 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yanango Existente

Componente	Sub componente	Ubicación (sector)	Descripción
Principal	Estructura (torre)	8 <sup>34</sup>	Comprende desde la torre T15 (NYYA05VNN) hasta la torre T24 (NYYA08VA), y se advierte los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reubicación de cinco (05) torres: T16V, T19VN, T20V (NYYA08V), T21V, T23V.</li> <li>• Una (01) estructura que se convierte en vértice pero mantiene su ubicación que corresponde a la torre T24 (NYYA08VA).</li> </ul>
Auxiliar	Accesos <sup>35</sup>	8	Se construirá un acceso peatonal para la

<sup>32</sup> Del Cuadro 3.5.1-1 se deduce que la T10 (NYCA05VB) se convierte en vértice pero mantiene su ubicación del IGA aprobado.

<sup>33</sup> En el Cuadro 3.5.2-1 (folio 53) del DC 09 E-ITS-00189-2020, el Titular señaló que los accesos son: i) Sector 1: APP-47A, APP-48A, APP-49A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A; y vi) Sector 10: APP-423A; sin embargo, existe incongruencia con el Plano CSL-201500-1-GN-02 del DC 09 E-ITS-00189-2020, donde indicó que los accesos son: i) Sector 1: APP-49A, APP-47A, APP-48A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A.

<sup>34</sup> Del Cuadro 3.5.1-1 se deduce que la T24 (NYYA08VA) se convierte en vértice pero mantiene su ubicación del IGA aprobado.

<sup>35</sup> En el Cuadro 3.5.2-1 (folio 53) del DC 09 E-ITS-00189-2020 señaló que los accesos son: i) Sector 1: APP-47A, APP-48A, APP-49A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A; y vi) Sector 10: APP-423A;



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Componente	Sub componente	Ubicación (sector)	Descripción
			estructura T19VN

Fuente: Expediente del ITS (folios 11 al 30 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020).

#### d. Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente

En el siguiente cuadro, se presentan la implementación de sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente:

**Cuadro N° 8.LT 220 kV Nueva Huánuco (Yaros)-Yungas**

Componente	Sub componente	Ubicación (sector)	Descripción
Principal	Estructura (torre)	7	La línea primaria de 22,9 kV tiene una longitud de 83,02 m, está compuesto por 4 postes y tiene un tramo aéreo (62,96 m) y un tramo subterráneo (20,06 m).
		9	La línea primaria de 10 kV tiene una longitud de 36,92 m, está compuesto por 3 postes y tiene un tramo subterráneo (13,49 m) y un tramo aéreo (23,43 m).

Fuente: Expediente del ITS (folios 11 al 30 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020).

#### e. Depósito de material excedente (DME)

En el siguiente cuadro, se presenta el componente auxiliar (DME):

**Cuadro N° 9.DME**

Componente	Sub componente	Ubicación (sector)	Descripción
Auxiliar	DME	7	La habilitación de un (01) DME es debido a la necesidad de disponer el material excedente producto de la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y de la ampliación de la Subestación Yanango Existente.

Fuente: Expediente del ITS (folios 14, 60 y 61 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020).

### 2.7.2 Ubicación del Proyecto ITS

En el siguiente cuadro y en la Figura N°1 se presenta la ubicación geográfica de los componentes propuestos en el ITS:

**Cuadro N° 10. Ubicación de los componentes principales y auxiliares propuestos en el ITS**

Componente	Sector	Distrito	Provincia	Departamento
LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)	1	Daniel Hernández	Tayacaja	Huancavelica
	2, 3	Salcabamba		

sin embargo, existe incongruencia con el Plano CSL-201500-1-GN-02 del DC 09 E-ITS-00189-2020, donde indicó que los accesos son: i) Sector 1: APP-49A, APP-47A, APP-48A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A..



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

Componente	Sector	Distrito	Provincia	Departamento
	4	San Marcos de Rocchac		Junín
		Pariahuanca	Huancayo	
	5	Comas	Concepción	
	6	Monobamba	Jauja	
LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo	8			
LT 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente				
Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas)	7	San Ramón	Chanchamayo	Junín
Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente	9			
Depósito de material excedente	7			

Fuente: Expediente del ITS (folios 09 y 10 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020).

### 2.7.3 Componentes del Proyecto (ITS)

A continuación, se presenta las principales características de las líneas de transmisión y accesos del EIA-d y los cambios propuestos en el ITS:

**Cuadro N° 11. Características de las modificaciones en las líneas de transmisión del ITS**

Línea de transmisión	Longitud (km)		Número de estructuras	
	Proyecto con IGA aprobado	Proyecto considerando los cambios incluidos en el presente ITS	Proyecto con IGA aprobado	Proyecto considerando los cambios incluidos en el presente ITS
LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas)	166,88	167,09	318	313
LT 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente	14,59	14,65	29	29
LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo	210,60	210,59	464	449

Fuente: Expediente del ITS (folios 30 y 31 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020).

**Cuadro N° 12. Características de las modificaciones en los accesos del ITS**

Tipo de acceso	Número de accesos		
	Proyecto con IGA aprobado	ITS	Proyecto considerando los cambios del ITS
Acceso carrozable	54	0	54
Acceso peatonal	513	19	532

Fuente: Expediente del ITS (folio 54 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020).



## 2.7.4 Etapas del Proyecto (ITS)

El Titular describió las actividades que llevará a cabo para las etapas de construcción y cierre constructivo, operación y mantenimiento, y abandono, relacionadas con los componentes propuestos en el presente ITS, según lo siguiente:

**Cuadro N° 13. Descripción de las actividades objeto del ITS**

Etapa	Componente	Actividad
Construcción	Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME	<b>Actividades preliminares</b>
		Contratación de personal y servicios locales
		Transporte de personal, materiales y equipos
		Demarcación del área
		<b>Obras civiles:</b>
		Construcción de accesos.
		Limpieza, desbroce y/o desbosque.
		Excavaciones.
		Cimentación y obras de protección.
		Habilitación y uso de depósito de material excedente
		<b>Obras electromecánicas:</b>
		Montaje de estructuras.
		Vestida de la torre (instalación de aisladores y herrajes).
		Tendido de conductor, fibra óptica y cable de guarda.
		Instalación de puesta a tierra.
		<b>Abandono constructivo:</b>
		Manejo y disposición final del material excedente de obra.
		Cierre de accesos habilitados.
		Para el DME:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de las estructuras temporales implementadas</li> <li>• Limpieza general del área de trabajo</li> <li>• Perfilado de los taludes hasta asegurar un adecuado ángulo de apoyo</li> <li>• Cobertura de los depósitos con material orgánico.</li> <li>• Revegetación del área ocupada de acuerdo con el relieve del terreno.</li> </ul>	
	Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV	Contratación de personal y servicios locales
		Transporte de materiales y equipos
		Transporte de personal
Excavaciones de tierra para colocación de postes		
Colocación de postes de concreto armado		
Cimentación de postes de concreto armado		
Tendido de conductores y ferretería		
Instalación de puesta a tierra		
Instalación del transformador		
Operación y mantenimiento	Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME	Transporte de personal
		Transmisión de energía eléctrica.
		Mantenimiento de estructuras.
		Mantenimiento de la faja servidumbre.
		Recolección, transporte y disposición final de residuos.
	Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV	Operación y mantenimiento del sistema eléctrico
		Operación del sistema eléctrico



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Etapa	Componente	Actividad
Abandono	Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME	Contratación de personal y servicios locales.
		Transporte de personal, materiales y equipos.
		Desconexión y desenergización.
		Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorios.
		Desmontaje y demolición de cimentación de las estructuras.
	Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV	Limpieza y rehabilitación de las áreas ocupadas.
		Contratación de personal y servicios locales
		Desenergización de la línea primaria
		Desmontaje del conductor. Consiste en retirar los conductores y los cables de guarda
		Desvestida y desmontaje de los postes. Consiste en retirar aisladores, herrajes y otros accesorios.
Limpieza de la zona		

Fuente: Expediente del ITS (folios 62 al 94 del Capítulo 3 – Proyecto De Modificación, Ampliación O Mejora Tecnológica Mediante El ITS del DC-6 E-ITS-00189-2020).



PERÚ

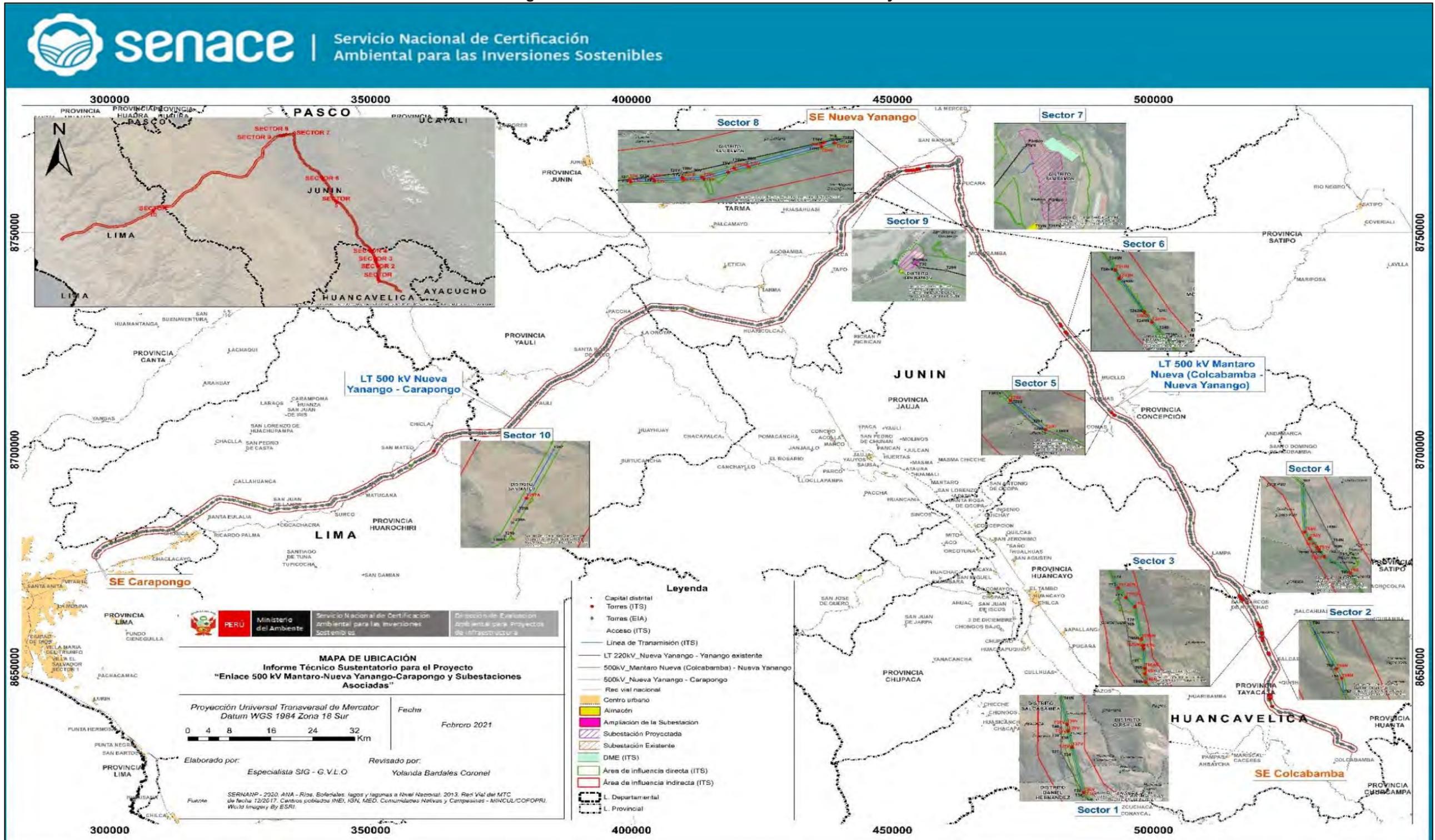
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Figura N° 01. Ubicación de las áreas auxiliares del Proyecto



Fuente: SERNANP – 2020 ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017. Centros Poblados INEI. IGN. MED. Comunidades Nativas y Campesinas – MINCUL/COFOPRI. Ecosistemas – MINAM 2020. World Imagery By ESRI.



## 2.7.5 Interferencias

Las propuestas de modificación del ITS no presentarán interferencias con servicios públicos como agua, desagüe, gas y etc.

## 2.7.6 Áreas auxiliares para el desarrollo del Proyecto (ITS)

Para las actividades señaladas en el presente ITS, el Titular precisó en concordancia con lo establecido en el IGA aprobado lo siguiente:

- No se habilitarán campamentos
- Sobre los almacenes temporales no requerirán implementar
- Respecto a los materiales requeridos para el concreto de fundaciones (arena, piedra, material de compactación) serán adquiridas a proveedores locales que cuenten con los permisos y autorizaciones de explotación de la cantera.
- Los polvorines a utilizar serán de propiedad de un tercero, en instalaciones existentes, con los permisos requeridos por la autoridad competente

A continuación, se presenta las principales características técnicas del depósito de material excedente propuesto en el ITS:

**Cuadro N° 14. Características técnicas de los DME propuestos en el ITS**

Parámetro	DME Subestación Nueva Yanango (Campas) y ampliación Yanango Existente
Área m <sup>2</sup>	8 140 m <sup>2</sup>
Perímetro (m)	434 m
Distrito	San Ramón
Provincia	Chanchamayo
Departamento	Junín
Volumen potencial (m <sup>3</sup> )	38 645,09 m <sup>3</sup>
Volumen a disponer (m <sup>3</sup> )	37 150,00 m <sup>3</sup>
Altura de los bancos	9,00 m
Ángulo de talud de reposo	45°

Fuente: Expediente del ITS (folio 60 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del DC-6 T-ITS-00189-2020).

A continuación, se presenta las principales características técnicas de los accesos propuestos en el ITS:

**Cuadro N° 15. Características técnicas de los accesos propuestos en el ITS**

Parámetro	Accesos peatonales
Ancho de vía	1,5 m
Pendiente máxima	18%
Radio de curvatura	-

Fuente: Expediente del ITS (folio 54 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del DC-6 T-ITS-00189-2020).

## 2.7.7 Servicios para el desarrollo del Proyecto (ITS)

### a) Demanda y fuentes de agua

Para la etapa de construcción de las actividades propuestas en el ITS, el abastecimiento será a través de terceros autorizados, y requerirá de un 0,4 m<sup>3</sup>/mes de agua para el



consumo personal y 0,8 m<sup>3</sup>/mes para el consumo industrial. Cabe precisar, que la demanda respecto a lo señalado en el IGA aprobado<sup>36</sup> tiene un incremento de 0,09%.

Respecto a la etapa de operación y mantenimiento tiene un requerimiento de 0,06 m<sup>3</sup>/mes y para la etapa de abandono es de 0,30 m<sup>3</sup>/mes, cuyos incrementos son del 8,33% y 0,21% respecto a lo señalado en el IGA aprobado<sup>37</sup>.

#### **b) Demanda de combustible<sup>38</sup>**

Para la etapa de construcción de las actividades de variantes de líneas de transmisión, acceso y DME propuestos en el ITS, se requerirá una demanda de combustible de 9 843,60 gal de diesel y 1 157 gal de gasolina para un periodo de dos (02) meses; cuyos valores están incluidos en los requerimientos del IGA aprobado. Asimismo, el escenario para la etapa de operación y mantenimiento y abandono no variará con relación al IGA aprobado.

Por otro lado, para la implementación de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV requerirá 400 gal, cuya demanda respecto a lo señalado en el IGA aprobado<sup>39</sup> tiene un incremento del 0,05%.

#### **c) Demanda de energía**

Para la etapa de construcción de las actividades de variantes de líneas de transmisión, acceso y DME propuestas en el ITS se requerirá una demanda de 5 046,98 kWh; cuyos valores están incluidos en los requerimientos del IGA aprobado. Asimismo, la etapa de operación y mantenimiento y abandono no variará con relación al IGA aprobado.

Además, para la implementación de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV requerirá 90 kWh/mes para la etapa de construcción y abandono, y 64,73 kWh/mes para la etapa de operación y mantenimiento cuya demanda respecto a lo señalado en el IGA aprobado<sup>40</sup> tiene un incremento del 0,09%, 0,01% y 0,15% respectivamente.

### **2.7.8 Recursos para el desarrollo del proyecto (ITS)**

#### **a) Mano de obra**

El Titular precisó que el requerimiento de mano de obra no varía respecto a lo señalado en el IGA aprobado.

<sup>36</sup> La demanda en el IGA aprobado era de 1 408,42 m<sup>3</sup>/mes.

<sup>37</sup> La demanda en el IGA aprobado era de 0,72 m<sup>3</sup>/mes para la etapa de operación y mantenimiento, y 145,2 para la etapa de abandono.

<sup>38</sup> Ítem 3.7.2.2 “Combustible” (folio 102 al 106) del DC-9 E-ITS-00189-2020

<sup>39</sup> La demanda en el IGA aprobado era de 849 369 gal.

<sup>40</sup> La demanda en el IGA aprobado era de 103 462,74 kWh/mes para la etapa de construcción, 966 816 kWh/mes para la etapa de operación y mantenimiento y 61 545,48 kWh/mes para la etapa de abandono.

**Cuadro N° 16. Mano de obra requeridos para las actividades propuestas en el ITS<sup>41</sup>**

Etapa	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada
Construcción	8	12
Operación y mantenimiento	2	2
Abandono	6	10

Fuente: Expediente del ITS (folios 131 y 133 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del DC-9 T-ITS-00189-2020).

**b) Maquinarias y equipos**

En el siguiente cuadro, se presenta la comparación de las maquinaria y equipos señalados en el IGA aprobado con los proyectados debido a las actividades propuestas en el presente ITS:

**Cuadro N° 17. Maquinarias y equipos requeridos para las actividades propuestas en el ITS**

Equipo	Cantidad
Camionetas Pickup	2
Camperos 4x4	1
Combi	1
Camión ATEGO	1
Camión cisterna 4x4 (agua)	1
Grúa sobre camión patio	1
Grúa sobre camión campo	1
Compresor ATLAS COPCO	1
Vibrocompactador	1
Grupo electrógeno	1
Martillo rompedor	1
Retroexcavadora	1
Tractor Orugas(Bulldozer)	1
Montacargas	1
Mezcladora de concreto	1
Vibrador para concreto	1
Motor de izaje	1
Tracto camión transporte	1
Volquete 10 m <sup>3</sup>	1
Frenadora 10 Ton	1
Malacate 10 Ton	1
Motor tensión U-6	1
Frenadora 4 Ton(riega)	1
Malacate 4 ton(riega)	1
Motor empalmadora	1
Cargador frontal	1
Motosierra	1
Winche Hidráulico <sup>42</sup>	1
Freno Hidráulico <sup>43</sup>	1

<sup>41</sup> Se precisa que solo para las actividades del sistema de utilización se dará el incremento respecto al IGA aprobado, la mano de obra requerida para la implementación de las variantes de la línea de transmisión, accesos y DME ya se encuentra incluido en las proyecciones del IGA aprobado.

<sup>42</sup> Para cada Sistema de utilización en 22,9 kV y 10 kV.

<sup>43</sup> Para cada Sistema de utilización en 22,9 kV y 10 kV.



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

Equipo	Cantidad
Poleas para tendido <sup>44</sup>	3
Grúa de 10 m <sup>45</sup>	1

Fuente: Expediente del ITS (folios 108 y 109 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del DC-6 T-ITS-00189-2020).

### c) Insumos químicos

En el siguiente cuadro, se presenta la comparación de los insumos químicos requeridos para las actividades propuestas en el presente ITS:

**Cuadro N° 18. Insumos químicos requeridos para las actividades propuestas en el ITS**

Insumos químicos	Unidad de medida	Cantidad estimada total
Protector contra la humedad	L	12
Limpiador biodegradable.	L	17
Desengrasante	L	28
ARC® 855B (Resina epoxídica).	Gl	12
Aceite para motor SHELL.	L	4
Aceite CAM2 Magnum (Aceite lubricantemultigrado para motores gasolineros servicio severo)	L	2
Aguarras	L	6
Barniz acrílico.	L	3
Cemento PVC.	L	1
Compuesto galvanizador en frío (Aerosol).	L	12
Desengrasador industrial.	L	42
Desincrustante y limpiador químico.	L	4
Detino (Detergente biodegradable)	L	6
Disolvente	L	14
Esmalte sintético	L	17
Gasolina automotor	Gl	40
Grasa blanca para alta temperatura	L	3
Base imprimante	Gl	8
Hipoclorito de sodio.	L	42
Limpiador de componentes electrónicos	L	1
Lubricante para bujes y cadenas detransmisión	L	3
Aceite Multigrado	L	4
Peróxido de hidrógeno	L	1
Diésel B2	Gl	119
Pintura esmalte color naranja	L	2
Quitasarro	L	4
Sellador de concreto.	L	3
Adhesivo Silicona de Alta Temperatura.	L	1
Thinner acrílico.	L	5
Anticorrosivo de Zinc en Aerosol.	L	5

Fuente: Expediente del ITS (folios 110 y 111 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del DC-6 T-ITS-00189-2020).

<sup>44</sup> Para cada Sistema de utilización en 22,9 kV y 10 kV.

<sup>45</sup> Para cada Sistema de utilización en 22,9 kV y 10 kV.



Asimismo, precisó que se “priorizara” el uso de cemento expansivo para las actividades de excavación de las fundaciones de las torres que se ubiquen en terrenos rocosos (roca, roca fracturada y conglomerado).

#### **d) Materiales**

En el siguiente cuadro, se presenta los materiales requeridos para las actividades propuestas en el presente ITS:



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

**Cuadro N° 19. Materiales requeridos para las actividades propuestas en el ITS**

Familia	Tipo de Torre	IGA aprobado				Valores finales considerando cambios por ITS			
		Concreto (m <sup>3</sup> )	Cemento (m <sup>3</sup> )	Arena (m <sup>3</sup> )	Piedra(m <sup>3</sup> )	Concreto (m <sup>3</sup> )	Cemento (m <sup>3</sup> )	Arena (m <sup>3</sup> )	Piedra (m <sup>3</sup> )
		Zapata	Zapata	Zapata	Zapata	Zapata	Zapata	Zapata	Zapata
0-2000	Suspensión	458,32	4 459,45	238,33	242,91	202,2	1 967,41	105,14	107.17
	Retención	800,8	7 791,78	416,42	424,42	600,6	5 843,84	312,31	318.32
2000-3000	Suspensión	657	6 392,61	341,64	348,21	538,74	5 241,94	280,14	285.53
	Retención	717,75	6 983,71	373,23	380,41	508,95	4 952,08	264,65	269.74
3000-4000	Suspensión	1 213,8	17 721,48	509,8	606,9	952	13 899,20	399,84	476.00
	Retención	1 880,8	27 459,68	789,94	940,4	1 128,48	16 475,81	473,96	564.24
4000-4500	Suspensión	1 780,8	25 999,68	747,94	890,4	1 814,72	26 494,91	762,18	907.36
	Retención	3 062,4	44 711,04	1 286,21	1531,2	2 644,80	38 614,08	1 110,82	1,322.40
4500-5000	Suspensión	440,96	6 438,02	185,2	220,48	474,88	6 933,25	199,45	237.44
	Retención	1 252,8	18 290,88	526,18	626,4	1 252,80	18 290,88	526,18	626.40
<b>Total</b>		<b>12 265,43</b>	<b>166 248,33</b>	<b>5 414,89</b>	<b>6 211,73</b>	<b>10 118,17</b>	<b>138 713,40</b>	<b>4 434,68</b>	<b>5 114,60</b>

Fuente: Expediente del ITS (folio 115 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del DC-6 T-ITS-00189-2020).

**2.7.9 Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones y radiaciones no ionizantes****a) Efluentes**

El volumen de efluentes domésticos durante la etapa de construcción y abandono serán manejados mediante baños químicos portátiles a través de una empresa prestadora de servicio (EPS).

**b) Residuos sólidos**

Durante la etapa de construcción se generarán residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, cuyo manejo se describió en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos del Capítulo 6 - Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-d aprobado, que cumple con lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de Residuos de Construcción y Demolición- Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA, y el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM.

**c) Emisiones atmosféricas**

La estimación de las emisiones de material particulado y gases debido a las actividades propuestas en el ITS no varían de los cálculos estimados en el IGA aprobado, debido a que las actividades de excavaciones y tránsito vehicular están incluidas en dichas proyecciones.

**d) Ruido**

Durante las actividades de construcción se generarán niveles sonoros por el uso de maquinarias y equipos pesados. A continuación, se presentan los niveles de ruido estimados para cada maquinaria y equipo.

**Cuadro N° 20. Estimaciones de los niveles de ruido para la etapa de construcción para las actividades propuestas en el ITS**

Equipo	Cantidad	Decibeles (dBA)
Camionetas Pickup	2	75
Camperos 4x4	1	75
Combi	1	50
Camión ATEGO	1	77
Camión cisterna 4x4 (Agua)	1	90
Grúa sobre camión patio	1	77
Grúa sobre camión campo	1	77
Compresor ATLAS COPCO	1	85
Vibrocompactador	1	100
Grupo electrógeno	1	70
Martillo rompedor	1	100
Retroexcavadora	1	85
Tractor Orugas (Bulldozer)	1	90
Montacargas	1	76
Mezcladora de concreto	1	90
Vibrador para concreto	1	100
Motor de izaje	1	75
Tracto camión transporte	1	75
Volquete 10 m <sup>3</sup>	1	74



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

Equipo	Cantidad	Decibeles (dBA)
Frenadora 10 Ton	1	90
Malacate 10 Ton	1	90
Motor tensión U-6	1	90
Frenadora 4 Ton(riega)	1	85
Malacate 4 ton(riega)	1	85
Motor empalmadora	1	90
Cargador frontal	1	76
Motosierra	1	85
Winche Hidráulico	2	90
Freno Hidráulico	2	85
Poleas para tendido	6	90
Grúa	2	77

Fuente: Expediente del ITS (folios 122 y 123 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del DC-6 T-ITS-00189-2020).

### e) Vibraciones

Durante las actividades de construcción se generarán vibraciones por el uso de maquinarias y equipos pesados. A continuación, se presentan los niveles de vibraciones estimados para cada maquinaria y equipo.

**Cuadro N° 21. Estimaciones de las vibraciones para la etapa de construcción para las actividades propuestas en el ITS**

Equipo	Cantidad	Vibraciones (m/s <sup>2</sup> )
Camión ATEGO	1	0,63
Camión cisterna 4x4 (Agua)	1	1,00
Grúa sobre camión patio	1	0,50
Grúa sobre camión campo	1	0,50
Compresor ATLAS COPCO	1	0,20
Vibrocompactador	1	3,00
Grupo electrógeno	1	0,20
Martillo rompedor	1	20,00
Retroexcavadora	1	0,50
Tractor Orugas (Bulldozer)	1	0,50
Montacargas	1	0,50
Mezcladora de concreto	1	1,00
Vibrador para concreto	1	1,50
Motor de izaje	1	0,30
Tracto camión transporte	1	0,60
Volquete 10 m <sup>3</sup>	1	0,63
Frenadora 10 Ton	1	1,00
Malacate 10 Ton	1	1,00
Motor tensión U-6	1	1,50
Frenadora 4 Ton(riega)	1	1,00
Malacate 4 ton(riega)	1	1,00
Motor empalmadora	1	0,55
Cargador frontal	1	0,75
Motosierra	1	0,65
Winche Hidráulico	2	1,00
Freno Hidráulico	2	1,00
Poleas para tendido	6	1,50
Grúa	2	0,50

Fuente: Expediente del ITS (folios 123 y 124 del Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS del DC-6 T-ITS-00189-2020).



## f) Radiaciones no ionizantes

Las actividades propuestas en el ITS no generarán radiaciones no ionizantes en la etapa de construcción y abandono.

### 2.7.10 Cronograma

La etapa de construcción para las actividades propuestas en el presente ITS, se estima un periodo de dos (02) meses para las actividades correspondientes a las líneas de transmisión, cinco (05) meses para los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV, y de 16 meses para el DME.

### 2.7.11 Inversión

El presupuesto para las actividades proyectadas en el presente ITS es de S/ 13 127 550,77.

## 2.8 Evaluación del ITS Presentado

### 2.8.1 Respeto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

El presente ITS se encuentra enmarcado en el Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de 05 de noviembre 2020.

En la respuesta del literal a de la Observación N° 7 del levantamiento de observaciones el Titular precisó que los componentes del presente ITS (estructuras, accesos proyectados, sistemas de utilización y DME), se encuentran dentro del área de influencia del IGA aprobado; asimismo, señaló que procedió a delimitar un AID del ITS, ya que dichos componentes se encontraban fuera del AID del IGA aprobado, para ello consideró los criterios de delimitación del AID del EIA-d aprobado. Por otro lado, respecto del AII, precisó que no delimitó un AII del ITS y que mantiene el AII del EIA-d aprobado, sin presentar un sustento técnico y eliminando: i) los criterios de delimitación del AII del IGA aprobado y ii) los criterios adicionados para el DME, los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV; que fue considerado en la información presentada en fecha 01 de diciembre de 2020<sup>46</sup> (ítem 3.12.2 del ITS).

Asimismo, con la información presentada por el Titular, se verificó que las actividades propuestas en el ITS no se encuentran dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

<sup>46</sup> Cabe precisar, que los criterios del AII del proyecto de ITS no fueron observados, siendo estos:

*“ítem 3.12.2 Área de Influencia Indirecta (AII)*

*Los criterios para la delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII) es el descrito en el IGA aprobado, en lo concerniente a los sectores donde encontramos variantes de líneas de transmisión e incorporación de accesos peatonales (Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 10). En estos sectores el AII comprende un ancho de 700 m a ambos lados del eje de las variantes de las líneas de transmisión a partir del límite del AID.*

*En el sector 7 el AII comprende un buffer de 100 m alrededor de la Subestación Nueva Yanango (Campas), la cual corresponde al AID indicada en el IGA aprobado para dicha subestación. Dentro de este buffer de 100 m se encuentra el Sistema de utilización en 22,9 kV y el DME, los cuales están asociados a la Subestación Nueva Yanango (El sistema de utilización 22,9 kV tiene como punto de llegada a dicha subestación y el DME es para la disposición del material excedente de la construcción de dicha subestación) En el sector 8, el AII se ha establecido en un ancho de 100 m a cada lado del eje de la línea de distribución de 10 kV (36.92 m)”.*



Por otro lado, con la información presentada por el Titular, no permite verificar que los componentes y actividades propuestas en el ITS se enmarcan en las comunidades campesinas y localidades consideradas en el EIA-d aprobado-

Al respecto, la delimitación del All no se ajusta a los criterios de delimitación del IGA aprobado conforme se identificó en el mapa de área de influencia directa e indirecta ambiental del ITS (CSL-201500-2-AM-06); por lo cual, el Titular no está considerando la totalidad del área afectada por los impactos indirectos de los 09 Sectores del ITS (a excepción del Sector 07). Por otro lado, de considerarse el All del ITS conforme los criterios del IGA aprobado, existirían áreas que se ubicarían sobre un espacio geográfico no caracterizado ni aprobado en el EIA-d, no permitiendo realizar una adecuada identificación y evaluación de los impactos ambientales para determinar la no significancia de dichos impactos, así como, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental previstas en el EIA-d aprobado.

## **2.8.2 Respetto de la información actualizada de los componentes socio ambientales a ser impactados por los componentes planteados en el ITS**

El Titular señaló que, para la elaboración de la línea base física utilizó información que fue extraída del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva-Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de 05 de noviembre 2020.

### **a. Características del medio físico**

Con relación a la geología<sup>47</sup>, el Titular describió las siguientes formaciones geológicas para los 10 sectores: a) Litoestratigrafía: Gneis (PE-gn), Grupo Huaytapallana (PE-hu), Grupo Excélsior (Di-e), Grupo Ambo (Ci-a), Grupo Tarma (Cs-t), Grupo Copacabana (Pi-co), Grupo Mitu (Ps-mi), Grupo Pucará (TJi-pu), Formación Chambará (Ts-ch), Formación Aramachay (Ji-a), Formación Condorsinga (Ji-c), Formación Jumasha (Ks-ju), Grupo Rímac (Ti-ri), Formación Carlos Francisco (Ti-cf), Formación Bellavista - Río Blanco (Tim-bvrb), Volcánicos Millotingo (Tm-m), Formación La Merced (TQp-lm); b) Depósitos cuaternarios: Depósitos Fluvioglaciares (Qr-fg), Depósitos Aluviales (Qr-al), Depósitos Coluviales (Qr-co); y c) Rocas ígneas: Intrusivos Paleozóicos (Ps-gr y Ps-di), Monzogranito San Ramón (PTs-mzg-sr), Granodiorita Tarma (PTs-gd-ta), Microdioritas (Ts-mdi).

Respetto a la geomorfología, el Titular describió las siguientes unidades geomorfológicas para los 10 sectores: Altiplanicies o Planicies (Plnc), Conos de Deyección (CDy), Cimas de Montaña (CmM), Laderas de Montaña (LdM), Quebradas (Qd), Fondos de Valle (FdV), Terrazas (Trz), Vertientes Convexas (VCv). Asimismo, describió los siguientes procesos de geodinámica externa: deslizamiento de tierra, desprendimientos, erosión en forma de cárcavas, y erosión laminar.

<sup>47</sup>

Las unidades geológicas representadas en el mapa no coinciden con la leyenda ni con la descripción del literal A. Litoestratigrafía. Asimismo, omitió precisar las distancias entre los componentes: accesos peatonales, DME y sistemas de utilización en 22.9 kV y 10 kV y las estructuras geológicas.



Respecto a la fisiografía<sup>48</sup>, el Titular describió las siguientes unidades fisiográficas para los 10 sectores: montañas, y planicie. Asimismo, describió los siguientes tipos de suelos<sup>49</sup>: Orden Entisols, Orden Mollisols, y Orden Inceptisols.

Por otro lado, según su Capacidad de Uso Mayor de las Tierras<sup>50</sup> describió las siguientes unidades: tierras para cultivos en limpio de calidad agrológica baja, con limitaciones por suelo y riesgo de erosión (A3se), tierras para cultivos permanentes de calidad agrológica baja, con severas limitaciones por los factores edáfico y topográfico (C3se), tierras para cultivos permanentes de calidad agrológica moderada, con moderadas limitaciones por los factores edáficos (C2s), tierras aptas para pastos, de calidad agrológica media, cuyas limitaciones esta referidas principalmente a los factores edáfico, riesgo de erosión y de uso temporal (P2se(t)), tierras aptas para pastos, de calidad agrológica baja, cuyas limitaciones esta referidas principalmente a los factores edáfico, riesgo de erosión y de uso temporal (P3se(t)), tierras aptas para pastos, de calidad agrológica media, cuyas limitaciones esta referidas principalmente a los factores edáfico y riesgo de erosión (P3se), tierras de calidad agrológica baja cuyas limitaciones están referidas a los factores edáficos y al factor topográfico para la producción forestal en selva (F3se), tierras que presentan fuertes limitaciones al factor edáfico y topográfico por lo que no permite desarrollar cultivos agrícolas tanto anuales y permanentes (Xse), y tierras que están ocupadas por las áreas antrópicas (X).

Respecto al uso actual de la tierra<sup>51</sup>, describió las siguientes grandes categorías: Terreno urbano y/o instalaciones gubernamentales y privados, Tierras de cultivos, Praderas no mejoradas, Tierras boscosas y Terrenos improductivos,

En cuanto a la calidad de los suelos<sup>52</sup>, utilizó información de los puntos de muestreo más cercanos al área de estudio (CS-4, CS-5, CS-6, CS-10, CS-12, CS-15, CS-16, CS-28, CS-29), en el cual evaluó parámetros inorgánicos (Cianuro libre, Arsénico total, Bario Total, Cadmio, Cromo VI, Mercurio total y Plomo total); y, orgánicos (Fracción de hidrocarburos F1, Fracción de hidrocarburos F2, Fracción de hidrocarburos F3, Benzo (a) píreno, Naftaleno y PCB). Los resultados obtenidos para los parámetros inorgánicos no superaron las concentraciones de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM) establecido para suelo agrícola; con excepción del Arsénico total (CS-28 y CS-29), cadmio total (CS-28 y CS-29) y plomo (CS-28 y CS-29) que resultó por encima del estándar establecido y, cuyos valores podrían deberse al origen geogénico o a la mineralogía de la zona. Respecto a los resultados obtenidos para los parámetros orgánicos, no superó las concentraciones registradas en el ECA de suelos para suelo agrícola.

Hidrográficamente los componentes del Proyecto se ubican en tres (03) cuencas: i) río Rímac, ii) río Mantaro, ii) río Perené y once (11) intercuencas: Mantaro 7,

<sup>48</sup> Las superficies de las unidades fisiográficas del mapa no concuerdan con los cuadros del ítem 3.13.3.1.

<sup>49</sup> Las superficies de las unidades del suelo del mapa no concuerdan con los cuadros del ítem 3.13.3.2.

Las superficies de las unidades de capacidad de uso mayor de la tierra del mapa no concuerdan con los cuadros del ítem 3.13.3.3.

<sup>51</sup> Las superficies de las unidades de uso actual de la tierra del mapa no concuerdan con los cuadros del ítem 3.13.3.4.

<sup>52</sup> Justificó la representatividad de las estaciones de muestreo de calidad de suelo para los sectores 01, 02, 03, 04, 05, 08, y 10; donde precisó las similitudes de las características físicas (unidades de uso actual y litoestratigráficas - geología) entre las zonas donde se emplazan las estaciones de muestreo y las zonas de intervención de los componentes del ITS.



Mantaro 9, Mantaro 11, Mantaro 12, Mantaro 13, Perené 8, Perené 7, Perené 10, Perené 13, Perené 16, Rímac 6, y siete (07) microcuencas: quebrada Puntayacu, quebrada Toropoccha, río Salcabamba, quebrada Palcayo, quebrada Apulima, río Blanco, y quebrada Parac. Respecto de la calidad de agua, las torres, accesos peatonales, DME y sistemas de utilización 22,9 kV y 10 kV no se ubican sobre cuerpos de agua, a excepción del acceso peatonal APP-44A que cruza una quebrada S/N. Al respecto, el Titular precisó que no impactará a la calidad de agua (ítem 3.16.4.1 Precisiones).

Además, presentó las siguientes clasificaciones climáticas, según Warren Thornthwaite: Zona de clima semicálido, lluvioso (B(r)B'1H4), Zona de clima templado muy lluvioso (A(r)B'2H3), Zona de clima frío, lluvioso (B(o,i)C'H3), Zona de clima semifrío, lluvioso (B(i)D'H3), Zona de clima cálido, lluvioso (B(r)A'H4), y Zona semiseca, templada (C(o,i,p)B'2H3). Asimismo, presentó los registros de 05 estaciones meteorológicas<sup>53</sup>, administradas por SENAMHI: San José de Parac, Pampas, Salcabamba, Río Tulumayo y Runatullo; para los parámetros: temperatura, precipitación, humedad relativa, y velocidad y dirección del viento.

Respecto a la caracterización de calidad de aire, niveles de ruido y radiaciones no ionizantes utilizó información del EIA-d del cual sostienen que los parámetros evaluados: partículas con un diámetro menores a 10 micras (PM<sub>10</sub>), partículas con un diámetro menor a 2,5 micras (PM<sub>2,5</sub>), Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Ozono (O<sub>3</sub>), Sulfuro de Hidrogeno (H<sub>2</sub>S), y Benceno; no sobrepasan los ECA-Aire para ninguna de las estaciones AIR-02, AIR-03, AIR-04, y AIR-4A; asimismo, respecto a los niveles de ruido señaló que los valores no sobrepasan los ECA-Ruido para las estaciones RUI-02, RUI-03, y RUI-04A; a excepción del punto de muestreo RUI-04 - Anexo 14 Ivita, que se encontró ligeramente por encima del estándar para una zonificación residencial horario nocturno, esto debido a la existencia de generadores de ruido en el lugar de la estación, como vientos continuos y la presencia de animales. Con relación a las radiaciones no ionizantes, señaló que los valores de intensidad de campo eléctrico (V/m), intensidad de campo magnético (A/m) y la densidad de flujo magnético (μT) se encuentran por debajo del estándar aplicable para redes de energía eléctrica, para las estaciones RNI-02, RNI-03, RNI-04, y RNI-04A.

Para el análisis del paisaje consideró 11 puntos de observación y 11 cuencas visuales, donde la capacidad de absorción visual en las cuencas visibles se encuentra en rango de bajo a moderado lo que significa que su fragilidad ante la incorporación de nuevos elementos es de moderada a alta.

## b. Características del medio biológico

El Titular señaló que, para la caracterización del medio biológico del presente ITS utilizó información de la Línea Base Biológica del EIA-d aprobado “*Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas*”, la cual contiene información de trabajo de campo realizado en los meses de marzo y junio del 2019.

Las actividades propuestas en el ITS se emplazan en 12 zonas de vida: (1) Bosque seco Montano Bajo Tropical, (2) Bosque seco Premontano Tropical, (3) Bosque

<sup>53</sup> El Titular omitió la estación meteorológica para los sectores 6, 8, y 9, por lo cual no cuentan con una caracterización meteorológica. Asimismo, las estaciones meteorológicas consideradas para la caracterización meteorológica no son representativas.



húmedo Montano Bajo Tropical, (4) Bosque muy húmedo Montano Tropical, (5) Páramo pluvial Subalpino Tropical, (6) Bosque húmedo - Premontano Tropical, (7) Bosque húmedo - Premontano Tropical, (8) Bosque muy húmedo Premontano Tropical, (9) Bosque muy húmedo Montano Bajo Tropical, (10) Bosque húmedo Montano Tropical, (11) Páramo muy Húmedo - Subalpino Tropical y (12) Estepa Montano Tropical.

No existe superposición con Áreas Naturales Protegidas (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) o Áreas de Conservación Regional (ACR); por otro lado, el Proyecto se superpone a seis (06) ecosistemas frágiles: (1) Bosque altimontano (pluvial) de Yunga, (2) Bosque montano de Yunga, (3) Bosque basimontano de Yunga, (4) Bosque relicto mesoandino, (5) Matorral xérico y (6) Laguna); así también, los componentes de los sectores 5, 6, 7, 8 y 9 se superponen con la zona de transición de la Reserva de Biosfera de Bosque de Neblina – Selva Central.

Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (Minam, 2015), el proyecto ITS se superpone a 12 formaciones vegetales: (1) Matorral arbustivo – semihúmedo, (2) Matorral arbustivo – semiárido, (3) Bosque relicto mesoandino, (4) Agricultura costera y andina, (5) Purma, (6) Pajonal andino subtipo pajonal, (7) Bosque de montaña altimontano, (8) Bosque de montaña montano, (9) Área de no bosque amazónico, (10) Bosque de montaña basimontano, (11) Afloramiento rocoso y (12) Pajonal andino subtipo césped.

Respecto a la evaluación de flora, en el Frente 1 se reportaron 348 especies para la época húmeda y 374 especies para la época seca, de las cuales 12 especies se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, 22 especies se encuentran en la lista roja de la UICN, 13 especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES y nueve (09) especies tienen condición de endemismo. Para el Frente 2, se registraron 660 especies para la época húmeda y 568 especies para la época seca, de las cuales cuatro (04) especies se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, 16 especies se encuentran en la lista roja de la UICN, ocho (08) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES y cuatro (04) especies tienen condición de endemismo.

En relación a mamíferos, para el Frente 1 se registraron un total de 17 especies de mamíferos mayores y 13 especies de mamíferos menores para la temporada húmeda; y 18 especies de mamíferos mayores y 24 especies de mamíferos menores para la temporada seca, de las cuales ocho (08) especies se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, 48 especies se encuentran en la lista roja de la UICN, ocho (08) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES y tres (03) especies tienen condición de endemismo. En el Frente 2 se reportaron un total de ocho (08) especies de mamíferos mayores y seis (06) especies de mamíferos menores para la temporada húmeda; y para la temporada seca se reportaron 13 especies de mamíferos mayores y ocho (08) especies de mamíferos menores; de estas especies, seis (06) se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, 21 especies se encuentran en la lista roja de la UICN, cuatro (04) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES y dos (02) especies tienen condición de endemismo.



En la evaluación de aves, en el Frente 1 se reportaron 135 especies para la época húmeda y 145 especies para la época seca, de las cuales sólo *Theristicus melanopis* se encuentra en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, tres (03) especies se encuentran en la lista roja de la UICN, 28 especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES, siete (07) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención de Bonn (CMS) y dos (02) especies tienen condición de endemismo. Para el Frente 2, se registraron 116 especies para la época húmeda y 105 especies para la época seca, de las cuales *Spizaetus isidori* se encuentra en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y según la lista roja de la UICN, 20 especies están consideradas en los Apéndices de la Convención CITES, nueve (09) especies están consideradas en los Apéndices de la Convención de Bonn (CMS) y una (01) especie tienen condición de endemismo.

Finalmente, en la evaluación de reptiles y anfibios, en el Frente 1 se reportaron ocho (08) especies de anfibios y 13 especies de reptiles para la temporada húmeda, y nueve (09) especies de anfibios y 12 especies reptiles para la temporada seca; de las cuales dos (02) especies de anfibios se encuentran en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, tres (03) especies de anfibios y cinco (05) especies de reptiles se encuentran en la lista roja de la UICN, ninguna especie está considerada en los Apéndices de la Convención CITES, y seis (06) especies de anfibios y nueve (09) especies de reptiles tienen condición de endemismo. En el Frente 2 se reportaron un siete (07) especies de anfibios y seis (06) especies de reptiles para la temporada húmeda; y para la temporada seca se reportaron cinco (05) especies de anfibios y seis (06) especies de reptiles; de las cuales, *Hyloscirtus phyllognathus* se encuentra en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, tres (03) especies se encuentran en la lista roja de la UICN, ninguna especie está considerada en los Apéndices de la Convención CITES y siete (07) especies tienen condición de endemismo.

### c. Características del medio socio económico

Los componentes y actividades propuestas en el ITS han sido organizados por el Titular en 10 sectores, las que se encuentran comprendidas en tres (03) departamentos, seis (06) provincias y (08) ocho distritos.

Con base en la información georreferenciada de la ubicación de los componentes y actividades propuestas en el ITS, se identifica a 27 localidades en el entorno cercano de los ámbitos de intervención, de las cuales 19 están comprendidas en el territorio de 11 comunidades campesinas. Cabe precisar que la caracterización realizada por el Titular en el ITS únicamente comprende a 22 localidades de las cuales 16 se ubican en comunidades campesinas. En el siguiente cuadro, se presenta las comunidades campesinas y localidades por jurisdicción político-administrativa.

**Cuadro N° 22. Comunidades Campesinas y Localidades pertinentes al ITS**

Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina	Localidad	Sector
Huancavelica	Tayacaja	Daniel Hernández	-	Paltarumi*	Sector 1



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

Departamento	Provincia	Distrito	Comunidad Campesina	Localidad	Sector	
		Salcabamba	Ayaccocha	Ayaccocha Tancarapata Barrio Huachac		
			Patay*	La Merced de Patay*		
			Bellavista Lauca	Bellavista Lauca	Sector 2	
			Santa Cruz de Pucayacu	Santa Cruz de Pucayacu	Sector 3	
			Cedropampa	Cedropampa		
			-	Yananaco		
		Salcabamba	-	Anexo Pilata**		
		San Marcos de Rocchac	San Isidro de Accobamba*	San Isidro de Accobamba*		
			Quimllo	Quimllo Jatun Pata		
		Junín	Huancayo	Pariahuanca	San Cristóbal de Picpis	Chalhuas Antarpe Grande
Antarpa Chico*	Antarpa Chico*					
Erapata	Erapata					
Concepción	Comas		Comas*	-	Sector 5	
			Chupa	Verdepata* Chupa		
Jauja	Monobamba		Cochas	Ipna	Sector 6	
Chanchamayo	San Ramón		San Ramón	-	Anexo 14 Ivita	Sector 7
			-	San Pedro de Cañaveras*	Sector 8	
			-	San Benjamín - San Alberto		
			-	La Solitaria		
			Palca	Encanto Toropaccha		
San Ramón	-		San José de Utcuyacu	Sector 9		
Lima	Huarocharí		San Mateo	San Antonio	Caruya Río Blanco Tamboraque	Sector 10

\* Comunidad Campesina y/o localidad considerada en el EIA-d y pertinente al ITS mas no caracterizada en el ITS.

\*\* Localidad sobre la cual no se detalla el por qué es pertinente al ITS.

Fuente: Expediente E-ITS-00189-2020, EIA-d Proyecto Coya.

Considerando las limitaciones señaladas en el cuadro anterior, el Titular desarrolla la caracterización del medio socioeconómico y cultural de 22 localidades, para lo cual utilizó fundamentalmente información secundaria extraída del Estudio de Impacto Ambiental detallado “*Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas*”, aprobado mediante R.D. N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, con fecha de 05 de noviembre de 2020; complementada con información del Censo INEI 2017.

A continuación, se detalla los tópicos desarrollados como parte de la caracterización del medio socioeconómico y cultural:



Respecto a demografía, en las 22 localidades que caracteriza, señala la existencia para el año 2017 de un total de 2 196 habitantes, así como predominancia de las mujeres (50,73 %), sobre los hombres (49,27 %). En cuanto a grupos etarios, predominan los grupos poblacionales de 15 a 64 años (65,25 %). En cuanto a tendencia de crecimiento poblacional, se indica un crecimiento anual del 2,56 % para el periodo comprendido entre los censos 2007 – 2017; cabe resaltar, de la información presentada que las localidades Santa Cruz de Pucayaccu, Chalhuan, Erapata y Caruya, experimentan cambios demográficos anuales que superan el 10% tanto en términos positivos como negativos, sin haberse descrito los factores que explican los cambios demográficos presentados (si bien presenta información sobre tasas de migración esta no explican los cambios demográficos señalados). Sobre los patrones de asentamiento poblacional se indica la predominancia de localidades con patrones de asentamiento poblacional “nucleados”, “disperso” y “complejo”, sin precisar ni definir los términos referidos; y no da cuentas de los diferentes sectores y anexos que puedan conformar cada localidad o comunidad campesina.

Respecto a vivienda, se registran un total de 1 112 viviendas, de las cuales el 84,73% se encontraban ocupadas y el 15,27% desocupadas. En cuanto al tipo de vivienda destaca la casa independiente (98,59%), advirtiéndose de forma específica que en la localidad Tamboraque destaca además la vivienda en casa de vecindad (11,11%) y en Erapata, los departamentos en edificio (5,56%). Por la situación de tenencia las viviendas, estas se caracterizan por la predominancia de las viviendas propias sin título de propiedad (61,29%), seguido de las viviendas propias con título de propiedad (19,35%). Las 1 112 viviendas registradas, en cuanto a su material constructivo, se caracterizan por ser en sus paredes de tapia (55,72%), adobe (17,40%), madera (16,52%), ladrillo o bloque de cemento (10,36%); en los pisos, por ser de tierra (70,18%), cemento (25,73%), madera (3,94%); en los techos, por ser de calamina, fibra de cemento o similar (82,71%), seguido de teja (13,23%), concreto armado (1,18%).

En cuanto al acceso a los servicios básicos en las viviendas, se aprecia que del total de viviendas el 83,23% se abastecen del agua del río, acequia, manantial, lago o laguna; 5,64% lo hacen a través de una red pública dentro de la vivienda; 4,35% tiene red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación y 1,67% utiliza el agua de pozo (agua subterránea); cabe precisar que del conjunto de localidades caracterizadas, las que cuentan con viviendas que se abastecen de agua mediante red pública dentro de la vivienda son Quimllo, Ipna, Anexo 14 Ivita, La Solitaria y San José de Utcuyacu. En cuanto al acceso al alumbrado eléctrico por red pública representan el 96,93% del total; en comparación el 3,07% de viviendas no cuentan con este servicio. Por otro lado, con relación a la eliminación de excretas se presenta que, del total de viviendas, 57,52% tiene como servicios higiénicos el pozo ciego o negro; en tanto que el 10,35% cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda y 11,33% usa pozo séptico.

Respecto a educación en localidades, se identifica para el año 2019 un total de 26 instituciones educativas y un total de 64 docentes, que brindan educación básica en los niveles de inicial, primaria y secundaria a un total de 655 alumnos. En cuanto al nivel educativo alcanzado, se estima que la población mayor de 15 años ha culminado el nivel primario (17,56%), ha culminado el nivel secundario (30,02%), tiene educación secundaria incompleta (18,07%), primaria incompleta (17,52%).



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

En cuanto a la variable analfabetismo se tiene que la tasa es del 11,31%; de lo cual se advierte a nivel específico que esta media, son superiores en las localidades Cedro Pampa (11,90%) y Quimllo (17,39%); y en Huachac y Tancarpata (20,00%), Yananaco (14,81%), Pilata (15,00%), Chalhuanas (20,00%), Erapata (36,36%), Antarpe Chico (26,32%) y Chupa (31,58%).

Respecto a salud, se identifica la existencia de cinco (05) establecimientos de salud, de los cuales dos (02) son centros de salud (categorizadas como I-3), tres (03) son puestos de salud (02 categorizadas como I-2 y 01 como I-1).

Respecto a economía, la población en edad de trabajar (PET) se estima en 3713 personas, en las cuales destaca a nivel específico el anexo Santa Cruz de Puccayaccu (57,65%). De la PET estimada, la población económicamente activa (PEA) ocupada alcanza al 53,33 % de la PET; siendo la principal ocupación: agricultor (47,75%).

Sobre la actividad agrícola cabe señalar que los principales cultivos son el maíz (42,80 %), la papa (28,41%), otros cultivos (14,75%), café (6,97%) palto (3,66%).

Respecto a los usos de recursos naturales en la información presentada se indica el uso de recursos energéticos para cocinar como la leña (78,00%), gas (20,26%) y carbón (1,20 %); de las que cabe indicar que en la localidad Bellavista - Lauca la totalidad de la muestra indica el uso de leña contrariamente a Río Blanco que no presenta porcentaje en el uso de leña.

Con relación a la línea de pobreza, se indica que la población afectada por la pobreza extrema asciende a 31,25%, en comparación a los pobres no extremos que representan el 22,77%. La población no pobre representa el 45,98%, advirtiéndose de forma específica que más del 50% son pobres extremos en las localidades Cedro Pampa (66,67%), Pilata (63,64%), Jatun Pata (72,73%), Erapata (68,42%), Chupa (57,14%) e Ipna (66,67%).

Finalmente, en la información presentada sobre los cambios en las afectaciones prediales producto de las modificaciones propuestas en el ITS, relacionadas a los sectores que involucran cambios en la línea de transmisión, se advierte que se incrementa el número de predios de 235 a 281, así como la sumatoria de área total afectada de 4 987 100,00m<sup>2</sup> a 8 915 100,00m<sup>2</sup>, lo cual constituye un incremento de 3 928 100 m<sup>2</sup>; aproximadamente 392,81 hectáreas. En el siguiente cuadro se presenta los cambios por cada sector.

**Cuadro N° 23. Cambios en la base de datos predial producto del ITS**

Sector del ITS	ITS		EIA Aprobado		Diferencia ITS / EIA Aprobado	
	Propietario / poseionario	Área (m <sup>2</sup> )	Propietario / poseionario	Área (m <sup>2</sup> )	Propietarios / poseionarios	Área (m <sup>2</sup> )
1	33	529 800	27	47 500	6	59 300
2	6	149 900	6	121 900	0	28 000
3	56	149 000	53	629 700	3	-480 700
4	50	9700	50	510 100	0	-500 400
5	2	165 700	2	165 700	0	0.00
6	22	1 383 500	22	1 383 500	0	0.00
7	3	30 200	3	29 400	0	700
8	103	5 485 500	66	664 600	37	48209 00
9	1	2 200	1	2 000	0	200



Sector del ITS	ITS		EIA Aprobado		Diferencia ITS / EIA Aprobado	
	Propietario / poseionario	Área (m <sup>2</sup> )	Propietario / poseionario	Área (m <sup>2</sup> )	Propietarios / poseionarios	Área (m <sup>2</sup> )
10	5	1 009 800	5	1 009 800	0	0.00
Total	281	8 915 100	235	4 987 100	46	3 928 100

\* Predio del Titular

Fuente: Expediente E-ITS-00189-2020, EIA-d Proyecto Coya.

### 2.8.3 Respetto de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

La metodología empleada por el Titular (Conesa, 2010<sup>54</sup>), consistió en calcular el Índice de Importancia del Impacto (I) representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); cuya fórmula es la siguiente:

$$I = N (3 \cdot IN + 2 \cdot EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado se determinó la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales:

**Cuadro N° 24. Niveles de importancia de los impactos**

Medida del impacto	Tipo de impacto	Rango	Simbología
Irrelevante*	Positivo (+)	$I < 25$	Irrelevante
Moderado		$25 < I < 50$	Moderado
Severo	Negativo (-)	$50 < I < 75$	Severo
Crítico		$I > 75$	Crítico

Fuente: DC-06 del Expediente E-ITS-00189-2020

Cabe precisar que es la misma metodología y escala de niveles de importancia de los impactos que la utilizada en el IGA aprobado y que la mayoría de las modificaciones materia del presente ITS son variantes en los trazos de las líneas de transmisión, lo que implica el reemplazo de componentes.

Asimismo, presenta la comparación de los niveles de importancia, de acuerdo con lo contemplado en la normativa nacional, el IGA aprobado y el presente ITS:

**Cuadro N° 25. Comparación de niveles de importancia de los impactos**

Ley N° 25446 *	D.S. N° 019-2009-MINAM **	IGA Aprobado	ITS
No significativos	Leves	Irrelevante	Irrelevante
Moderado	Moderados	Moderado	Moderado
Significativos	Significativos	Severo	Severo
		Crítico	Crítico

Nota:

(\*) : Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (artículo N° 4)

(\*\*): D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (artículo N° 36)

<sup>54</sup> "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental", 4ta edición. 2010.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

En consecuencia, de la comparación del nivel de significancia de los potenciales impactos ambientales del ITS en sus diferentes etapas respecto los impactos ambientales declarados en el IGA aprobado se obtiene el siguiente cuadro resumen:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

**Cuadro N° 26. Comparativa de impactos ambientales negativos entre el IGA Aprobado y el ITS: LT en 500 kV S.E. Colcabamba - S.E. Nueva Yanango (Variantes en los sectores 1, 2, 3, 4, 5 y 6); LT en 500 kV S.E. Nueva Yanango - S.E. Carapongo (Variantes en los sectores 8 y 10); y, LT en 200 kV S.E. Nueva Yanango - S.E. Yanango Existente (Variante en el sector 8 y Sistema de utilización en 10 kV para la S.E. Yanango Existente)**

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de significancia	Impactos ambientales	Nivel de significancia	
<b>Construcción</b>					
<u>Actividades preliminares</u>					
- Contratación de personal y servicios locales.	Cambio de uso de suelo	Leve	Cambio de uso de suelo	Moderado	Es menor
- Transporte de personal, materiales y equipos.	Pérdida de suelos	Leve	Pérdida de suelos	Moderado	Es menor
- Demarcación del área.	Compactación del suelo	Leve	Compactación del suelo	Moderado	Es menor
<u>Obras civiles</u>	Alteración de la calidad de aire	Leve	Alteración de la calidad de aire	Moderado	Es menor
- Construcción de accesos	Alteración de los niveles de ruido base	Leve	Alteración de los niveles de ruido base	Moderado	Es menor
- Limpieza y desbroce	Generación de vibraciones	Leve	Generación de vibraciones	Leve	Se mantiene
- Excavaciones	Modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local	Leve	Modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local	Severo	Es menor
- Cimentación	Pérdida de cobertura vegetal	Leve	Pérdida de cobertura vegetal	Moderado	Es menor
<u>Obras electromecánicas</u>	Alteración de la cobertura vegetal	Leve	Alteración de la cobertura vegetal	Leve	Se mantiene
- Montaje de estructuras	Afectación de hábitats terrestres	Leve	Afectación de hábitats terrestres	Leve	Es menor
- Vestida de la torre	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Leve	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Moderado	Es menor
- Tendido de conductor, fibra óptica y cable de guarda	Fragmentación y pérdida de hábitats de fauna local	Leve	Fragmentación y pérdida de hábitats de fauna local	Leve	Se mantiene
- Instalación de puesta a tierra	Afectación a la salud y seguridad de la población	Leve	Afectación a la salud y seguridad de la población	Moderado	Es menor
<u>Abandono constructivo</u>	Interrupción temporal de tránsito	Leve	Interrupción temporal de tránsito	Moderado	Es menor
- Retiro de materiales y equipos, y eliminación de materiales sobrantes de obra	Generación de temores en la población	Leve	Generación de temores en la población	Moderado	Es menor
- Cierre de accesos	Cambios en el valor de las tierras	Leve	Cambios en el valor de las tierras	Moderado	Es menor
- Restauración de las áreas ocupadas	Cambios en el uso de las tierras (agropecuarias y forestales)	Leve	Cambios en el uso de las tierras (agropecuarias y forestales)	Moderado	Es menor
<b>Operación y Mantenimiento</b>	Alteración de la calidad de aire	Leve	Alteración de la calidad de aire	Leve	Se mantiene
- Transporte de personal	Incremento de los niveles sonoros	Leve	Incremento de los niveles sonoros	Leve	Se mantiene
- Transmisión de energía eléctrica	Incremento de los niveles de campos electromagnéticos	Leve	Incremento de los niveles de campos electromagnéticos	Leve	Se mantiene
- Mantenimiento de las estructuras	Alteración de cobertura vegetal	Leve	Alteración de cobertura vegetal	Moderado	Es menor
- Mantenimiento de la faja de servidumbre	Efecto de borde sobre flora y vegetación	Leve	Efecto de borde sobre flora y vegetación	Leve	Se mantiene
- Recolección, transporte y disposición final de residuos.	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Leve	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Moderado	Es menor
	Colisión con el cableado eléctrico	Leve	Colisión con el cableado eléctrico	Moderado	Es menor
	Interrupción temporal de tránsito	Leve	Interrupción temporal de tránsito <sup>55</sup>	Sin información	No aplica***
<b>Abandono</b>					
- Contratación de personal y servicios locales	Alteración de la calidad del aire	Leve	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Es menor
- Transporte de personal, materiales y equipos					
- Desconexión y desenergización					
- Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorios					
- Desmontaje, demolición de cimentación de las estructuras	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Leve	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Moderado	Es menor
- Limpieza y rehabilitación de áreas ocupadas					

**Nota:**

(\*) Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas, aprobado por Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN. Es oportuno precisar que la valoración de impactos en el IGA aprobado fue por la totalidad de cada uno de los componentes del Proyecto, mientras que en el ITS la valoración de impactos es puntual para cada variante.

(\*\*) Entiéndase como cambio del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.

(\*\*\*) Impacto no identificado para la etapa de Operación y Mantenimiento para los componentes de LT en 500 kV S.E. Colcabamba - S.E. Nueva Yanango; LT en 500 kV S.E. Nueva Yanango - S.E. Carapongo; LT en 200 kV S.E. Nueva Yanango - S.E. Yanango Existente y S.E. Nueva Yanango en el IGA aprobado.

ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental.

Fuente: DC-09 del Expediente E-ITS-00189-2020

<sup>55</sup> Si bien el de Interrupción temporal de tránsito no fue identificado para la etapa de Operación y Mantenimiento del IGA aprobado para los componentes asociados a las modificaciones materia del presente ITS, es posible que se manifiesten interrupciones de tránsito puntuales y ante eventos específicos por actividades de mantenimiento; sin embargo, se concluye que por la propia naturaleza de las actividades de mantenimiento, se manifestarían de manera similar a como ha sido valorado y descrito en este ITS, por lo que, se considera como no significativo.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

**Cuadro N° 27. Comparativa de impactos ambientales negativos entre el IGA Aprobado y el ITS: Construcción del DME S.E. Campas y Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas)**

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de significancia	Impactos ambientales	Nivel de significancia	
<b>Construcción</b>					
<u>Actividades preliminares</u>	Cambio de uso de suelo	Leve	Cambio de uso de suelo	Moderado	Es menor
- Contratación de personal y servicios locales.	Pérdida de suelos	Leve	Pérdida de suelos	Moderado	Es menor
- Transporte de personal, materiales y equipos.	Compactación del suelo	Leve	Compactación del suelo	Moderado	Es menor
<u>Obras civiles</u>	Alteración de la calidad de aire	Leve	Alteración de la calidad de aire	Moderado	Es menor
- Limpieza y desbroce <sup>56</sup>	Alteración de los niveles de ruido base	Leve	Alteración de los niveles de ruido base	Moderado	Es menor
- Habitación y uso del Depósito de Material Excedente (DME) <sup>57</sup>	Generación de vibraciones	Leve	Generación de vibraciones	Leve	Se mantiene
- Excavaciones (para colocación de postes)	Modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local	Leve	Modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local	Severo	Es menor
- Colocación de postes	Pérdida de cobertura vegetal	Leve	Pérdida de cobertura vegetal	Moderado	Es menor
- Cimentación	Alteración de la cobertura vegetal	Leve	Alteración de la cobertura vegetal	Leve	Se mantiene
<u>Obras electromecánicas</u>	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Leve	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Leve	Es menor
- Tendido de conductor y ferretería	Fragmentación y pérdida de hábitats de fauna local	Leve	Fragmentación y pérdida de hábitats de fauna local	Leve	Es menor
- Instalación de puesta a tierra	Afectación a la salud y seguridad de la población	Leve	Afectación a la salud y seguridad de la población	Moderado	Es menor
<u>Abandono constructivo</u>	Interrupción temporal de tránsito	Leve	Interrupción temporal de tránsito	Leve	Se mantiene
- Limpieza de los frentes de trabajo	Generación de temores en la población	Leve	Generación de temores en la población	Moderado	Es menor
- Transporte y disposición de los materiales excedentes	Expectativas de la población (beneficios, inversión social)	Leve	Expectativas de la población (beneficios, inversión social)	Leve	Se mantiene
- Transporte y disposición de residuos.	Cambios en el valor de las tierras	Leve	Cambios en el valor de las tierras	Moderado	Es menor
- Cierre de Depósito de Material Excedente (DME)	Cambios en el uso de las tierras (agropecuarias y forestales)	Leve	Cambios en el uso de las tierras (agropecuarias y forestales)	Moderado	Es menor
<b>Operación y Mantenimiento</b>	Alteración de la calidad de aire	Leve	Alteración de la calidad de aire	Leve	Se mantiene
- Operación del sistema eléctrico	Incremento de los niveles sonoros	Leve	Incremento de los niveles sonoros	Leve	Se mantiene
- Mantenimiento del sistema eléctrico	Incremento de los niveles de campos electromagnéticos	Leve	Incremento de los niveles de campos electromagnéticos	Leve	Se mantiene
	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Leve	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Leve	Se mantiene
	Colisión con el cableado eléctrico	Leve	Colisión con el cableado eléctrico	Moderado	Es menor
<b>Abandono</b>	Alteración de la calidad del aire	Leve	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Es menor
- Contratación de personal y servicios locales	Alteración de los niveles de ruido base	Leve	Alteración de los niveles de ruido base	Leve	Se mantiene
- Transporte de personal, materiales y equipos	Compactación del suelo	Leve	Compactación del suelo	Moderado	Es menor
- Desconexión y desenergización	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Leve	Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre	Moderado	Es menor
- Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorios	Expectativas de la población (beneficios, inversión social)	Leve	Expectativas de la población (beneficios, inversión social)	Leve	Se mantiene
- Desmontaje, demolición de cimentación de las estructuras					
- Limpieza y rehabilitación de áreas ocupadas					

**Nota:**

(\*) Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas, aprobado por Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN. Es oportuno precisar que la valoración de impactos en el IGA aprobado fue por la totalidad de cada uno de los componentes del Proyecto, mientras que en el ITS la valoración de impactos es puntual para cada variante.

(\*\*) Entiéndase como cambio del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.

(\*\*\*) Impacto no identificado en el IGA aprobado.

ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental.

Fuente: DC-09 del Expediente E-ITS-00189-2020

<sup>56</sup> Se incluye dentro de la actividad Excavación y movimiento de tierras

<sup>57</sup> Se incluye dentro de la actividad Excavación y movimiento de tierras



## 2.8.4 Respetto al Plan de Manejo Ambiental

Para establecer la Estrategia de Manejo Ambiental del ITS, el Titular consideró el resultado de la identificación y evaluación de impactos de las actividades propuestas en el ITS, en el cual determinó que los impactos negativos ambientales generados serán similares a los del IGA aprobados; en tal sentido, propone aplicar planes y programas que son parte de la Estrategia de Manejo Ambiental del referido IGA aprobado en lo concerniente a la línea de transmisión, construcción de accesos peatonales y a los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV. Sin embargo, debido de la inclusión del DME, incorporó el Programa de Manejo del depósito del material excedente.

En consecuencia, se incluyen las medidas de manejo ambiental para cada uno de los componentes ambientales que pueden ser afectados:

Resumen de las medidas generales de manejo ambiental para el medio físico

<b>Etapa de Construcción</b>	
<b>1. Suelo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desarrollo de las actividades de construcción se limitará estrictamente a las áreas de trabajo, accesos y zonas de maniobra necesarias para la implementación de los componentes del Proyecto.</li> <li>- El topsoil que sea removido será apilado y protegido para reducir la acción de la erosión eólica e hídrica, con el fin de utilizarlo en la etapa de abandono constructivo para facilitar los procesos de revegetación.</li> <li>- En las áreas que requieran realizarse cortes se moldearán las pendientes de acuerdo con el tipo de suelo y roca, primando el aseguramiento de estabilidad del talud.</li> <li>- Para minimizar la compactación, los vehículos, maquinarias y personal se desplazarán por los accesos establecidos y señalizados.</li> </ul>
<b>2. Atmósfera:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El transporte de agregado se realizará cubriendo con lona la parte superior del vehículo para evitar la dispersión de partículas. Además, se evitará la sobrecarga de los camiones para evitar cualquier tipo de caída de material, manteniendo el nivel de carga hasta 10 cm por debajo del borde de la tolva.</li> <li>- Se establecerá límites de velocidad de 30 km/h para los vehículos de carga y transporte de personal.</li> <li>- Se realizará mantenimiento preventivo de equipos, vehículos y maquinarias y se realizará en talleres autorizados y/o a cargo de un especialista (Ing. Mecánico habilitado).</li> <li>- Se humedecerán las vías que no sean pavimentadas.</li> <li>- Previo al movimiento de tierras en las S.E. se humedecerá el área de trabajo.</li> <li>- Se restringirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesaria.</li> <li>- Todos los equipos motorizados contarán con dispositivos de silenciadores en óptimo funcionamiento.</li> </ul>
<b>3. Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se implementará baños químicos portátiles en los frentes de trabajo temporal o en los lugares que sean requeridos. Serán recogidos por una EO-RS.</li> <li>- Se realizará mantenimiento continuo a los vehículos de transporte y equipos.</li> <li>- No se permitirá la disposición final de los materiales de construcción residuales, residuos sólidos y/o líquidos (sean peligrosos o domésticos) hacia cuerpos de agua superficial.</li> </ul>
<b>4. Paisaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las obras se supervisarán para respetar los diseños establecidos, sin intervenir áreas no consideradas para la ejecución del Proyecto.</li> <li>- Finalizadas las obras de construcción, se realizará la limpieza de las áreas intervenidas y se desarrollarán labores de restauración de suelos y revegetación donde sea necesario.</li> </ul>
<b>Etapa de Operación</b>	
<b>1. Atmósfera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará el mantenimiento de los vehículos a utilizarse a fin de garantizar su buen estado y reducir la emisión de gases y niveles de ruido a generar. De esta manera, el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de los vehículos se llevará a cabo en talleres autorizados de los distritos ubicados en el área de influencia del Proyecto. Cabe precisar que la frecuencia de mantenimiento de los vehículos</li> </ul>



estará en función al kilometraje recorrido, estableciéndose el mantenimiento preventivo cada 5 000 km de recorrido, a menos que la frecuencia del fabricante sea diferente.

- Se prohibirá retirar los silenciadores de los vehículos, con el fin de atenuar el ruido generado por los escapes.
- Con relación al incremento de los niveles de campos electromagnéticos, se respetarán las distancias de seguridad de altura de cables, tipo de apoyo, etc. de acuerdo con lo especificado en el Código Nacional de Electricidad. Asimismo, se instalará señalética de seguridad en el área correspondiente a la franja de servidumbre.
- Se controlará que los niveles de radiaciones no ionizantes sean aptos, implementando el monitoreo de radiaciones no ionizantes.

#### Etapa de Abandono

##### 1. Atmósfera

- Se realizará el mantenimiento de los vehículos a utilizarse a fin de garantizar su buen estado y reducir la emisión de gases y niveles de ruido a generar.
- No se excederá la capacidad y volumen de carga de los volquetes, manteniendo el nivel de carga hasta 10 cm por debajo del borde de la tolva.
- Se realizará humedecimiento de las vías utilizadas que no sean pavimentadas.
- Se restringirá el uso de sirenas y otra fuente de ruido innecesario en los vehículos.
- Todo equipo motorizado contará con silenciadores en óptimo funcionamiento.

##### 2. Suelo

- Las excavaciones se limitarán estrictamente al área donde se realizará la demolición de cimentaciones de los equipos electromecánicos.
- Se ejecutará descompactación de suelos, además de adicionar material de préstamo para mejorar las condiciones del suelo.

##### 3. Paisaje

- Las actividades de abandono serán supervisadas con la finalidad de que no se afecten áreas contiguas, de lo contrario se podría generar cambios drásticos en las condiciones del relieve y paisaje existente.
- Se realizará la limpieza inmediata de las áreas de trabajo, con el fin de evitar impactos visuales negativos por el manejo de residuos sólidos o material excedente

Se proponen los siguientes programas para el medio físico:

#### 2.8.4.1 Programa de conservación y restauración en zonas de uso temporal

Este programa aplica para los accesos a construir, los cuales serán cerrados al finalizar la etapa de construcción del proyecto, así como los lineamientos para su restauración durante el cierre de estos

<b>Medidas y acciones a implementar</b>	
<b>Programa de conservación y restauración en zonas de uso temporal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restricción del área de desbroce al área de emplazamiento del acceso. Además, se realizará una demarcación previa mediante el uso de hitos, banderines u otros medios. Los cortes de vegetación a realizarse serán efectuados con herramientas de uso manual, evitando emplear equipos pesados a fin de no dañar la vegetación colindante.</li> <li>- El topsoil que sea removido del área de emplazamiento directo de los accesos será apilado cerca de las torres, rodeando los costados con sacos de yute relleno con material de suelo y en algunos casos con materiales de pircas para reducir la acción de la erosión eólica e hídrica. Este material será utilizado posteriormente en el cierre de los accesos habilitados.</li> <li>- En zonas rocosas y/o que no se cuente con material para acumulación y cierre de acceso se preverá de material de préstamo, con el fin de que el área cuente con condiciones compatibles con el entorno.</li> <li>- Se realizarán actividades de revegetación al finalizar la etapa de construcción, durante el cierre de los accesos.</li> </ul>



#### 2.8.4.2 Programa de manejo del depósito de material excedente

Este programa busca controlar los impactos de modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local, alteración de la calidad de aire y alteración de los niveles de ruido base durante la etapa de construcción del Proyecto, debido a la implementación del DME.

	<b>Medidas y acciones a implementar</b>
<b>Programa de conservación y restauración en zonas de uso temporal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El DME será conformado de acuerdo con la topografía del lugar y respetando el diseño de ingeniería</li> <li>- El material excedente será dispuesto en el DME conformando en banquetas a fin de reducir la extensión del DME, el talud de banqueta será de 1.5 H:1 V y las pendientes de las plataformas serán de 2%, para asegurar la estabilidad física</li> <li>- Se dispondrá de unidades de vehículos suficientes (volquetes), para efectuar las actividades de transporte de los materiales excedentes de obra. Estas unidades, contarán con las implementaciones de seguridad correspondiente</li> <li>- Durante el traslado y transporte de materiales, se implementará sistemas (por ejemplo, humedecimiento y lonas) que impidan la dispersión de las partículas de los elementos transportados.</li> <li>- El área ocupada por el depósito de material excedente será restaurada de manera que guarden armonía con la morfología existente del área y de acuerdo con el entorno ecológico de su localización; para este efecto, durante el abandono constructivo se realizará lo siguiente:</li> <li>- Se perfilará el talud del DME a fin de que se garantice su estabilidad física, los materiales deberán ser depositados formando terrazas.</li> <li>- De ser necesario se considerará el uso de sistemas de drenajes, con el fin de reducir los problemas de estabilidad que se puedan presentar</li> </ul>

#### 2.8.4.3 Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

El Plan tiene la finalidad de prevenir o minimizar la generación de residuos sólidos en origen; promover la recuperación (reutilización y reciclaje) y disponer finalmente los residuos en la infraestructura respectiva, para minimizar los riesgos al ambiente, la salud de los trabajadores y de las poblaciones del entorno

	<b>Medidas y acciones a implementar</b>
<b>Plan de minimización y manejo de residuos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de la compra de cualquier insumo, se evaluará su vida útil, el tipo de residuo a generar por su uso y las alternativas de reutilización.</li> <li>- Solicitar solo las cantidades requeridas de sustancias o materiales, evitando la ocupación de espacio y disminuyendo la probabilidad de vencimiento de los mismos.</li> <li>- Usar solo la cantidad exacta de materiales e insumos, evitando el desperdicio.</li> <li>- Identificar los residuos que pueden ser reutilizados o reciclados.</li> <li>- Segregación diaria de residuos, empleando contenedores de colores según la NTP 900.058.2019. Estos recipientes tendrán una capacidad de 55 galones y se ubicarán cerca a fuentes de generación en los puntos de acopio.</li> <li>- El material almacenado debe ser compatible con el recipiente y se verificará el estado de los contenedores.</li> <li>- Los puntos de acopio se ubicarán en zonas de fácil acceso para la recolección de los residuos. Contarán con un techo de fibraforte (u otro material parecido) para la protección ante la radiación solar y lluvias</li> <li>- El suelo de los puntos de acopio será nivelado y contará con un sistema de impermeabilización (concreto pulido o geomembrana) y contención, formando una poza que pueda recibir por lo menos el 110% de la capacidad del mayor volumen a almacenarse.</li> <li>- El almacenamiento central se ubicará en las SE de propiedad del Titular (Colcabamba y Carapongo) y contará con sistema natural de circulación de aire, con áreas separadas para almacenar los residuos peligrosos y no peligrosos y contará con las</li> </ul>



	<p>hojas de seguridad de los residuos peligrosos a ser almacenados; así como elementos de prevención y extinción de incendios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El transporte interno de residuos peligrosos se realizará a través de una EO-RS; mientras que los residuos no peligrosos podrán ser trasladados por personal de la empresa debidamente capacitado.</li> </ul>
--	---

#### 2.8.4.4 Programa de manejo de residuos líquidos

Programa de manejo de residuos líquidos	Medidas y acciones a implementar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En las etapas de construcción y abandono implementará baños portátiles para el personal de obra. Estarán ubicados cerca de los frentes de trabajo, en lugares de fácil acceso para su uso y recojo.</li> <li>- El número de baños portátiles tendrá en cuenta lo señalado en la norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, donde se establece que por cada 10 trabajadores se debe contar con un baño portátil.</li> <li>- El transporte de residuos de los baños portátiles estará a cargo de una EO-RS.</li> <li>- Durante la etapa de operación y mantenimiento, se usarán los servicios existentes en las subestaciones Colcabamba, Yanango existente y Carapongo; sin embargo, en la subestación Nueva Yanango se implementará un sistema de tratamiento de aguas residuales que consistirá en el uso de biodigestores y zanjas de infiltración. Este sistema de tratamiento se ubicará a más de 200 metros de cualquier curso de agua superficial y el fondo de la zanja de infiltración será recubierto por material filtrante (roca o grava) que a su vez estará recubierto por un geotextil.</li> </ul>

#### 2.8.4.5 Programa de manejo de sustancias o materiales peligrosos

Este Programa con el objeto de proponer medidas para el adecuado manejo de sustancias o materiales peligrosos y así disminuir los riesgos de incidentes o emergencias debido al inadecuado manejo de estos.

Programa de manejo de sustancias o materiales peligrosos	Medidas y acciones a implementar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de la adquisición de los materiales, el Titular se encargará de verificar que se cuenta con las medidas necesarias para el almacenamiento de estos insumos y serán recibidos en envases que aseguren un adecuado almacenamiento y las hojas MSDS correspondientes.</li> <li>- Los equipos de transporte de estos insumos deberán contar con herramientas y equipos para actuar ante contingencias como equipos de comunicación, EPP, linterna o reflector, bolsas plásticas, entre otros y previamente se hará una verificación de que cuenten con estos elementos.</li> <li>- El almacén de materiales peligrosos ubicará los materiales líquidos en las zonas bajas. Además, las estanterías estarán anclada y contarán con identificación con los peligros del material peligroso. Esta identificación será utilizando la NTP 299.010-1.</li> <li>- Los materiales almacenados serán inspeccionados con frecuencia, con el fin de identificar fugas.</li> <li>- Se contará con material absorbente para control de derrames; así como extintores. Además, se no se almacenan materiales inflamables cerca de ácidos.</li> <li>- El personal encargado de manipular líquidos o vapores inflamables contará con los EPP recomendados en las hojas de seguridad y será adiestrado para esa función.</li> <li>- El responsable de seguridad y/o medio ambiente capacitado impartirá las charlas de seguridad específicas para el personal que manipule estos materiales peligrosos.</li> <li>- Se mantendrá actualizadas las hojas de seguridad de las sustancias químicas que se cuenta.</li> </ul>



2.8.4.6 Programa de manejo de explosivos

Debido a que el Titular refiere que durante la etapa de construcción del proyecto se prevé el uso de material explosivo de carga controlada para las actividades de excavación de fundaciones en terreno rocoso, ha desarrollado este programa, con el fin de establecer las pautas para la gestión integral de los explosivos, evitando impactos al ambiente y riesgos a la salud y seguridad de los trabajadores y población del entorno.

	<b>Medidas y acciones a implementar</b>
<b>Programa de manejo de explosivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El uso de explosivos se realizará previa aprobación de SUCAMEC. Además, el personal que los manipule y opera deberá contar con la “Licencia de Operación de Explosivos” otorgada por SUCAMEC.</li> <li>- Los detonadores, mechas y espoletas no serán transportados junto con la dinamita u otros explosivos.</li> <li>- Se realizará capacitaciones al personal sobre los riesgos inherentes a la operación de las sustancias que manipulen.</li> <li>- Para la manipulación de explosivos se usará preferentemente utensilios de caucha endurecido, cerámica o plástico de antiestáticos.</li> <li>- Se evaluará el área donde se realizará la voladura, poniendo de conocimiento a las partes involucradas.</li> <li>- La voladura será controlada y se empleará para aflojar la roca o materiales cementados. Para ello, el Titular verificará el estado de la roca, para definir la carga de explosivos a emplear, las longitudes de los taladros y sus direcciones, con el fin de evitar sobre excavaciones.</li> <li>- En caso de carga que haya fallado, se deberá esperar el doble de tiempo previsto para la explosión para acercarse a la carga; despejar la carga de forma manual hasta llegar al inflamador; preparar un nuevo inflamador; encender la carga luego de recibir la orden.</li> <li>- Los explosivos deteriorados; así como los desperdicios de explosivos (incluyendo cargas fallidas) serán destruidos según el Reglamento de Control de explosivos de Uso Civil.</li> <li>- El material restante de la destrucción será catalogado como residuo peligroso y se le aplicará las medidas correspondientes del “Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos”</li> <li>- Si al término de la obra se tiene excedentes de explosivos, se notificará a SUCAMEC para que dispongan de ellos.</li> </ul>

Se proponen los siguientes programas para el medio biológico, entre ellos tenemos:

2.8.4.7 Programa de conservación y restauración ecológica

El programa está dirigido a la conservación y restauración de las áreas de uso temporal y recuperación de la calidad paisajística y la biodiversidad en la zona del Proyecto en las etapas de construcción (cierre constructivo), operación y abandono.

2.8.4.8 Programa de conservación de flora, poda, remoción de vegetación y manejo del material orgánico removido en las fundaciones de torres de transmisión eléctrica y otras áreas del contexto local

El programa contempla medidas de manejo para el retiro de la cobertura vegetal (herbácea-arbustiva, arbórea y matorral) durante las etapas de construcción, operación y abandono.

2.8.4.9 Programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación y/o reforestación)



El programa contempla medidas de manejo para el retiro y manejo del suelo orgánico, con la finalidad de preservarlo para fines de restauración (revegetación y/o reforestación) en las etapas de construcción y operación y mantenimiento.

#### 2.8.4.10 Programa de protección para minimizar los impactos sobre la vegetación, para el tendido del cable en los lugares de mayor sensibilidad ambiental

El programa establece medidas de manejo para evitar retiros y podas de especies arbóreas ubicadas en bosques de montaña y de alta sensibilidad en las etapas de construcción y operación.

#### 2.8.4.11 Medidas ambientales específicas para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre, con énfasis en las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales identificados en la Línea de Base Biológica

El programa contempla medidas de manejo ambiental para la protección y conservación de las especies con carácter de protección legal, tales como: Desarrollo de un programa de capacitación y educación ambiental dirigido a todo el personal, entre otros, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

#### 2.8.4.12 Medidas ambientales específicas para la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta entre otros

El programa contempla medidas de manejo, como: prohibir la colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta; prohibir actividades de construcción fuera de las áreas de trabajo, entre otros, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

#### 2.8.4.13 Programa para mitigar la colisión de aves en el tendido eléctrico

El programa contempla el empleo de “desviadores de vuelo” (BFD) a ser instalados en el cable de guarda y hacerlo más visibles para las aves, con la finalidad de mitigar el impacto de colisión de aves con el cable de guarda durante la etapa de operación y mantenimiento.

#### 2.8.4.14 Programa para la protección de áreas biológicamente sensibles y ecosistemas frágiles

El programa establece las medidas para prevenir y mitigar los impactos negativos sobre las áreas de alta sensibilidad ambiental y ecosistemas frágiles como son los Bosques de montaña (Bm-ba, Bm-mo, Bm-al) y Bosque relictivo mesoandino (Br-me) durante las etapas de construcción, operación y abandono.

#### 2.8.4.15 Programa de rescate y reubicación de orquídeas y bromelias

El programa contempla medidas de manejo para el rescate, reubicación y trasplante de especies de orquídeas, bromelias y cactus categorizadas en estado de amenaza y endémicas durante la etapa de construcción.



#### 2.8.4.16 Programa de rescate y reubicación de fauna

El programa contempla medidas enfocadas a la captura, transporte y liberación de fauna de baja movilidad; así también, su ahuyentamiento y la inhabilitación de los hábitats defaunados.

#### 2.8.4.17 Programa de revegetación

El programa contempla restablecer la vegetación en áreas intervenidas y brindarles como mínimo las condiciones naturales que se asemejen a las iniciales, mediante el proceso de revegetación con especies vegetales porte herbáceo y arbustivo tanto para el abandono constructivo como para el abandono.

#### 2.8.4.18 Programa de reforestación

El programa contempla medidas de manejo para restaurar las áreas impactadas, a través de actividades de reforestación. Las especies de árboles a emplear serán de acuerdo a los tipos de cobertura arbórea que se contempla reforestar.

**Se proponen los siguientes programas o medidas para el medio social, entre ellos tenemos:**

#### 2.8.4.19 Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana

El programa consiste en incluir la participación de la población del área de influencia del Proyecto como monitores y veedores socio ambientales, sobre las acciones relacionadas con la implementación del Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Relaciones Comunitarias, con la finalidad de que las autoridades comunales y entidades representativas del área de influencia directa, participen en el seguimiento de las actividades del Proyecto.

#### 2.8.4.20 Programa de Comunicación e Información Ciudadana

El programa tiene por objetivo mantener una comunicación proactiva y dinámica con la población ubicada en el área de influencia del Proyecto mediante la entrega de información oportuna y veraz sobre el proyecto.

#### 2.8.4.21 Código de Conducta

El propósito de este programa es mantener una relación de respeto y convivencia armónica, considerando los aspectos culturales, ambientales y sociales propios de cada contexto, entre personal de Consorcio Transmantaro, personal de las empresas contratistas y los grupos de interés dentro del área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el presente programa se enmarca en lo establecido en el Código de Ética de la empresa.

#### 2.8.4.22 Programa de Empleo Local

Con este programa se pretende establecer los mecanismos para la contratación de mano de obra local con el fin de gestionar de manera adecuada y responsable la demanda laboral de las localidades del área de influencia del Proyecto.



#### 2.8.4.23 Procedimiento de Compensación e Indemnización

El objetivo de este programa es establecer los procedimientos y mecanismos básicos para un proceso de negociación transparente de reconocimiento económico para el establecimiento de la servidumbre de los predios de propietarios privados individuales y comunales. Así como el procedimiento para indemnizar en caso de presentarse incidente y/o evento que podría afectar a las poblaciones locales durante el desarrollo de las actividades del proyecto.

#### 2.8.4.24 Programa de Aporte al Desarrollo Local

Este programa tiene como visión asegurar el consenso social impulsando medidas para que los pobladores de las diferentes de las comunidades del área de influencia directa del Proyecto se vean beneficiados. Para ello, se pondrán en práctica programas y acciones que contribuyan al desarrollo de las comunidades en los aspectos de salud, educación y desarrollo económico; teniendo en cuenta las prácticas culturales, necesidades identificadas, potencialidades de la zona, y el tiempo del Proyecto.

### 2.8.5 Plan de Vigilancia Ambiental

El Titular indicó que no se está incorporando estaciones de monitoreo que no hayan sido declaradas en el IGA aprobado.

#### A. Monitoreo al Medio Físico:

En línea con el monitoreo de calidad ambiental para el medio físico del IGA aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, el monitoreo al medio físico del ITS se diferenciará por etapa del Proyecto y según los impactos a manifestarse en los factores ambientales. En ese sentido, el Titular ha indicado las estaciones de monitoreo aprobadas que aplican para los componentes materia del presente ITS, las mismas que se indican en el siguiente cuadro:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

**Cuadro N° 28. Monitoreo de calidad ambiental del medio físico**

Componente ambiental	Parámetro	Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Frecuencia	Normativa
				Este (m)	Norte (m)		
Aire	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , CO, O <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S	AIR-02	Centro Poblado de Caimo	522 789	8 648 045	Construcción (Trimestral) Abandono (Trimestral)	Estándares de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N° 003-2017- MINAM).
		AIR-03	Barrio Jatun pata	517 720	8 665 695		
		AIR-04	Anexo 14 Ivita	462 784	8 766 436		
		AIR-04A	S.E. Yanango existente	449 145	8 763 271		
Ruido <sup>58</sup>	L <sub>AeqT</sub>	RUI-02 <sup>(b)</sup>	Centro Poblado de Caimo	522 789	8 648 045	Construcción (Trimestral) Operación y mantenimiento (Anual) Abandono (Trimestral)	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085- 2003-PCM)
		RUI-03 <sup>(b)</sup>	Barrio Jatun pata	517 720	8 665 695		
		RUI-04 <sup>(b)</sup>	Anexo 14 Ivita	462 784	8 766 436		
		RUI-04A <sup>(a)</sup>	S.E. Yanango existente	449 145	8 763 271		
Radiaciones no ionizantes	Intensidad de campo eléctrico, Intensidad de campo magnético, Densidad de flujo magnético	RNI-02	Centro Poblado de Caimo	522 789	8 648 045	Operación y mantenimiento (Anual)	Estándar de Calidad Ambiental para Radiaciones No ionizantes (D.S. N° 010- 2005-PCM)
		RNI-03	Barrio Jatun pata	517 720	8 665 695		
		RNI-04	Anexo 14 Ivita	462 784	8 766 436		
		RNI-04A	S.E. Yanango existente	449 145	8 763 271		
Suelos	<b>Subestaciones:</b> Naftaleno, Benzo(a) pireno, Fracción de Hidrocarburos F1 (C6 -C10), Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10C28), Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40), Bifenilos Policlorados (PCB) <b>Vértices:</b> Naftaleno, Benzo(a) pireno, Fracción de Hidrocarburos F1 (C6 -C10), Fracción de Hidrocarburos F2 (>C10-C28), Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-C40)	CS-12 <sup>(c)</sup>	CONY42NN	483 358	8 726 768	Construcción (Semestral)	Estándar de Calidad Ambiental para suelo (D.S. N° 011-2017- MINAM)
		CS-15 <sup>(c)</sup>	Nueva Subestación Pórtico CONY-C	462 774	8 766 673	Operación y mantenimiento (En caso de derrames)	
		CS-16 <sup>(c)</sup>	Ampliación subestación Yanango NYA13NN= Pórtico	449 144	8 763 236	Abandono (Semestral)	
Calidad de Agua		AG-02 <sup>(d)</sup>	Río Acobamba	518 186	8 663 722		

58

El monitoreo de ruido se realizará solo en horario diurno para todas las etapas del Proyecto pues el Titular refiere que no contempla realizar actividades nocturnas.

Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

52



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Componente ambiental	Parámetro	Código	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S		Frecuencia	Normativa
				Este (m)	Norte (m)		
	<b>Categoría 1A2:</b> pH, temperatura, conductividad, OD, DBO5, AyG <b>Categoría 3:</b> pH, temperatura, conductividad, OD, DBO5, AyG	AG-03 <sup>(d)</sup>	Río Lampa	514 305	8 670 726	Construcción (Semestral) Abandono (semestral)	Estándares de Calidad Ambiental Agua (D.S. N° 004-2017MINAM)
		AG-06 <sup>(d)</sup>	Río Tisilpan	490 925	8 709 969		
		AG-07 <sup>(d)</sup>	Río Cullcus	482 712	8 727 935		
		AG-10 <sup>(d)</sup>	Río Tulumayo	463 083	8 766 721		
		AG-11 <sup>(d)</sup>	Quebrada Puntayacu	455 684	8 765 143		
		AG-16 <sup>(e)</sup>	Río Blanco	363 145	8 701 742		

- (a) Correspondiente a una zona de aplicación industrial, según lo establecido en el ECA para Ruido
- (b) Correspondiente a una zona de aplicación residencial, según lo establecido en el ECA para Ruido
- (c) Correspondiente a uso de suelo comercial/industrial/extractivos, según lo establecido en el ECA para Suelos
- (d) Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales
- (e) Categoría 1A2: Poblacional y Recreacional - Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional



## B. Medio Biológico:

Para el medio biológico, durante la etapa de construcción, se contemplaron los monitoreos de flora y fauna, los cuales comprenden a su vez los monitoreos de medidas de manejo ambiental, biodiversidad y especies claves; así también, se consideraron los monitoreos de recursos forestales; y ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles; así como los monitoreos de las actividades de revegetación; reforestación; poda selectiva; rescate y reubicación de flora y fauna; y tendido de cables eléctricos en áreas de mayor sensibilidad ambiental. Para la etapa de operación y mantenimiento, se contemplaron los monitoreos de medidas de manejo ambiental; biodiversidad; especies clave; ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles; áreas de revegetación y reforestación; distancias de seguridad; poda selectiva; efecto de borde sobre la vegetación en áreas colindantes a fundaciones de torres; efecto de borde en la fauna silvestre en áreas colindantes a fundaciones de torres; eventos de colisión de aves con el cableado eléctrico; actividades de rescate y reubicación de flora y fauna; y actividades de revegetación y reforestación. Asimismo, para la etapa de abandono contempló el monitoreo de las actividades de revegetación y reforestación.

## C. Medio Socioeconómico y Cultural:

Respecto del monitoreo de las medidas de manejo a los impactos al medio socioeconómico y cultural producto de las modificaciones propuestas en el ITS, el Titular indicó que desarrollará actividades de monitoreo y supervisión del plan de relaciones comunitarias, trabajando de manera alineada con las empresas contratistas, para lo cual se ha considerado metas, indicadores de seguimiento y medios de verificación de los procedimientos para cada programa considerado en el plan de relaciones comunitarias con la finalidad de orientar las medidas de manejo consideradas en el medio social para identificar, prevenir, y resolver posibles conflictos producto de los impactos generados por las diferentes actividades del Proyecto.

### 2.8.6 Plan de contingencias

Luego de un análisis de riesgos para las diferentes etapas del Proyecto, se podrían generar los siguientes riesgos: sismos; desprendimiento; deslizamiento de tierra, caída de rocas, erosión y socavamiento; huaicos; incendios; explosiones; derrame de combustible u otras sustancias; mordedura de animales; afectación de restos arqueológicos; generación de conflictos sociales; incidentes y/o accidentes de los trabajadores. Para la atención ante la ocurrencia de alguna contingencia vinculada a los riesgos previamente mencionados, se establecieron las acciones de atención (antes, durante y después), la organización, recursos, procedimientos de comunicación, entre otros.

### 2.8.7 Plan de abandono

Al término de la fase de construcción, se realizará el plan de abandono que estará orientado a que los sitios de obra queden libres de escombros y residuos de las actividades constructivas. Incluirá actividades de desmantelamiento y desmovilización de infraestructura temporal utilizada para la construcción del Proyecto y sus residuos serán manejados conforme al “Plan de minimización y manejo de residuos sólidos”. Además, las superficies alteradas serán reconstituidas, se aplicará material de préstamo para reconstitución en aquellas áreas que lo requieran y se utilizará el topsoil acumulado para la revegetación de las áreas que lo requieran.



En lo que respecta al DME, su área será restaurada de manera que guarden armonía con la morfología existente del área y de acuerdo con el entorno ecológico de su localización. Para ello, se perfilará el talud de los DME a fin de que se garantice su estabilidad física, los materiales deberán ser depositados formando terrazas y, de ser necesario, se considerará el uso de sistemas de drenajes para reducir los problemas de estabilidad que se puedan presentar.

Al término de la fase de operación el plan de abandono para el caso de las líneas de transmisión, luego de la desenergización se realizará el desmontaje de equipamiento electromecánico buscando reutilizar los componentes como conductores. Durante el desmontaje de las estructuras de torre, se buscará dañarla lo mínimo posible para tratar de reutilizarlas o, en su defecto, evacuadas por una EO-RS. Los residuos de demolición de cimentaciones serán trasladados por una EO-RS. Finalmente, se procederá con la rehabilitación de las áreas de emplazamiento de las estructuras, considerando las condiciones climáticas, topográficas y que guarde armonía con las zonas aledañas.

Para el caso de los sistemas de utilización se prevé el retiro del transformador de su posición utilizando los equipos necesarios que sirvieron para trasladarlo desde el vehículo de transporte hasta su disposición definitiva, recorriendo esta vez el camino contrario hasta la zona donde se pueda montar sobre un camión, para ser trasladado a otra instalación o al relleno sanitario autorizado. Asimismo, respecto a las líneas de distribución, al igual que con las líneas de transmisión, se prevé la desenergización, desmontaje de conductores y accesorios, para ser entregados para usos compatibles, en función a sus características y estado de conservación, mientras que los residuos de demolición de escombros serán retirados del área de trabajo hacia lugares autorizados para su disposición final a través de una EO-RS

## 2.9 Cronograma y presupuesto de la implementación de la EMA

El presupuesto estimado para la implementación de los programas de la estrategia de manejo ambiental para la etapa de construcción es de S/ 12 213 845,00<sup>59</sup>; para la etapa de operación y mantenimiento es de S/ 2 357 398,00 (anual) y, para la etapa de abandono es de S/ 7 546 103,00<sup>60</sup>.

Cabe precisar que el cronograma de ejecución no se ha visto modificado por las actividades materia del presente ITS; es decir, contempla 16 meses para la etapa de construcción, 30 años para la etapa de operación y mantenimiento, y, 12 meses para la etapa de abandono.

<sup>59</sup> El presupuesto para la etapa de construcción incluido en el IGA aprobado era de S/ 12 087 195,00, el incremento se justifica por la inclusión del programa de manejo del Depósito de Material Excedente.

<sup>60</sup> El presupuesto para la etapa de abandono incluido en el IGA aprobado era de S/ 7 494 740,00, el incremento se justifica en que habrá más componentes que desinstalar.



### III. OPINIÓN TÉCNICA

#### 3.1 Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 02)

Mediante documentación complementaria DC-01 E-ITS-00189-2020, de fecha 21 de diciembre de 2020, la ANA remitió el Oficio N° 2251-2020-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1551 -2020-ANA-DCERH, formulando seis (06) observaciones al ITS.

Mediante documentación complementaria DC-12 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 24 de febrero de 2021, la ANA remitió el Oficio N° 206-2021-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 303 -2021-ANA-DCERH, a través del cual emitió opinión técnica favorable sobre el ITS. (Ver Anexo N° 02).

#### 3.2 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 03)

Mediante documentación complementaria DC-2 E-ITS-00189-2020, de fecha 29 de diciembre de 2020, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° N° D001099-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° D000606-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA conteniendo observaciones detalladas en los ítems 2.2.1 al 2.2.35 del referido informe, a través del cual formuló 35 observaciones en los aspectos de su competencia.

Mediante documentación complementaria DC-11 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 22 de febrero de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000364 - 2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjunto al Informe Técnico N° D000188 - 2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a través del cual emitió opinión sobre el ITS materia de evaluación. (Ver Anexo N° 03).

#### 3.3. Ministerio de Cultura – MINCUL (Anexo N° 04)

- *Dirección de Derechos de los Pueblos Indígenas - DGDPI*

Mediante documentación complementaria DC-04 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 08 de enero de 2021, el MINCU – DGPI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000009-2021-DGPI/MC, conteniendo cuatro (04) recomendaciones sobre el ITS materia de evaluación.

Mediante documentación complementaria DC-10 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 19 de febrero de 2021, el MINCU-DGPI remitió el Oficio N° 000075-2021-DGPI/MC adjuntando el Informe N° 000008-2021-DCP-DJR/MC, a través del cual emitió opinión sobre el ITS materia de evaluación. (Ver Anexo N° 04).

#### 3.3. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI (Anexo N° 05)

Mediante documentación complementaria DC-03 E-ITS-00189-2020, de fecha 06 de enero de 2021, el MIDAGRI remitió el Oficio N° 0007-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA adjuntando el Informe Técnico N° 0001-2021-MIDAGRI- DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL, a través del cual formuló 17 observaciones.

Mediante documentación complementaria DC-08 del trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 16 de febrero de 2021, el MIDAGRI remitió el Oficio N° 0127-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA adjuntando la Opinión Técnica N° 0013-2021-MIDAGRI-



DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL, a través del cual emitió opinión sobre el ITS materia de evaluación. (Anexo N° 05).

#### **IV. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS AL ITS**

De la evaluación correspondiente a la subsanación de las observaciones formuladas al ITS, tal y como se indicó en los antecedentes del presente Informe, mediante Auto Directoral N° 00004-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de enero del 2021, se requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, descritas en los anexos del Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN, concediéndole un plazo de diez (10) días hábiles para el levantamiento de las observaciones formuladas por la DEIN Senace y los respectivos opinantes técnicos.

Al respecto, el referido Auto Directoral fue notificado al Titular el 06 de enero de 2021 a las 18:43 horas, tal y como consta en el Registro de salida 25,455 del Módulo de Gestión Documental de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA. En ese sentido, considerando la hora y fecha de la notificación, el plazo concedido de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, inició su cómputo el 08 de enero de 2021 y culminó el 21 de enero de 2021.

Sobre el particular, corresponde mencionar que de acuerdo a lo solicitado por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 21 de enero de 2021; el plazo otorgado inicialmente para la subsanación de observaciones fue prorrogado por diez (10) días hábiles consecutivos adicionales, a través del Auto Directoral N° 00023-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 21 de enero de 2021. Por consiguiente, el plazo que tuvo el Titular para que subsane las observaciones formuladas al ITS venció indefectiblemente el 04 de febrero de 2021.

En ese sentido, mediante documentación complementaria DC-6 del Trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 04 de febrero de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, las cuales fueron evaluadas y consolidadas en los Anexos del presente Informe, respectivamente.

Asimismo, mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite E-ITS-00189-2020, de fecha 17 de febrero de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, las cuales fueron evaluadas y consolidadas en los Anexos del presente Informe, respectivamente.

Al respecto, luego del análisis de la documentación presentada por el Titular respecto de las veinticuatro (24) observaciones formuladas por la DEIN Senace, remitidas oportunamente mediante el Auto Directoral N° 00004-2021-SENACE-PE/DEIN y descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de enero de 2021; se tiene que dieciséis (16) observaciones se mantienen como no subsanadas por el Titular; el análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 01 del presente Informe.

Respecto de las observaciones emitidas por ANA, en su calidad de opinante técnico vinculante, han sido subsanadas en su totalidad, según lo comunicado en el Oficio N° 206-2021-ANA-DCERH que adjuntó el Informe Técnico N° 303 -2021-ANA-DCERH cuyo análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 02 del presente Informe.

Por su parte, las observaciones emitidas por SERFOR, en su calidad de opinante técnico no vinculante, han sido subsanadas en su totalidad, según lo comunicado en el Oficio N°



D000364-2021 -MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS que adjuntó en su Informe Técnico N° D000188-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, cuyo análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 03 del presente Informe.

Respecto a las recomendaciones emitidas por MINCUL-DGPI, en su calidad de opinante técnico no vinculante, las recomendaciones no han sido atendidas en su totalidad, según lo comunicado mediante Oficio N° 000075-2021-DGPI/MC, cuyo análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 04 del presente Informe.

Asimismo, las observaciones emitidas por MIDAGRI, en su calidad de opinante técnico no vinculante, no han sido subsanadas en su totalidad, según lo comunicado el Oficio N° 0127-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA que adjuntó la Opinión Técnica N° 0013-2021-MIDAGRIDVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL, cuyo análisis y detalle se encuentra en el Anexo N° 05 del presente Informe.

El artículo 61 del RPAE dispone que si producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibidas las subsanaciones.

Es importante precisar que el alcance de las observaciones formuladas al ITS se sustenta en la necesidad de garantizar un nivel de información adecuado sobre sus alcances. En esa medida, que se mantengan las observaciones formuladas por la DEIN Senace debido a que no han sido subsanadas por el Titular, no permite verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente relacionados a: la certificación ambiental del proyecto, aspectos del medio biológico, identificación y evaluación de los impactos ambientales (significancia del impacto); así como las medidas de manejo ambiental correspondientes.

En atención a lo expuesto, corresponde declarar la NO CONFORMIDAD al ITS, debido a que el Titular no cumplió con subsanar las observaciones realizadas al mismo, lo que constituye un aspecto relevante que impide la viabilidad de la presente solicitud.

## V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 5.1 Mediante documentación complementaria DC-06 y DC-09, de fecha 04 y 17 febrero de 2021, respectivamente, Consorcio Transmantaro S. A. no cumplió con subsanar las veinticuatro (24) observaciones comunicadas mediante Auto Directoral N° 00004-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de enero del 2021, y descritas en el Informe N° 00006-2021-SENACE-PE/DEIN; tal y como se detalla en el Anexo N° 01 del presente Informe.
- 5.2 La ANA como opinante técnico vinculante emitió su opinión técnica favorable conforme al detalle descrito en el Anexo N° 02 del presente Informe. Por su parte, SERFOR concluyó que el Titular absolvió todas las observaciones formuladas al ITS, conforme a lo descrito en el Anexo N° 03 del presente Informe. MINCUL-DGPI considera que las recomendaciones no han sido atendidas en su totalidad, de acuerdo con lo señalado en el Anexo N° 04 del presente Informe. Asimismo, MIDAGRI, señala que se mantienen observaciones no absueltas, conforme lo descrito en el Anexo N° 05 del presente Informe.
- 5.3 En atención a lo expuesto, corresponde hacer efectivo el apercibimiento señalado en el Auto Directoral N° 00004-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de enero del 2021, y declarar la NO CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio del “Proyecto Enlace



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

500 kV Mantaro-Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”, presentado por Consorcio Transmantaro S. A.

**VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1 Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Infraestructura, para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2 Remitir, en formato digital, el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) y a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas (MINCUL-DGDPI) del Ministerio de Cultura para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.3 Notificar el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a Consorcio Transmantaro S.A., para su conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)) el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

**Yolanda Bardales Coronel**  
Líder de Proyecto  
Senace

**César Augusto Balladares Gallegos**  
Especialista Ambiental I  
Senace

Nómina de Especialistas<sup>61</sup>

**Leslie Diana Vicente Peña**  
Nómina de Especialistas – Profesional  
Titulado en Ingeniería Química-Nivel II  
Senace

**Carol Denis Carpio Ríos**  
Nómina de Especialistas – Profesional  
Titulado en Ingeniería Ambiental –  
Nivel II  
Senace

<sup>61</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"*

**Natalia Elizabeth Calderón Moya  
Méndez**  
Nómina de Especialistas – Profesional  
Titulado en Biología Nivel II  
**Senace**

**Julissa Arenas Espinoza**  
Nómina de Especialistas – Profesional  
Titulado en Biología - Nivel II  
**Senace**

**Julio Cesar Bohórquez Rodríguez**  
Nómina de Especialistas - Profesional  
Titulado en Sociología Nivel III  
**Senace**

**Juan Jose Valencia Solano**  
Nómina de especialistas – Profesional  
Titulado en Ingeniería Geográfica Nivel II  
**Senace**

**Roxana Erika Cerna García**  
Nómina de Especialistas  
Especialista en Derecho – Nivel II  
**Senace**

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

**PAOLA CHINEN GUIMA**  
Directora de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura  
**Senace**



Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

### Anexo N° 01

## Matriz de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio del “Proyecto Enlace 500 kV Mantaro -Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
<b>PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACION O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS</b>					
1.	Ítem 2.1.2 “Área de influencia directa e indirecta (AID y AI) del IGA aprobado” (folio 05)  Cuadros 2-2 “Actividades del Proyecto del IGA aprobado – Etapa de construcción”	Con relación al IGA aprobado:  a. En el ítem 2.1.2 “Área de influencia directa e indirecta (AID y AI) del IGA aprobado” (folio 05) del Capítulo 2, el Titular precisó la delimitación del área de influencia del Proyecto; sin embargo, omitió lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los criterios físicos, biológicos y sociales empleados para la delimitación del área de influencia (directa e indirecta).</li> <li>• Precisar la relación de centros poblados y comunidades campesinas cuyos territorios o</li> </ul>	Se requiere al Titular:  a. Con relación al área de influencia del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los criterios físicos, biológicos y sociales empleados para la delimitación del área de influencia (directa e indirecta).</li> <li>• Precisar la relación de centros poblados y comunidades campesinas cuyos territorios o jurisdicciones se traslaparon con el AID.</li> <li>• Precisar la extensión del área de influencia (directa e indirecta).</li> </ul>	De acuerdo con la información del levantamiento de observaciones del Trámite DC-6 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:  a. Respecto al área de influencia del EIA-d aprobado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describió en el ítem 2.1.2. “Criterios para la delimitación del área de influencia” (folios 05 al 09) los criterios físicos, biológicos y sociales empleados para la delimitación del área de influencia (directa<sup>63</sup> e indirecta<sup>64</sup>).</li> </ul>	Absuelta

<sup>63</sup> Los criterios fueron: i) Zonas de concentración poblacional (ciudades, centros poblados), e infraestructura (escuelas, centros de salud, templos); ii) La ubicación de Comunidades campesinas, comunidades nativas, grupos poblacionales indígenas u originarios y sus territorios, sus recursos naturales y prácticas tradicionales y culturales asociadas; iii) Infraestructura hidráulica existente; iv) espacios ocupados por los componentes principales y auxiliares; v) Área de manifestación de los impactos ambientales por las actividades de uso de explosivos para las excavaciones; vi) Área de manifestación de los impactos ambientales directos producto de la construcción de accesos carrozables que cruzan fuentes de agua (quebradas); vii) Modelamiento de aire y cálculo de la distancia de atenuación de ruido; viii) Nevados que pudieran ubicarse dentro del área de influencia directa del proyecto; ix) Ecosistemas frágiles; x) Hábitats críticos de especies amenazadas de flora y fauna silvestre, xi) Áreas Naturales Protegidas, y sus Zonas de amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada, Reservas de Biósfera, así como otras áreas de importancia biológica que el Titular identifique; xii) Concesiones forestales o cualquier otra categoría del patrimonio nacional forestal; xiii) Dinámica socioeconómica y cultural que pueda ser afectada o beneficiada directamente por el proyecto; xiv) Zonas y sitios arqueológicos en el área de influencia del proyecto, xv) Alcance de las actividades y responsabilidades de los compromisos ambientales para las líneas y subestaciones asociadas al proyecto, xvi) La existencia de interferencias del proyecto con otros servicios públicos, identificándose que las interferencias se dan con líneas eléctricas de media y baja tensión, líneas de telecomunicaciones y carreteras; xvii) Los potenciales impactos ambientales al medio físico, biológico y socioeconómico que se puedan generar durante las etapas del proyecto.

<sup>64</sup> Los criterios fueron: i) Sistema vial y caminos existentes a utilizar para la ejecución del proyecto; ii) Sistema hídrico (cuencas), iii) Nevados que pudiera ubicarse dentro del área de influencia indirecta del proyecto, iv) Zonas y sitios arqueológicos próximos al área de influencia del proyecto, v) Distritos cuyos territorios se traslapa con el AID, en donde se podría generar los impactos indirectos en la economía y dinámicas poblacionales (por la contratación de mano de obra local y la adquisición de bienes y servicios), vi) Dinámica socioeconómica y cultural que pueda ser



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(folios 06 al 07), y 2-3 “Actividades del proyecto del IGA aprobado – Etapa de operación y mantenimiento” (folios 07 al 08)	<p>jurisdicciones se trasladaron con el AID.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Precisar la extensión del área de influencia (directa e indirecta).</li> </ul> <p>b. En el Cuadro N° 2-2 “<i>Actividades del Proyecto del IGA aprobado – Etapa de construcción</i>” (folios 06 al 07), y Cuadro N° 2-3 “<i>Actividades del proyecto del IGA aprobado – Etapa de operación y mantenimiento</i>” (folios 07 al 08) el Titular omitió describir las actividades como gestión predial, habilitación de punto de acopio y recolección, transporte y disposición final de residuos, así como la descripción de las actividades de abandono constructivo con relación a las actividades que se encuentran en el IGA aprobado<sup>62</sup>.</p> <p>c. Omitió señalar la relación de equipos y maquinarias, materiales, insumos químicos y requerimientos de servicios (agua, energía, combustible) relacionados con las actividades propuestas en el presente ITS.</p>	<p>b. Verificar, incorporar y describir las actividades del Proyecto IGA aprobado para las etapas de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto.</p> <p>c. Señalar la relación de equipos y maquinarias, materiales, insumos químicos y requerimientos de servicios (agua, energía, combustible) relacionados con las actividades propuestas en el presente ITS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el Cuadro 2-2 (folios 10 al 22) precisó la relación de centros poblados y comunidades campesinas cuyos territorios o jurisdicciones se trasladaron con el AID.</li> <li>En el ítem 2.1.2.4. “<i>Superficie del área de influencia</i>” (Pág. 25) precisó que las áreas de influencia directa e indirecta tienen una extensión de 3 948,05 ha y 52 932,97 ha, respectivamente.</li> </ul> <p><b>Absuelta</b></p> <p>b. En el Cuadro 2-6 (Folios 26 al 27) presentó las actividades del Proyecto del IGA aprobado para las etapas de planificación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del Proyecto, las mismas que se encuentran en el IGA aprobado.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>c. En el ítem 3.7.2 “<i>Demanda de bienes y servicios</i>” (Folios 100 al 119) presentó: i) la relación de, materiales pétreos y requerimientos de servicios (agua, energía, combustible) relacionados</p>	

afectada o beneficiada indirectamente por el proyecto, vii) Flora y fauna, que pueda ser afectada indirectamente por el Proyecto; viii) Ecosistemas frágiles, ix) Hábitats críticos de especies amenazadas de flora y fauna silvestre, x) Áreas Naturales Protegidas, y sus Zonas de amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada, Reservas de Biósfera, xi) Concesiones forestales o cualquier otra categoría del patrimonio nacional forestal.

62

Mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020, se resolvió aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto “*Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas*”, presentado por Consorcio Transmantaro S.A., de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00791-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020.



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO						
				<p>con las actividades propuestas en el presente ITS, señalando que será necesario un requerimiento adicional a lo ya aprobado y ii) La relación de insumos químicos relacionados con las actividades propuestas en el presente ITS, señalando que no será necesario un requerimiento adicional a lo ya aprobado. Asimismo, precisó el requerimiento de equipos y maquinarias.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b>ABSUELTA</b>.</p>							
2.	<p>Ítem 3.2 “Objetivo del Proyecto” (folio 07)</p> <p>Ítem 3.4.1 “Modificación del trazo de las líneas de transmisión del proyecto Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas” (folio 10)</p>	<p>El Titular indicó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el ítem 3.2 “Objetivo del Proyecto” (folio 07) que los objetivos son: i) modificar el trazo de las líneas de transmisión del proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, comprendiendo reubicación de torres, eliminación de torres e incorporación de torres; ii) Incorporar y modificar acceso; iii) Implementar sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV; y, iv) habilitar un (01) depósito de material excedente (DME) para la subestación Nueva Yanango (campas) y ampliación de la subestación Yanango existente.</li> <li>En el ítem 3.4.1 “Modificación del trazo de las líneas de transmisión del proyecto Enlace 500 kV Mantaro-</li> </ul>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar bajo qué supuesto del artículo 59 del RPAAE (modificación de componente auxiliar, ampliación de proyecto eléctrico o mejora tecnológica en las operaciones) se enmarca el ITS presentado, realizando el sustento detallado técnico - legal correspondiente a cada componente que forma parte del presente ITS, de acuerdo al siguiente formato:</p> <table border="1" data-bbox="958 1118 1456 1321"> <tr> <td data-bbox="958 1118 1128 1321">Componente con IGA aprobado</td> <td data-bbox="1128 1118 1249 1321">Propuesta mediante el presente ITS</td> <td data-bbox="1249 1118 1456 1321">Justificación técnica-legal del supuesto (s) del ITS de acuerdo con lo establecido en el artículo 59 del RPAAE</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Componente con IGA aprobado	Propuesta mediante el presente ITS	Justificación técnica-legal del supuesto (s) del ITS de acuerdo con lo establecido en el artículo 59 del RPAAE				<p>De acuerdo con la información del levantamiento de observaciones del Trámite DC-6 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. En el Cuadro 3.4-1 (folios 15 al 18) presentó el formato solicitado y precisó que los supuestos de acuerdo con el artículo 59 del RPAAE son los siguientes: i) sectores 5, 6, 9 y 10, mejora tecnológica, ii) sectores 1, 2, 3, 4, 7 y 8, mejora tecnológica y modificación de componente auxiliar. Asimismo; de la revisión del Cuadro 3.4-1 (folios 15 al 18) indicó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las variantes de las líneas de transmisión las considera como mejora tecnológica; señalando que las variantes “se dan por la</li> </ul>	No absuelta
Componente con IGA aprobado	Propuesta mediante el presente ITS	Justificación técnica-legal del supuesto (s) del ITS de acuerdo con lo establecido en el artículo 59 del RPAAE									



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>Ítem 3.4.2 “Sistemas de utilización en 22,9 kv y 10 kv para los SS.AA de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente” (folio 12)</p> <p>Ítem 3.4.3 “Deposito de material excedente” (folio 13)</p> <p>Cuadro 3.5.6.1-2 (folio 73) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME”</p> <p>Ítem 3.4.4 “Eliminación</p>	<p>Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas” (folio 10), que las mejoras de las condiciones técnicas del sitio torre y de las subestaciones asociadas, y la ejecución del plan de acción técnico, conlleva a la reubicación de torres y además la construcción de nuevos accesos no declarados en el IGA aprobado para facilitar el transporte de los equipos y materiales necesarios para la construcción del trazo de las líneas de transmisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el ítem 3.4.2 “Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA<sup>65</sup> de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente” (folio 12), que debido al requerimiento del Comité de Operaciones del Sistema Interconectado Nacional (COES) establecido en el procedimiento N° 20 se requiere la implementación de las líneas primarias de distribución en 22,9 kV y 10 kV en los sectores 7 y 9 respectivamente.</li> <li>En el ítem 3.4.3 “Deposito de material excedente” (folio 13), que debido a la necesidad de la disposición del material excedente de la construcción de la subestación Nueva Yanango (campas) y de la ampliación de la</li> </ul>	<p>b. Sustentar la justificación técnica del ITS con información primaria y/o secundaria con relación a lo indicado en el sustento de la observación.</p> <p>c. Relacionar y verificar los objetivos del ITS, en concordancia a la justificación y supuestos, de acuerdo a lo observado en el literal a) y b).</p>	<p><i>ejecución de la revisión técnica, lo cual incluye optimización en sitios de torres resultando en modificaciones de su ubicación y eliminación de estructuras por condiciones técnicas (geológicas, geotécnicas, estabilidad de la torre y el cumplimiento de distancias de seguridad)”. Sin embargo, no ha presentado sustento técnico de cómo la modificación en la ubicación y eliminación de estructuras por las condiciones técnicas señaladas representan una mejora tecnológica en las operaciones, considerando que, en el contexto general, solo se está realizando la reubicación de cierto número de torres (componente principal) y consecuentemente generando una variación en su cantidad.</i></p> <p>Por otro lado, el principio de verdad material<sup>69</sup> recogido en el TULO de la LPAG indica que, “en el procedimiento, la autoridad administrativa competente deberá verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus</p>	

<sup>65</sup> SS.AA.: Sub estaciones asociadas

<sup>69</sup> Numeral 1.11 del artículo IV del Título Preliminar del TULO de la LPAG.

Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>de torres” (folio 13)</p> <p>Cuadro 3.4.4-1 (folio 14) del ítem 3.4.4 “Eliminación de torres”</p>	<p>subestación Yanango existente, se implementará un (01) DME.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el Cuadro 3.5.6.1-2 (folio 73) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME” presentó los volúmenes de material excedente por tipo de torre (familia), es cual se estima en 56,30 m<sup>3</sup>, mientras que en los Cuadros 3.8-1 y 3.8-2 (folio 106) del ítem 3.8 “Volumen de excavación” presenta los volúmenes de excavación por tipo de torre, cimentación y familia, así como el volumen de material de corte para los accesos que se estima en 4 566,27 m<sup>3</sup> y 245, 98 m<sup>3</sup>, respectivamente.</li> <li>En el ítem 3.4.4 “Eliminación de torres” (folio 13) como resultado de los movimientos de las torres de acuerdo a los señalado en la Carta N° CS00902-20031031<sup>6667</sup>, se generará alineamientos de las líneas y ya no será necesario construir 19 torres correspondientes a las siguientes componentes: L.T. 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas) y L.T. 500 kV Nueva Yanango (Campas)-Carapongo.</li> </ul>		<p><i>decisiones (...)</i>; de manera tal que para que la autoridad ambiental competente declare que la observación ha sido subsanada, deberá verificar que lo indicado por el Titular, respecto de la mejora tecnológica en las operaciones, se ajuste a la verdad de los hechos indicados por el mismo; y en la medida, que el Titular no ha presentado sustento técnico para respaldar su afirmación, no es posible considerar que la observación se encuentra subsanada.</p> <p>En ese sentido, de la revisión de lo indicado por el Titular, se verifica que no se ha cumplido con presentar el “sustento detallado técnico - legal” del supuesto normativo en el cual se enmarca el presente ITS, en la medida que no se ha acreditado la mejora tecnológica en las operaciones propuesta.</p> <p><b>No absuelta</b></p>	

<sup>66</sup> En el ítem 1.7 “Antecedentes” (folio 44) del Capítulo 1 señaló que la citada carta ingreso con trámite N° 03451-2020.

<sup>67</sup> Mediante Carta N° 00212-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de diciembre de 2020, se comunicó al Titular que respecto a los cambios de ubicación de estructuras de la línea de transmisión del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) del Proyecto “Enlace en 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas” no se sustenta, en el supuesto de excepción dispuesto en el literal b) del numeral 62.1 del artículo 621 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>En el Cuadro 3.4.4-1 (folio 14) del ítem 3.4.4 “Eliminación de torres”, que el informe técnico sustentatorio, (ITS) se enmarca en los supuestos de “Modificación de componentes”, “Mejora tecnológica” y “Ampliación de componentes”</li> </ul> <p>No obstante, se advierte lo siguiente:</p> <p>a) Los supuestos señalados en el Cuadro 3.4.4-1 (folio 14) del ítem 3.4.4 “Eliminación de torres” no se encuentra estipulado en el artículo 59 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (RPAAE)<sup>68</sup>, concordado con el artículo 4 del Decreto Supremo 054-2013-PCM.</p> <p>Cabe señalar, que el artículo 59 del RPAAE establece como supuestos para la elaboración de ITS: i) la modificación de componentes auxiliares, ii) ampliaciones en proyectos eléctricos y iii) mejoras tecnológicas en las operaciones. Por lo tanto, el sustento presentado por el Titular no corresponde a los</p>		<p>b. En el ítem 3.4 “Justificación técnica - legal” (folios 14 al 23) presentó la comparación entre el EIA-d aprobado y los cambios propuestos en el ITS para:</p> <p>i) el volumen de excavación y de material excedente por tipo de torre y familia, en el Cuadro 3.4-2 (folio 20), y, ii) el volumen de corte para los accesos, en el Cuadro 3.4-3 (folio 021); sin embargo, omitió presentar la comparación del balance de materiales entre el IGA aprobado y las actividades propuestas en el ITS, correspondiente a las actividades constructivas de las subestación Nueva Yanango (Campas) y ampliación de la subestación Yanango Existente. Además, omitió sustentar la justificación técnica del ITS en base a estudios de las mejoras de las condiciones de los sitios de torre y de las subestaciones asociadas, los mismos que debieron estar acorde a lo señalado en el literal a).</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>c. Relacionó y verificó los objetivos del ITS, en el ítem 3.1.2 “Objetivos del proyecto” (folio 08), de acuerdo a lo observado en el literal a) y b).</p>	

68

**“Artículo 59.- Definición de Informe Técnico Sustentatorio**

59.1 El ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos. 59.2 El ITS debe ser presentado por el Titular a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda, antes de la ejecución de las referidas modificaciones o ampliaciones a los componentes del proyecto, indicando que se encuentra en los supuestos señalados”.

Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>supuestos contemplados en el artículo 59 del RPAAE.</p> <p>b) No se ha sustentado con información primaria y/o secundaria la justificación técnica del ITS con relación a i) Las mejoras de las condiciones de los sitios de torres y de las subestaciones asociadas, y, ii) La comparación del balance de materiales entre el IGA aprobado y lo presentado en el Cuadro 3.5.6.1-2 (folio 73) del ítem 3.5.6.1 “<i>Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME</i>” y los Cuadros 3.8-1 y 3.8-2 (folio 106) del ítem 3.8 “<i>Volumen de excavación</i>”.</p> <p>c) Los objetivos del ITS no se encuentran relacionados con la justificación y supuestos de acuerdo con lo señalado en los ítems a) y b).</p>		<p><b>Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	
3.	<p>ítem 3.4.1 “<i>Modificación del trazo de las líneas de transmisión del proyecto Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas</i>” e incorporación</p>	<p>Respecto a las modificaciones propuestas en el ITS:</p> <p>a) En el ítem 3.4.1 “<i>Modificación del trazo de las líneas de transmisión del proyecto Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas</i>” e incorporación de accesos” (folios 10 al 14) y los Cuadros 3.5.1-1 al 4 (folios 15 al 22) del ítem 3.5.1 “<i>Líneas de transmisión</i>”, el Titular presentó la descripción por sectores de la reubicación, eliminación e incorporación de estructuras (torres),</p>	<p>Se requiere del Titular:</p> <p>a) Corregir y verificar las incongruencias presentadas en el ítem 3.4.1, Anexo 3.5.1-1 y los Cuadros 3.5.1-1 al 4, 3.5.1.1-2 y 3.5.1.2-1.</p> <p>b) Corregir y verificar las coordenadas de ubicación de las estructuras para cada una de las L.T. 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango (campas), 500 kV Nueva Yanango (campas) – Carapongo y 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yamago Existente. Además, presentar un cuadro comparativo del IGA aprobado y</p>	<p>De acuerdo con la información del levantamiento de observaciones del Trámite DC-6 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a) Verificó y corrigió las incongruencias entre el ítem 3.3.1 “<i>Modificación del trazo de las líneas de transmisión del proyecto Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas e incorporación de accesos peatonales</i>” (folios 11 al 14) y los Cuadros 3.5.1-1 al 3.5.1-4 (folios 23 al 30) del ítem</p>	Absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>de accesos” (folios 10 al 14) y los Cuadros 3.5.1-1 al 4 (folios 15 al 22) del ítem 3.5.1 “<i>Líneas de transmisión</i>”</p> <p>Cuadros 2-6 (folios 10 al 16), 2.7 (folios 17 al 26) y 2.8 (folio 27) del ítem 2.3.1.1 “<i>Líneas de transmisión</i>” y Anexo 3.5.1-1</p>	<p>sin embargo, se advierten las siguientes incongruencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el cuadro 3.5.1-1 (folio 15) señala la eliminación de las torres T36, T40, T72, T81 y T201 (CONY27N); sin embargo, no están incluidas en el Cuadro 3.5.1-3 (folio 21) ni en los ítems 3.4.1.1 “<i>Sector 1</i>” (folio 10), 3.4.1.3 “<i>Sector 3</i>” (folio 11), 3.4.1.4 “<i>Sector 4</i>” (folio 11), 3.4.1.5 “<i>Sector 5</i>” (folio 11), respectivamente.</li> <li>En el ítem 3.4.1.6 “<i>Sector 6</i>” (folio 11), que no se modificará las torres T240 y T245N (CONY42A); sin embargo, en el cuadro 3.5.1-1 (folios 15 al 19) indicó que la T243N (CONYA42A) se reubicará y la T245N mantendrá su ubicación.</li> <li>En el acápite A del ítem 3.4.1.7 “<i>Sector 8</i>” (folios 11 al 12) indicó que la torre T10 no modificará su ubicación; sin embargo, en los Cuadros 3.5.1-2 (folios 20 al 21), 3.5.1.1-2 (folio 32) y 3.5.1.2-1 (folios 34 al 36) lo indicó como estructuras que comprenden las variantes propuestas.</li> </ul>	<p>modificaciones propuestas en el ITS (reubicación, eliminación y nuevas torres), según el Formato N° 01 del Apéndice A. Asimismo, actualizar el trazo de las líneas de transmisión y de los sistemas de utilización de en 22,9 kV y 10,0 kV del Proyecto integral en versión digital (formato shape file o dwg) el cual comprenda lo aprobado en el IGA y los cambios propuestos en el ITS, materia de evaluación.</p>	<p>3.5.1 “<i>Líneas de transmisión</i>” y con el Anexo 3.5.1, referidas a la descripción por sectores de la reubicación, eliminación e incorporación de estructuras (torres).</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>b) En el Cuadro 3.5.1-6 (folio 31) presentó el comparativo del número de estructuras entre el EIA-d aprobado vs. los cambios propuestos del presente ITS; el cual es congruente con lo presentado en el Anexo 3.5.1- A “<i>Lista integradora de torres</i>” (folios 1 al 18).</p> <p>Asimismo, en el Anexo 3.5.1-B presentó un cuadro comparativo entre el EIA-d aprobado, Carta N° 00008-2021SENACE-PE/DEIN<sup>74</sup> (reubicación de 106 torres) y modificaciones propuestas en el ITS (reubicación, eliminación y nuevas torres), según el formato solicitado. Además, en el documento denominado “<i>CSL-201500-2-AM-02_Mapadecomponentes del ITS</i>” presentó la actualización del trazo de las líneas de transmisión y variantes del Proyecto integral en versión digital (formato shape file) el cual comprende</p>	

<sup>74</sup> Cabe precisar que el Titular hizo referencia a la Carta N° 00199-2020-SENACE-PE/DEIN; sin embargo, se verifico que la información presentada corresponde a la Carta N° 00008-2021-SENACE-PE/DEIN



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el acápite B del ítem 3.4.1.7 “Sector 8” (folio 12) indicó que la torre T24 (NYYA08VA) no variará; sin embargo, en el Cuadro 3.5.1-2 (folios 20 al 21) lo indicó como estructuras que comprenden las variantes propuestas.</li> <li>b) En los Cuadros 2-6 (folios 10 al 16)<sup>70</sup>, 2.7 (folios 17 al 26)<sup>71</sup> y 2.8 (folio 27)<sup>72</sup> del ítem 2.3.1.1 “<i>Líneas de transmisión</i>” y Anexo 3.5.1-1 presentó las coordenadas de las L.T. 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango (Campas), 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo y 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente, respectivamente; sin embargo, no coinciden con las del IGA aprobado<sup>73</sup> y omitió presentar un cuadro comparativo del IGA aprobado y las modificaciones propuestas en el ITS (reubicación, eliminación y nuevas torres). Asimismo, no</li> </ul>		<p>lo aprobado y los cambios propuestos en el ITS, materia de evaluación.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>ABSUELTA</u></b>.</p>	

<sup>70</sup> Por ejemplo, las torres T10N, T26N, T27N, T245N, T246N, T247N, T248N, T249N, T250N, T251N, T252N, T253N, T306N, T307, T308N, T309N, T310N, T311, T312N, T313, T314N, T315N, T316, T317V, T318VN y Pórtico CONY-C.

<sup>71</sup> Por ejemplo, las torres Pórtico-NYCA-C, T1VN, T30V, T31V, T32V, T33V, T34V, T35V, T36V, T37V, T38V, T109, T171N, T265N, T266N, T308NN, T378N, T412NN, T414N, T415N, T416N, T417N, T418N y T422.

<sup>72</sup> Por ejemplo, las torres Pórtico-NYYA-C, T1VN, T29N, T30, y NYYA13NN=Pórtico.

<sup>73</sup> Mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020, se resolvió aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto “*Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas*”, presentado por Consorcio Transmantaro S.A., de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00791-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2020.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		actualizó el trazo de las líneas de transmisión y de los sistemas de utilización de en 22,9 kV y 10,0 kV del Proyecto integral en versión digital (formato shape file o dwg) el cual comprenda lo aprobado y los cambios propuestos en el ITS, materia de evaluación.			
4.	acápito c “Abandono constructivo” (folio 72) del ítem 3.5.6.1 “Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME”  Cuadro 3.5.1.2-1 (folio 34) del ítem 3.5.1.2 “Cimentaciones y parámetros de suelo”  Cuadro 3.5.2-2 “Comparativo del área de	Respecto a los componentes propuestos en el ITS, el Titular:  a) En el acápito c “ <i>Abandono constructivo</i> ” (folio 72) del ítem 3.5.6.1 “ <i>Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME</i> ” presentó la estimación de la generación, manejo y disposición final de material excedente e indicó que el abandono constructivo implica el cierre de las vías de acceso; sin embargo, omitió describir las actividades correspondientes al abandono de los componentes del proyecto (principales y auxiliares <sup>75</sup> ) materia de evaluación.  b) En el Cuadro 3.5.1.2-1 (folio 34) del ítem 3.5.1.2 “ <i>Cimentaciones y parámetros de suelo</i> ” presentó los tipos de cimentaciones y parámetros de suelo; sin embargo, en relación al IGA aprobado ha incorporado la	Se requiere del Titular:  a) Describir las actividades correspondientes al abandono de los componentes del proyecto (principales y auxiliares <sup>76</sup> ) materia de evaluación.  b) Presentar el plano para la cimentación parrilla metálica liviana en roca con cal / Pilastra tipo III.  c) Presentar la comparación entre lo aprobado en el EIA-d y lo propuesto en el ITS, referente a la longitud de las LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas), LT 500 kV Nueva Yanango (campas) – Carapongo y LT 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yanango Existente. Además, precisar qué accesos son los aprobados, modificados, nuevos o a eliminar ya sean temporales o permanentes. Asimismo, presentar el balance de movimiento de tierras para la	De acuerdo con la información del levantamiento de observaciones del Trámite DC-6 y DC-9 del trámite E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:  a) En el literal c. Abandono constructivo (folio 082 al 084) del DC-6, describió las actividades correspondientes al abandono de los componentes del proyecto principal (línea de transmisión) y auxiliares (accesos habilitados para la construcción de la línea de transmisión y depósito de material excedente). <b>Absuelta</b>  b) En el Anexo 3.5.1-2 del DC-6, presentó el plano para la cimentación parrilla metálica liviana en roca / Pilastra tipo III. <b>Absuelta</b>	No absuelta

<sup>75</sup> Correspondiente a los accesos y DME.

<sup>76</sup> Correspondiente a los accesos y DME.  
 Av. Diez Canseco N° 351  
 Miraflores, Lima 18, Perú  
 T: (511) 500-0710  
 www.senace.gob.pe



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	los accesos a construir” (folio 45) 3.5.2-5 (folio 46) del ítem 3.5.2 “Accesos proyectados”  ítems 3.4.2 (folios 12 al 13), 3.5.3 (folios 47 al 48), 3.5.4 (folios 49 al 50)  ítem 3.9 “Volumen de top soil” (folios 106 al 109)  Anexo 3.5.5-1B	cimentación parrilla metálica liviana en roca con cal / Pilastra tipo III y omitió presentar el plano correspondiente.  c) En los Cuadros 3.5.2-2 “Comparativo del área de los accesos a construir” (folio 45) 3.5.2-5 (folio 46) del ítem 3.5.2 “Accesos proyectados” indicó un área de 24,12 ha según el IGA aprobado y 1,21 ha para las actividades propuestas en el ITS, así como la comparación del número de accesos aprobados (513 peatonales) y propuestos en el ITS (19 peatonales); sin embargo, omitió presentar la comparación en relación a la longitud de las vías de acceso para las LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas), LT 500 kV Nueva Yanango (campas) – Carapongo y LT 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yanango Existente. Además, omitió precisar que accesos son los aprobados, modificados, nuevos o a eliminar, ya sean temporales o permanentes. Asimismo, no presentó el balance de	habilitación de los accesos a implementar y modificar.  d) Describir el procedimiento constructivo del tramo subterráneo de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA., así como las medidas de ingeniería y/o ambientales en caso exista presencia del nivel freático (aguas subterráneas).  e) Con relación a los sistemas de utilización: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los acuerdos, títulos habilitantes y responsabilidad (sobre la infraestructura y compromisos ambientales), para las etapas de construcción, operación y mantenimiento de los alimentadores. Asimismo, indicar las certificaciones ambientales, procedimientos, alcances de las actividades a ejecutarse en los alimentadores y documentos que acrediten los acuerdos respectivos con los otros Titulares.</li> <li>• Señalar si contarán con equipos que contengan aceites dieléctricos con</li> </ul>	c) En los Cuadros 3.5.1-5 (folio 30) y 3.5.1-6 (folio 31) del DC-6 presentó la comparación (longitud y número de estructuras) entre lo aprobado en el EIA-d y lo propuesto en el ITS, referente a la longitud de las LT 500 kV Colcabamba - Nueva Yanango (Campas), LT 500 kV Nueva Yanango (campas) – Carapongo y LT 220 kV Nueva Yanango (campas) – Yanango Existente; de igual modo, en los Cuadros 3.5.2-4 (folio 54) del DC-6 presentó la comparación entre los accesos carrozables y peatonales aprobados, con las actividades propuestas en el ITS. Por otro lado, en los cuadros 3.5.2-1 <sup>77</sup> y 3.5.2-2 del folio 53 del DC-9 presentó la ubicación de los accesos proyectados y el comparativo del área aprobada versus el ITS para los accesos; sin embargo, existe incongruencia con los planos N° CSL-201500-1-GN-02 <sup>78</sup> . Asimismo, en el Cuadro 3.4-3 (Folio 21) del ítem 3.4 “Justificación técnica	

<sup>77</sup> En el Cuadro 3.5.2-1 (folio 53) del DC 09 E-ITS-00189-2020 señaló que los accesos son: i) Sector 1: APP-47A, APP-48A, APP-49A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A; y vi) Sector 10: APP-423A.

<sup>78</sup> En el Plano CSL-201500-1-GN-02 del DC 09 E-ITS-00189-2020 señaló que los accesos son: i) Sector 1: APP-49A, APP-47A, APP-48A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A. Sin embargo, dicha información es incongruente con lo señalado en el Cuadro 3.5.2-1 (folio 53) del DC 09 E-ITS-00189-2020, donde indicó que los accesos son: i) Sector 1: APP-47A, APP-48A, APP-49A; ii) Sector 2: APP-34A, APP-37A; iii) Sector 3: APP-40A, APP-41A, APP-42A, APP-43A, APP-44A, APP-45A, APP-46A, iv) Sector 4: APP-62A, APP-63A, APP-65A, APP-64A; v) Sector 8: APP-238A, APP-239A; y vi) Sector 10: APP-423A.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>movimiento de tierras para la habilitación de los accesos a implementar y modificar.</p> <p>d) En los ítems 3.4.2 (folios 12 al 13), 3.5.3 (folios 47 al 48), 3.5.4 (folios 49 al 50) propone la implementación sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente; las cuales está conformada por un tramo subterráneo y uno aéreo; sin embargo, omitió describir el procedimiento constructivo del tramo subterráneo, así como las medidas de ingeniería y/o ambientales en caso exista presencia del nivel freático (agua subterráneas) considerando que el tramo ubicado en el sector 9 se encuentra cercano a un cuerpo de agua.</p> <p>e) Con relación a los sistemas de utilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el ítem 3.4.2 “Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente” (folios 12 al 13) indicó que existe la necesidad de implementar una Línea Primaria de distribución en 22,9 kV desde</li> </ul>	<p>PCB; de ser el caso, realizar la identificación de riesgos asociados a dicha sustancia, así como las medidas de manejo respectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar la ubicación de los alimentadores, y el plano de distribución de la SE Nueva Yanango y SE Yanango Existente, en el cual se observe la ubicación de los cambios propuestos en el ITS.</li> </ul> <p>f) Presentar el procedimiento de retiro y almacenamiento de top soil.</p> <p>g) Presentar información con respecto a las interferencias del presente Proyecto con otros servicios públicos (agua, desagüe, luz, etc.), en caso aplique; asimismo, las gestiones para su liberación. Además, presentar la distribución de las interferencias en un mapa a escala adecuada y georreferenciado.</p> <p>h) Verificar el volumen potencial y a disponer señalado en la ficha de caracterización y en el plano de ubicación. Además, presentar los planos de secciones transversales y de reconfiguración del DME.</p>	<p>legal” del DC-6 presentó el volumen de cortes de los accesos a implementar y modificar en comparación del EIA-d aprobado, incrementando su volumen<sup>79</sup> de 21 444,54 m<sup>3</sup> a 21 688,01 m<sup>3</sup>. Finalmente, en el documento denominado “Informe de levantamiento de observaciones Senace y OP COYA” presentó los Cuadros 2-55 (folio 52) y 3.8-3 (folio 52) del DC-6 correspondientes a los accesos aprobados y modificados; sin embargo, no precisó qué accesos corresponden a nuevos o a eliminar, ya sean temporales o permanentes.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>d) En el Anexo 3.5.6.2-A del DC-6 describió el procedimiento constructivo del tramo subterráneo de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA. Asimismo, indicó en el literal d. “Excavaciones de tierra para colocación de postes” (folios 90 al 91) del ítem 3.5.6.2 “Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV” del DC-6 que durante la exploración de octubre de 2018 no se evidenció la presencia del nivel freático.</p> <p><b>Absuelta</b></p>	

79

Señalado en el Cuadro 3.4-3 (folio 21).  
 Av. Diez Canseco N° 351  
 Miraflores, Lima 18, Perú  
 T: (511) 500-0710  
 www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>alimentador A4802 hacia la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV y de 10 kV desde alimentador A4811 hacia la Subestación Yanango Existente 220 kV, cuyos alimentadores son de propiedad de la empresa concesionaria de distribución Electrocentro S.A; sin embargo, no describió los acuerdos, títulos habilitantes y responsabilidad (sobre la infraestructura y compromisos ambientales), para las etapas de construcción, operación y mantenimiento de los alimentadores. Asimismo, no refirió las certificaciones ambientales, procedimientos, alcances de las actividades a ejecutarse en los alimentadores y documentos que acrediten los acuerdos respectivos con los otros Titulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En los ítems 3.5.3 “<i>Sistema de utilización en 22,9 kV para los SS.AA de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV</i>” (folios 47 al 48) y 3.5.4 “<i>Sistema de utilización en 10 kV para los SS.AA de la Subestación Yanango Existente 220 kV</i>” (folios 49 al 50) indicó que se conectará a una subestación compacta del tipo pad-mounted, con un transformador trifásico de 500 kVA – 22.9/0.38-0.22 kV y a</li> </ul>		<p>e) Con relación a los sistemas de utilización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el Anexo 3.5.3-A del DC-6 presentó las comunicaciones realizadas con Electrocentro y en el ítem 3.5.3 “<i>Sistema de utilización en 22,9 kV para los SS.AA de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV</i>” (folios 55 al 56) del DC-6, señaló que Consorcio Transmantaro será el Titular de las líneas de conexión para las etapas de construcción, operación y mantenimiento de los alimentadores; sin embargo, no describió los acuerdos, títulos habilitantes y responsabilidad (sobre la infraestructura y compromisos ambientales). Asimismo, no indicó las certificaciones ambientales, procedimientos, alcances de las actividades a ejecutarse en los alimentadores y documentos que acrediten los acuerdos respectivos con los otros Titulares.</li> </ul> <p><b>No absuelta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el documento denominado “<i>Informe de levantamiento de observaciones Senace y OP COYA</i>” (Folio 055) del DC-6</li> </ul>	



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>una una subestación área monoposte (SAP), con un transformador monofásico de 30 kVA – 10/0.22 kV, respectivamente; sin embargo, de acuerdo al artículo 85 “Control de bifenilos policlorados” del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante D. S. N° 014-2019-EM, el Titular que utilice o almacene equipos que contengan aceites dieléctricos con PCB debe solicitar la evaluación de un PGAPCB; en tal sentido, el Titular no señaló si contará con equipos con dichas características; así como, la evaluación e identificación de riesgos y sus medidas correspondientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el “Mapa de componentes del ITS” presentó la ubicación de la línea de distribución en 22,9 kV y 10,0 kV; sin embargo, no presentó la ubicación de los alimentadores, y omitió presentar el plano de distribución de la SE Nueva Yanango y SE Yanango Existente, en el cual se observe la ubicación de los cambios propuestos en el ITS.</li> </ul> <p>f) En el ítem 3.9 “Volumen de top soil” (folios 106 al 109) presentó las estimaciones de volúmenes de top</p>		<p>indicó que no contarán con equipos que contengan aceites dieléctricos con PCB.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el Anexo 3.5.3-B del DC-6 presentó la ubicación de los alimentadores, y el plano de distribución de la SE Nueva Yanango y SE Yanango Existente, en el cual se observa la ubicación de los cambios propuestos en el ITS.</li> </ul> <p><b>Absuelta</b></p> <p>f) Presentó el procedimiento de retiro y almacenamiento del top soil en el ítem 3.17.2.3 “Programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación y/o reforestación)” (folios 062 al 065) del ítem 3.17 “Plan de Manejo Ambiental” del DC-6.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>g) En el ítem 3.10 “Interferencias con otros servicios” (folio 131) del DC-6 indicó que el Proyecto no presenta interferencias con servicios públicos como agua, desagüe, gas y otros.</p> <p><b>Absuelta</b></p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>soil generados por las estructuras y accesos; sin embargo, no describió el procedimiento de retiro y almacenamiento de top soil.</p> <p>g) Omitió presentar información respecto a las interferencias del presente Proyecto con otros servicios públicos (agua, desagüe, luz, etc.), en caso aplique; asimismo, las gestiones a realizar para las interferencias. Asimismo, omitió presentar la distribución de las interferencias en un mapa a escala adecuada y georreferenciado.</p> <p>h) En el Anexo 3.5.5-1B presentó la ficha de caracterización del DME, el cual precisó un volumen potencial y a disponer de 25 589,38 m<sup>3</sup>; sin embargo, en el Anexo 3.5.5.1A el plano topográfico indicó un volumen acumulado de relleno de 38 645,09 m<sup>3</sup> y además omitió presentar los planos de secciones transversales y de reconformación del DME.</p>		<p>h) En los Anexo 3.5.5.1-A y 3.5.5.1-B del DC-6 verificó la información relacionada con el volumen potencial, el volumen a disponer y la ubicación DME. Además, presenta en el Anexo 3.5.5.1-C del DC-6 los planos de secciones transversales; sin embargo, omitió presentar el plano de reconformación del DME.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	
5.	<p>ítem 3.7.2.1 “Abastecimiento de agua” (folios 85 y 86)</p> <p>Cuadro 3.7.2-1</p>	<p>Respecto a los recursos para el desarrollo de las actividades propuestas en el ITS, el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el ítem 3.7.2.1 “Abastecimiento de agua” (folios 85 y 86), indicó un</li> </ul>	<p>Se requiere al Titular, señalar y justificar si se ha contemplado una modificación<sup>81</sup>, con relación a lo aprobado en el IGA, respecto de las estimaciones sobre las demandas de servicios (agua, energía, combustible) y materiales pétreos por tipo de torre y cimentación, las cantidades requeridas de equipos, materiales e insumo químicos y mano</p>	<p>De acuerdo con la información del levantamiento de observaciones del Trámite DC-6 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular, en el ítem 3.7.2 “Demanda de bienes y servicios” (Folios 100 al 119) presentó: i) la relación de materiales pétreos y requerimientos de servicios (agua, energía y combustible)</p>	Absuelta

<sup>81</sup>

Incremento, disminución o se mantiene.  
Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>“Estimación del consumo de combustible” (folio 88) del ítem 3.7.2.2 “Combustible”</p> <p>ítem 3.7.2.3 “Electricidad” (folio 88)</p> <p>Cuadro 3.7.2.7-1 “Estimación de materiales pétreos por tipo de torre y cimentación” (folio 95) del ítem 3.7.2.7 “Materiales de construcción”</p> <p>Cuadros 3.7.2.4-1 (folios 91 y 92), 3.7.2.4-2 (folio 92) y 3.7.2.4-3 (folio 92) del ítem 3.7.2.4 y 3.7.2.6-1 (folios 93 al 94) del ítem 3.7.2.6</p>	<p>requerimiento de agua para uso industrial de 69,92 m<sup>3</sup>/mes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el Cuadro 3.7.2.2-1 “<i>Estimación del consumo de combustible</i>” (folio 88) del ítem 3.7.2.2 “<i>Combustible</i>” precisó un requerimiento de 9 843,6 gal de diésel y 1 157 gal de gasolina para un periodo de dos (02) meses.</li> <li>En el ítem 3.7.2.3 “<i>Electricidad</i>” (folio 88) señaló que la demanda de energía será abastecida a través de generadores para la etapa de construcción con un requerimiento mensual de 5 136,98 kW/h.</li> <li>En el Cuadro 3.7.2.7-1 “<i>Estimación de materiales pétreos por tipo de torre y cimentación</i>” (folio 95) del ítem 3.7.2.7 “<i>Materiales de construcción</i>” presentó los requerimientos de concreto, cemento, arena, piedra.</li> <li>En los Cuadros 3.7.2.4-1 (folios 91 y 92), 3.7.2.4-2 (folio 92) y 3.7.2.4-3 (folio 92) del ítem 3.7.2.4 y 3.7.2.6-1 (folios 93 al 94) del ítem 3.7.2.6 “<i>Insumos químicos</i>” presentó la relación de equipos y maquinarias e insumos químicos respectivamente.</li> <li>En el ítem 3.10.1 “<i>Demanda de mano de obra</i>” (folios 110 al 111) estimó que el requerimiento de 140 para la mano de obra calificada y de 30 de mano de obra no calificada.</li> </ul>	<p>de obra (califica y no califica) requeridos para el desarrollo de las actividades propuestas en el ITS.</p> <p>Además, deberá estimar el requerimiento de combustible para los generadores.</p>	<p>relacionados con las actividades propuestas en el presente ITS, señalando que será necesario un requerimiento adicional a lo ya aprobado y ii) la relación de insumos químicos relacionados con las actividades propuestas en el presente ITS, señalando que no será necesario un requerimiento adicional a lo ya aprobado.</p> <p>Asimismo, en el ítem 3.7.2.4 “<i>Equipos y maquinarias</i>” (folio 108) del DC-9 E-ITS-00189-2020 indicó que existe una modificación en el requerimiento para los equipos y maquinarias adicional a lo ya aprobado solo para las actividades constructivas del sistema de utilización en 22,9 kV y 10 kV.</p> <p>Finalmente, en el Cuadro 3.7.2.2-1 (folio 104) presentó el requerimiento de combustible para los generadores el cual asciende a 156 gal.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>ABSUELTA</u></b>.</p>	



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>“Insumos químicos”</p> <p>ítem 3.10.1 “Demanda de mano de obra” (folios 110 al 111)</p>	<p>Sin embargo, el Titular omitió precisar si se ha contemplado una modificación<sup>80</sup>, con relación a lo aprobado en el IGA, respecto de las estimaciones sobre las demandas de servicios (agua, energía, combustible) y materiales pétreos por tipo de torre y cimentación y las cantidades requeridas de equipos, materiales, insumo químicos y mano de obra (califica y no califica) requeridos para el desarrollo de las actividades propuestas en el ITS, y el requerimiento de combustible para los generadores.</p>			
6.	Descripción del Proyecto	<p>El Titular omitió señalar los criterios de diseño a fin de evitar efluvios eléctricos<sup>82</sup> y no realizó la descripción de dicho efecto sobre el diseño de la línea de transmisión y sus posibles efectos sobre la infraestructura eléctrica.</p>	<p>Se requiere del Titular indicar cómo interviene el efecto corona en el diseño de la línea de transmisión. Asimismo, describir sus potenciales efectos sobre la infraestructura eléctrica en los tramos donde se podía presentar.</p>	<p>De acuerdo con la información del levantamiento de observaciones del Trámite DC-6 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular en el Anexo 3.5.1-3 presentó el documento denominado “Informe básica y de detalle del Enlace 500kV Mantaro -Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas”, en el cual detalló que para determinar la intervención del efecto corona en el diseño de la línea de transmisión, se realizó el cálculo del gradiente crítico de tal forma que en la operación no se excederán los límites permitidos que generen algún impacto negativo en la infraestructura, es decir el gradiente superficial no excederá el gradiente crítico definido para cada línea.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b>ABSUELTA</b>.</p>	Absuelta

<sup>80</sup> Incremento, disminución o se mantiene.

<sup>82</sup> Fenómeno de conducción eléctrica en gases manifestada por una luminosidad sin siseo, ni ruido, y sin apreciable calentamiento o volatilización de los electrodos cuando la longitud de campo excede a un cierto valor.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
<b>ASPECTOS DEL MEDIO FISICO, BIOTICO Y SOCIOCULTURAL</b>					
7.	Ítem 3.12 “Área de influencia del ITS” (folio 0007 y 0008).	El Titular indicó que el presente ITS mantiene los mismos criterios de delimitación del área de influencia directa (AID) e indirecta (All) del IGA aprobado para los componentes de las variantes de las líneas de transmisión y accesos peatonales, ya que no involucra componentes que no hayan sido declarados en el IGA aprobado. Por otra parte, respecto a los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV, y el DME, presentó los criterios de delimitación del AID y All. Además, presentó el mapa de área de influencia directa e indirecta del ITS (CSL-201500-1-AM-06). Sin embargo, se identificaron los siguientes aspectos: a. En el mapa de área de influencia directa e indirecta del ITS, CSL-201500-1-AM-06 (Folio 001 al 010), el Titular delimitó el AID e All para cada sector <sup>83</sup> propuesto en el	Se requiere al Titular:  a. Rectificar el mapa de área de influencia directa e indirecta, CSL-201500-1-AM-06 (Folio 001 al 010); teniendo en consideración que, los componentes (sectores) propuestos para el presente ITS deben encontrarse dentro del área de influencia del IGA aprobado, según lo descrito en el sustento.  En función a la corrección del mapa de área de influencia, actualizar el ítem 3.12. “Área de influencia del ITS” y los mapas correspondientes a la línea física, biológica y social, donde se visualice claramente lo siguiente: (i) los componentes propuestos del presente ITS, (ii) AID y All del IGA aprobado, (iii) Área de influencia modificada por los componentes del ITS y (iv) Unidad temática a representar del medio físico,	Mediante documentación complementaria DC-6 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:  a. Presentó el mapa de área de influencia directa e indirecta ambiental del ITS, CSL-201500-2-AM-06 (folio 001 al 010), donde representó el AID y All para los componentes del ITS (10 sectores), así como los componentes del IGA aprobado.  Al respecto, el Titular: i) delimitó un AID para los sectores 1 al 6, 8, y 10 del ITS (AID del ITS), para ello declaró que, consideró los criterios de delimitación del AID del IGA aprobado <sup>86</sup> , ii) delimitó un AID para el sector 9 (AID del ITS), adicionando criterios de delimitación de AID para el sistema de utilización en 10 kV <sup>87</sup> , y	No absuelta

<sup>83</sup> Cabe precisar, que el término sector hace referencia al área donde representan los componentes del ITS.

<sup>86</sup> Ítem 3.12.1 AID (folio 0007)  
“Los criterios para la delimitación del Área de Influencia Directa (AID) para la construcción de las variantes de las líneas de transmisión y accesos proyectados son los descritos en el EIA-d aprobado”.

<sup>87</sup> Ítem 3.12.1 “Área de Influencia Directa (AID)” (folio 0007).  
Criterios físicos  
Los espacios ocupados por los componentes del proyecto. Comprende las áreas ocupadas directamente por las instalaciones del proyecto. En este caso los postes de concreto, los cuales ocupan un área de base de 0.20 m2. Asimismo, es importante precisar que no se construirán accesos nuevos para estas estructuras, se hará uso de los accesos existentes (...)  
Criterios biológicos



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>presente ITS (Sectores propuestos del 01 al 10); sin embargo, no incluyó la delimitación del AID y All del IGA aprobado; a fin de verificar si los componentes propuestos para el presente ITS están dentro de dichas áreas aprobadas; áreas que fueron caracterizadas (medio físico, biológico y social) y evaluadas respecto a los impactos ambientales a generarse por el Proyecto; además, información que fue de conocimiento de la población de dichas áreas a través de los diferentes mecanismos de participación ciudadana. Por lo cual, las modificaciones del presente ITS deberán realizarse dentro del área de influencia del IGA aprobado.</p> <p>Se advierte que, si los componentes del presente ITS se encuentran dentro del AID aprobado no requiere una delimitación específica para</p>	<p>biológico y social; en congruencia con la información desarrollada en los ítems 3.13; 3.14; y 3.15.</p> <p>b. Complementar el ítem 3.12.1 “Área de influencia directa (AID)”, describiendo los criterios físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales considerados para la delimitación del AID de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV y del DME y actualizar el mapa de área de influencia directa e indirecta del ITS (CSL-201500-1-AM-06).</p>	<p>iii) mantuvo el AID del IGA aprobado para el sector 7<sup>88</sup>. Por lo cual, el Titular precisó que el AID está comprendido por la integración de las siguientes áreas: i) área comprendida en 50 m a ambos lados del eje central de las variantes de las líneas de transmisión, ii) área comprendida en 1.5 m adicionales al ancho propio de los accesos a construir, y iii) área de servidumbre para la línea primaria en 10 kV, 6 metros de ancho (3.3 metros a cada lado)<sup>89</sup>.</p> <p>Sin embargo, de la información presentada el Titular:</p> <p>i) No justificó técnicamente que el All resultante de los componentes y actividades materia del presente ITS se mantenga invariable respecto al All del IGA aprobado. Al respecto, cabe precisar que el Titular incluyó el siguiente</p>	

La línea de 10 kV será subterránea, de lo cual el impacto previsto será solamente las actividades de excavación en el área de servidumbre de la S.E. Yanango, el cruce de la carretera Tarma-La Merced y su derecho de vía, todos los cuales carecen de vegetación. (...)

Criterios socioeconómicos (...)

Los impactos directos ocurrirán en la zona donde se instalarán los componentes del proyecto, es decir, la faja de servidumbre, por la colocación de postes de concreto y conductores; y por las actividades de mantenimiento en la etapa de operación.

(...) se estableció que el Área de Influencia Directa, de **esta sección del presente proyecto es de 3.0 m a cada lado del eje de la línea.**

<sup>88</sup> Respuesta a la observación 7, del Informe de Levantamiento de Observaciones (folio 0063).

“En el caso del Sector 7, donde se tiene como componentes del ITS a 1) DME para la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y 2) Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas) no se ha delimitado un AID. Se ha mantenido el AID del IGA aprobado (100 m alrededor de la SE Nueva Yanango) ya que envuelve a estos componentes”.

<sup>89</sup> La precisión está señalada en el Ítem 3.12.1 “Área de Influencia Directa (AID)” (folio 0008).



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>dichos componentes; caso contrario, si los componentes del presente ITS se encuentran fuera del AID aprobado, pero dentro del AII aprobado, deberá actualizar la delimitación del AID.</p> <p>En tal sentido, deberá rectificar el mapa de área de influencia directa e indirecta, CSL-201500-1-AM-06; teniendo en consideración que los componentes (sectores) propuestos para el presente ITS, deban encontrarse dentro del área de influencia del IGA aprobado. Asimismo, deberá actualizar el ítem 3.12. “Área de influencia del ITS y los mapas correspondientes a la línea física, biológica y social, donde se visualice claramente lo siguiente: (i) los componentes propuestos del presente ITS, (ii) AID y AII del IGA aprobado, (iii) Área de influencia modificada por los componentes del ITS y (iv) Unidad temática a representar del medio físico,</p>		<p>considerando: <u>“No se ha delimitado un área de influencia indirecta (AII) para los componentes del ITS, se ha mantenido el AII del IGA aprobado, ya que todos los componentes se encuentran dentro de esta área”</u>; lo que solo constituye una afirmación.</p> <p>ii) Retiró sin justificación los criterios de delimitación del AII del ITS, considerados inicialmente en el ítem 3.12.2 “Área de influencia indirecta (AII)”<sup>90</sup> presentado el 01 de diciembre del 2020 y que no fueron observados (donde también estableció criterios de delimitación del AII para el DME, los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 KV); lo cual, no permite verificar si el límite del AII del ITS está considerando los criterios de delimitación del AII del IGA aprobado, el cual considera como el área de manifestación de los</p>	

<sup>90</sup> 3.12.2. Área de influencia indirecta (AII)

Los criterios para la delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII) es el descrito en el IGA aprobado, en lo concerniente a los sectores donde encontramos variantes de líneas de transmisión e incorporación de accesos peatonales (Sector 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 10). En estos sectores el AII comprende un ancho de 700 m a ambos lados del eje de las variantes de las líneas de transmisión a partir del límite del AID.

En el sector 7 el AII comprende un buffer de 100 m alrededor de la Subestación Nueva Yanango (Campas), la cual corresponde al AID indicada en el IGA aprobado para dicha subestación. Dentro de este buffer de 100 m se encuentra el Sistema de utilización en 22,9 kV y el DME, los cuales están asociados a la Subestación Nueva Yanango (El sistema de utilización 22,9 kV tiene como punto de llegada a dicha subestación y el DME es para la disposición del material excedente de la construcción de dicha subestación)

En el sector 8, el AII se ha establecido en un ancho de 100 m a cada lado del eje de la línea de distribución de 10 kV (36.92 m)



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>biológico y social; en congruencia con la información desarrollada en los ítems 3.13; 3.14; y 3.15.</p> <p>b. En el ítem 3.12.1 “Área de influencia directa (AID)” (folio 0007), el Titular consideró como criterio técnicos para la delimitación del AID de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV un ancho mínimo de 11 m de ancho (5,5 m a cada lado) para una tensión nominal de 22,9 kV le corresponde y 6 m de ancho (3,3 m a cada lado) para una tensión nominal 10 kV, de acuerdo al Código Nacional de Electricidad; asimismo, para el DME, un buffer de 10 m, considerando el desplazamiento de los vehículos; sin embargo, omitió considerar criterios físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales, como fue considerado en el IGA aprobado. En tal sentido, deberá complementar el ítem 3.12.1 “Área de influencia directa (AID)”, describiendo los criterios físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales considerados para la delimitación del AID de los sistemas</p>		<p>impactos ambientales indirectos producto de la construcción de las líneas de transmisión y accesos.</p> <p>iii) En el mapa de área de influencia ambiental directa e indirecta del ITS (CSL-201500-2-AM-06) no consideró como límite del AII del ITS el buffer de 700 m desde el límite del AID, tal como fue aprobado en los criterios del IGA aprobado<sup>91</sup> (a excepción del Sector 7). Al respecto, constituye un claro ejemplo el Sector 4 donde la franja de AII del ITS es de, aproximadamente, 38 m desde el límite del AID del ITS; por lo que, no está aplicando de manera uniforme los criterios de delimitación del AII del EIA-d aprobado como si lo hace en el sector 7. En ese sentido, el Titular no estaría considerando toda el área de manifestación de los impactos ambientales indirectos de los componentes del ITS. Por otro lado, de considerarse el buffer de AII de acuerdo al análisis de los criterios del IGA aprobado,</p>	

<sup>91</sup> Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva-Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de 05 de noviembre 2020:

“3.1.2 Área de Influencia Indirecta (AII) El Área de Influencia Indirecta (AII), es el área donde los impactos trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada, es decir, la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan tales impactos indirectos.

(...)

El área de influencia indirecta (AII) para el presente proyecto comprende un ancho de 700 m a ambos lados del eje de la línea de transmisión a partir del límite del AID y del perímetro de las subestaciones asociadas”.

Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>de utilización en 22,9 kV y 10 kV y del DME, así como actualizar el mapa de área de influencia directa e indirecta del ITS (CSL-201500-1-AM-06) en base a dichos criterios. Asimismo, respecto a los criterios biológicos, deberá considerar zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad y superposición de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, y en particular receptores sensibles como i) Áreas Naturales Protegidas (ANP) y sus Zonas de Amortiguamiento (ZA), Áreas de Conservación Regional y Reservas de Biósfera<sup>84</sup>, ii) Ecosistemas Frágiles<sup>85</sup>, Áreas de Aves Endémicas (EBAS), Áreas de importancia para la conservación de aves (IBAs), entre otras; iii) Especies con alta sensibilidad, endémicas, de uso e importancia económica.</p>		<p>y, como consecuencia de estas modificaciones, el Titular estaría abarcando áreas nuevas fuera de los límites del AII del IGA aprobado, las cuales no habrían sido evaluadas en el IGA aprobado.</p> <p>En tal sentido, la información presentada por el Titular es incongruente y no justifica técnicamente que los componentes propuestos para el presente ITS, agrupados por Sectores, generen un área de influencia que se circunscriba dentro de los límites de área de influencia del IGA aprobado.</p> <p>Adicionalmente, es preciso indicar que, al haberse propuesto modificaciones cuyos impactos ambientales implicarían zonas que no han sido evaluadas durante el proceso de certificación ambiental, la propuesta de ITS no cumple una de las premisas de este instrumento complementario, la cual consiste en que el proyecto, en su integridad, cuente con certificación ambiental previa.</p> <p>Lo anterior, teniendo en cuenta que de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 del</p>	

<sup>84</sup> Base de datos de SERNANP: <https://geo.sernanp.gob.pe/visorsernanp/#>

<sup>85</sup> Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.

Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

82



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<p>RPAAE<sup>92</sup>, uno de los presupuestos de la propuesta de ITS es que el proyecto eléctrico respecto del cual se proponen las modificaciones, cuente con certificación ambiental, es decir que cuente con el pronunciamiento de la Autoridad Competente sobre la viabilidad ambiental del proyecto en su integridad, esto en atención a lo dispuesto en el literal g) del artículo 3 del RPAAE<sup>93</sup>, en concordancia con lo establecido en el artículo 16 del Reglamento de la Ley del SEIA<sup>94</sup>, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>b. Presentó en el ítem 3.12.1 “Área de influencia directa (AID)” (folio 007) los</p>	

<sup>92</sup> **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2019-EM**  
**Artículo 59.- Definición de Informe Técnico Sustentatorio** 59.1 El ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.  
 (...)

<sup>93</sup> **Artículo 3.- Definiciones y abreviaturas**  
 3.1 A efectos de la aplicación del presente Reglamento, se debe tomar en cuenta las siguientes definiciones:  
 g) Certificación Ambiental: Resolución emitida por la Autoridad Ambiental Competente a través de la cual se aprueba el Estudio Ambiental (DIA, EIA-sd o EIA-d), acreditando que el proyecto propuesto cumple con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.  
 (...)

<sup>94</sup> **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**  
**Artículo 16°.- Alcances de la Certificación Ambiental**  
 La Certificación Ambiental implica el pronunciamiento de la Autoridad Competente sobre la viabilidad ambiental del proyecto, en su integridad. Dicha autoridad no puede otorgar la Certificación Ambiental del proyecto en forma parcial, fraccionada, provisional o condicionada, bajo sanción de nulidad.  
 (...)



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<p>critérios (físico, bilógico, socioeconómico y cultural) de delimitación del AID para el sistema de utilización en 10 kV; sin embargo, no presentó los criterios de delimitación del AID del DME y sistemas de utilización en 22,9 kV, sólo precisó en el ítem 3.12.1. Área de influencia directa (AID) que <u>“no se ha delimitado un AID para el sistema de utilización en 22,9 kV y el DME para la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) por encontrarse dentro del AID del IGA aprobado” (folio 0007)</u>; sin mayor justificación. Al respecto, se desconoce si el AID establecida por el Titular está considerando los impactos directos producto de las actividades del DME y sistemas de utilización en 22,9 kV.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	
8.	Ítem 3.12. “Área de Influencia del ITS” (Folios 0007 al 00008)	En el ítem 3.12 “Área de Influencia” (folio 007) el Titular:  a. No ha presentado el listado de grupos poblacionales del entorno cercano a los componentes propuestos en el ITS; en las que se indique la distancia al o los componentes más cercanos según el ITS, y el comparativo con las	Se requiere al Titular:  a. Presentar el listado de los grupos poblacionales pertinentes al ITS, en las que se indique por cada una, las distancias al componente más cercano según el EIA-d aprobado y el comparativo con la nueva distancia resultante de las modificaciones propuestas en el ITS; para lo cual deberá considerar la información	Mediante documentación complementaria DC-06 y DC-09 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:  a. En la presentación del comparativo de las distancias de los grupos poblacionales contenidas en el Cuadro 3.15-3. “Área de Influencia Directa: Comparativo de distancias a los componentes por EIA Aprobado e ITS	No Absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO												
		<p>distancias según el EIA-d aprobado; considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La información del Anexo 3.15 “<i>Componente Socioeconómico A. Base de datos predial con cambios por ITS</i>” (páginas 5-6) donde el Titular señala que 12 torres y el eje del componente Línea de Transmisión en 550kv S.E. Nueva Yanango (Campas) – S.E. Carapongo se ubican en territorios de las comunidades campesinas de Palca (comprendida en los distritos de San Ramón y Palca, provincias de Chanchamayo y Tarma respectivamente en el departamento de Junín) y San Antonio (comprendida en el distrito y provincia de Huarochirí, departamento de Lima).</li> <li>Los Censos: XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (Censo INEI 2017), cuyos resultados permiten identificar por ejemplo a los grupos poblacionales, en el distrito Daniel Hernández: Runa Huañusca y Chamana en la C.C. Quishuar cercanos a las torres T35V, T37V, T38V y T39V (Sector 1); en el distrito Salcabamba: Progreso, Cuchicancha, San Luis de Rabayoc y la C.C. Bellavista Llauca cercanos a las torres T58N y T59N (Sector 2) y</li> </ul>	<p>actualizada del Anexo 3.15 “<i>Componente Socioeconómico A. Base de datos predial con cambios por ITS</i>”, el Censo INEI 2017, SICAR MIDAGRI, entre otras fuentes de información.</p> <p>Para la presentación del listado, considerar el siguiente cuadro.</p> <table border="1" data-bbox="981 563 1451 759"> <thead> <tr> <th>Distrito</th> <th>Comunidad Campesina</th> <th>Grupo Poblacional*</th> <th>Distancia a componente (IGA)</th> <th>Distancia componentes ITS</th> <th>Diferencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>* Indicar si es pueblo originario según la BDPI del MUNCUL  Fuente: EIA-d Coya, Censo INEI 2017, SICAR Midagri, otros</p> <p>b. Describir los cambios en lo referido al medio socioeconómico y cultural, en el área de influencia directa del EIA-d aprobado producto de las modificaciones propuestas en el ITS en concordancia con lo requerido en el literal precedente y la observación número 7. Asimismo, incluir un mapa del área de influencia en la que se represente los componentes del Proyecto y las distancias a los grupos poblacionales.</p> <p>c. De identificarse grupos de población no caracterizadas en el ITS (contempladas en el IGA aprobado), incluir en el capítulo sobre la caracterización del medio</p>	Distrito	Comunidad Campesina	Grupo Poblacional*	Distancia a componente (IGA)	Distancia componentes ITS	Diferencia							<p><i>por centros poblados, 2021 (en kilómetros)”</i> (pág. 14), se advierte que presenta información de 22 grupos de población, de las cuales 17 están comprendidas en once (11) comunidades campesinas; habiendo omitido a los grupos de población Paltarumi, La Merced de Patay (C.C. Patay), San Isidro de Acobamba (C.C. San Isidro de Acobamba), Antarpa Chico (C.C. Antarpa Chico), Verdepata (C.C. Chupa) y San Pedro de Cañaverál; asimismo, no proporciona información sobre San Luis de Rabayoc, Cuchicancha y Runa Huañusca; siendo que de acuerdo con la información del EIA-d aprobado y del Censo INEI 2017, estas se ubican en el área de intervención del ITS.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>b. No ha descrito los cambios en el área de influencia directa del EIA-d aprobado del Proyecto, producto de las modificaciones propuestas en el ITS, en lo referido al medio socioeconómico y cultural. Además, si bien presentó el mapa “CSL-201500-1-AM-06 Mapa de Área de influencia Directa e Indirecta del ITS”, en la cual representa los componentes del Proyecto, se advierte que esta no representa las distancias a los grupos poblacionales.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>c. En el ítem 3.15. “<i>Componente Socioeconómico</i>” (folios 011-115),</p>	
Distrito	Comunidad Campesina	Grupo Poblacional*	Distancia a componente (IGA)	Distancia componentes ITS	Diferencia												



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Cedropampa, San Juan de Yananaco en torno a las torres T69N y T70N (Sector 3), entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Catastral de Predios Rurales del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (SICAR MIDAGRI), u otras.</li> </ul> <p>b. La información por consignar según los párrafos precedentes permitirá identificar y determinar de forma clara y coherente los cambios en el área de influencia directa previsto en el EIA-d aprobado producto de las modificaciones propuestas en el ITS. La descripción por desarrollar podrá ser complementado con un mapa del área de influencia en la que incluya representaciones gráficas de los componentes del Proyecto y sus distancias a los grupos poblacionales.</p> <p>c. En el caso de identificarse grupos de población (comunidades campesinas, centros poblados, sectores) no caracterizadas en el ITS (contempladas en el IGA aprobado), corresponderá desarrollar su caracterización, así como ser incluidos en la identificación, evaluación y descripción de los</p>	<p>socioeconómico y cultural, información que las describa a fin de permitir un proceso de identificación, evaluación y descripción de los impactos (al componente socioeconómico y cultural) generados por las modificaciones propuestas en el ITS.</p>	<p>incluyó en el proceso de caracterización a las comunidades campesinas Palca y San Antonio, con lo cual suman un total de 22 localidades caracterizadas<sup>95</sup>; sin embargo, de acuerdo con la información del EIA-d aprobado, se ha verificado que faltan caracterizar en el ITS a seis (06) localidades puesto se ubican en el entorno inmediato de los componentes propuestos, siendo las siguientes: i) Paltarumi, ii) La Merced de Patay (C.C. Patay), iii) San Isidro de Occobamba (C.C. San Isidro de Occobamba), iv) C.C. Comas, v) Verdepata (C.C. Chupa), y vi) San Pedro de Cañaveril.</p> <p>Además, mediante información complementaria DC-09, el Titular si bien presentó información socioeconómica<sup>96</sup>sobre Progreso, Runa Huañusca, San Luis de Rabayoc y Cuchicancha, en la información presentada no precisa sí (Runa Huañusca, San Luis de Rabayoc y Cuchicancha) forman parte de alguna comunidad campesina o localidad (considerada en el EIA-d) de la cual formaría parte.</p> <p><b>No Absuelta</b></p>	

<sup>95</sup> De las cuales 17 se encuentran comprendidas en once (11) comunidades campesinas

<sup>96</sup> Ubicación, aspectos demográficos, educación, vivienda, servicios básicos y aspectos económicos.



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		impactos producto de las modificaciones propuestas en el ITS.		Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA.</u></b>	
9.	ítem 3.13.1.2 “Caracterización Geológica” (folio 0009 al 0015)	<p>El Titular describió las unidades litoestratigráficas del área de influencia indirecta del proyecto de ITS y presentó el mapa geológico – CSL-201500-1-AM-10 (folio 0001 al 0010); sin embargo, se identificó los siguientes aspectos:</p> <p>a. En el mapa geológico – CSL-201500-1-AM-10 (folio 0001 al 0010), el Titular representó las unidades litoestratigráficas del área de influencia indirecta del proyecto de ITS; sin embargo, dichas unidades no coinciden con la leyenda de unidades litoestratigráficas de dicho mapa, ni con la descripción de las mismas en el literal A del ítem 3.13.1.2 “Caracterización Geológica” (folio 0009 al 0015); por lo cual, deberá corregir dicha información.</p> <p>b. En el ítem 3.13.1.2 “Caracterización Geológica” no presentó el análisis de las unidades geológicas estructurales (falla, falla inversa, rumbo y buzamiento suave y de esquistosidad), las cuales fueron representadas en el mapa geológico – CSL-201500-1-AM-10(folio 0001 al 0010), omitiendo precisar las distancias de los componentes del ITS respecto de dichas unidades y su evaluación en el plan de contingencia.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir la leyenda de las unidades litoestratigráficas del mapa geológico – CSL-201500-1-AM-10; así como, la descripción de dichas unidades en el ítem 3.13.1.2 “Caracterización Geológica”.</p> <p>b. Presentar el análisis de las unidades geológicas estructurales en el ítem 3.13.1.2 “Caracterización Geológica”, precisando las distancias de los componentes del ITS respecto de dichas unidades. Asimismo, de corresponder dicho análisis deberá ser considerado en el análisis de riesgo del plan de contingencia, con su respectivo procedimiento frente a contingencias.</p> <p>c. Presentar el análisis de la zonificación de riesgos respecto a los componentes del ITS en el ítem 3.13.1.3 “Análisis de riesgo”; así como el mapa de zonificación de riesgos. Asimismo, de corresponder dicho análisis deberá ser considerado en el análisis de riesgo del plan de contingencia, con su respectivo procedimiento frente a contingencias.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-9 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Presentó el mapa geológico (CSL-201500-1-AM-10) donde representó las unidades litoestratigráficas del área de influencia de los 10 sectores (folio 001 al 010); sin embargo, dichas unidades no coinciden con la leyenda ni con la descripción del ítem 3.13.1.2 Caracterización Geológica (folio 010 al 016) en las siguientes unidades: Grupo Excelsior (Di-e), Formación Condorsinga (Ji-c), Formación Jumasha (Ks-ju), y Grupo Rímac (Ti-ri), las cuales se ubican fuera de los límites del área de influencia del IGA aprobado.  <b>No absuelta</b></p> <p>b. Presentó el Cuadro 3.13.1-3 “Ubicación de las estructuras geológicas partir del emplazamiento de los componentes del ITS” (folio 0017) donde precisó las distancias entre las estructuras geológicas y las torres, estando las mismas ubicadas entres 150 m a 450 m no habiendo un riesgo para la construcción de las torres. Asimismo, respecto del DME y sistema de utilización en 22,9 kV (ubicados en el sector 7), el Titular no identificó estructuras geológicas</p>	No absuelta



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>c. En el ítem 3.13.1.3 “Análisis de riesgo” no presentó el análisis de la zonificación de riesgos respecto a los componentes del ITS, ni el mapa de zonificación de riesgos. Asimismo, dicho aspecto no fue considerado en el plan de contingencia.</p>		<p>cercanas a estas, conforme se visualiza en el mapa geológico - CSL-201500-1-AM-10 (folio 07).</p> <p>En el mismo cuadro, el Titular precisó que los accesos APP-48A y APP-423A cruzan falla (sector 1 y 10); sin embargo, no consideró dicho aspecto en el análisis de riesgo del plan de contingencia. De otro lado, omitió precisar las distancias entre el sistema de utilización en 10 kV y las estructuras geológicas (falla inversa), y analizar el posible riesgo en el plan de contingencias.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>c. Presentó en el literal G. “Vulnerabilidad” del ítem 3.13.1.3 “Análisis de riesgo” (folio 0023 y 0024) el análisis de zonificación de riesgos para los componentes del Proyecto de ITS (Cuadro 3.13.1-5 Grado de estabilidad de los componentes de la ITS Coya); además, del mapa de zonificación de riesgos CSL-201502-1-AM-43 (folio 001 al 010) para los 10 sectores. Asimismo, consideró en el ítem 3.19.4 “Identificación de riesgos” (folio 206) el análisis de riesgo la contingencia “Riesgo en caso de desprendimiento, deslizamiento de tierra y caída de rocas, erosión y socavamiento”, donde estableció los procedimientos de acción frente a dicha contingencia (folio 207 al 209).</p>	



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<b>Absuelta</b> Por lo expuesto la presente observación se considera <b>NO ABSUELTA.</b>	
10.	ítem 3.13.2. “Geomorfología” (folio 00022-00025)	El Titular presentó la evaluación geomorfológica a nivel regional y local realizada en el área de influencia indirecta del proyecto de ITS; sin embargo, se identificó:  a. En el ítem 3.13.2.3 “Unidades geomorfológicas locales” (folio 00023-00024), el Titular no precisó si las áreas donde se ubicarán las estructuras de las torres, DME y líneas de distribución son estables o inestables, debiendo precisar el grado de estabilidad.  b. En el ítem 3.13.2.4 “Geodinámica Externa” (folios 0025) el Titular señaló que: <i>“Los procesos que pueden tener mayor repercusión son la caída de fragmentos de roca, desprendimientos y socavamientos; sin embargo, éstos se encuentran alejados de los ejes de las líneas de transmisión”</i> (Literal B, folio 0021); sin embargo, el Titular no señaló las distancias respecto a los componentes del proyecto en cada sector.	Se requiere al Titular:  a. Precisar si las áreas donde se ubicarán las estructuras de las torres son estables o inestables, precisar el grado de estabilidad.  b. Respecto a la geodinámica externa, señalar los sectores donde se identificaron los procesos de geodinámica externa y las distancias respecto a los componentes del Proyecto del ITS.	Mediante documentación complementaria DC-9 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:  a. Presentó el Cuadro 3.13.1-5 “Grado de estabilidad de los componentes del ITS” (folio 0025) donde precisó los riesgos de estabilidad por cada sitio de torre, siendo estas de baja a moderada estabilidad. <b>Absuelta</b>  b. Presentó el Cuadro 3.13.1-4 “Ubicación de los procesos de geodinámica externa partir del emplazamiento de los componentes del ITS” (folio 0023), donde precisó las distancias de los procesos geodinámicas más cercano a los componentes del Proyecto, siendo el proceso morfodinámico más cercano a la T185VN y acceso APP-41A de 150 m (Sector 3). <b>Absuelta</b>  Por lo expuesto la presente observación se considera <b>ABSUELTA.</b>	Absuelta
11.	ítem 3.13.3 “Suelos” (folio 00026 - 00045)	El Titular describió la fisiografía, caracterización y clasificación del suelo, capacidad de uso mayor de la tierra, uso actual de la tierra y calidad de suelos en el área de influencia indirecta del proyecto de ITS; sin embargo, se identificó:	Se requiere al Titular:  a. Corregir en el Cuadro 3.13.3-3 las superficies de las unidades fisiográficas en el sector 3, las cuales deben ser	Mediante documentación complementaria DC-9 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:  a. Presentó el mapa fisiográfico – CSL-201500-AM-13 (folio 001 al 0010)	No absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>a. En el ítem 3.13.3.1 “Fisiografía” el Titular presentó en cuadros las unidades fisiográficas por cada sector del ITS, precisando el área (ha) y el porcentaje de superficie; sin embargo, el Cuadro 3.13.3-3 “Unidades fisiográficas en el sector 3” (folio 00027) las superficies no coinciden con lo precisado en el mapa fisiográfico – CSL-201500-AM-13 (folio 0003).</p> <p>b. En el ítem 3.13.3.2 “Caracterización y clasificación de suelos” el Titular presentó en cuadros las unidades de suelo por cada sector del ITS, precisando el área (ha) y el porcentaje de superficie; sin embargo, el Cuadro 3.13.3-14 “Unidades edáficas en el sector 3” (folio 00031) las superficies no coinciden con lo precisado en el mapa de suelo – CSL-201500-AM-14 (folio 0003).</p> <p>c. En el ítem 3.13.3.3 “Capacidad de uso mayor de la tierra” el Titular presentó en cuadros las unidades de capacidad de uso mayor por cada sector del ITS, precisando el área (ha) y el porcentaje de superficie; sin embargo, el Cuadro 3.13.3-24 “Subclases de uso mayor en el sector 3” (folio 00034) las superficies no coinciden con lo precisado en el mapa de capacidad de uso mayor de la tierra – CSL-201500-AM-15 (folio 0003). Asimismo, no describió las</p>	<p>concordante con el mapa fisiográfico – CSL-201500-AM-13.</p> <p>b. Corregir en el Cuadro 3.13.3-14 las superficies de las unidades de suelo en el sector 3, las cuales deben ser concordante con el mapa de suelo – CSL-201500-AM-14.</p> <p>c. Corregir en el Cuadro 3.13.3-24 las superficies de las unidades de capacidad de uso mayor de la tierra en el sector 3, las cuales deben ser concordante con el mapa capacidad de uso mayor de la tierra – CSL-201500-AM-15. Asimismo, complementar el ítem 3.13.3.3, con la descripción de las unidades de capacidad de uso mayor por cada sector del ITS.</p> <p>d. Corregir en el Cuadro 3.13.3-34 las superficies de las unidades de uso actual de la tierra en el sector 3, las cuales deben ser concordante con el mapa uso actual de la tierra – CSL-201500-AM-16. Asimismo, complementar el ítem 3.13.3.4, con la descripción de las unidades de uso actual de la tierra por cada sector del ITS.</p> <p>e. Presentar la caracterización de calidad de suelos para los sectores 01, 02, 03, 04, 05, 08, y 10; de acuerdo con los criterios y actividades propuestas en el Proyecto de ITS; para lo cual podrá utilizar información secundaria, justificando la representatividad de dicha información.</p>	<p>donde precisó las superficies de cada unidad fisiográfica por cada sector del ITS; sin embargo, dichas superficies no concuerdan con el Cuadro 3.13.3-1 “Unidades fisiográficas en el sector 1”, Cuadro 3.13.3-2 “Unidades fisiográficas en el sector 2”, Cuadro 3.13.3-3 “Unidades fisiográficas en el sector 3”, Cuadro 3.13.3-5 “Unidades fisiográficas en el sector 5”, Cuadro 3.13.3-6 “Unidades fisiográficas en el sector 6”, Cuadro 3.13.3-7 “Unidades fisiográficas en el sector 7”, y Cuadro 3.13.3-8 “Unidades fisiográficas en el sector 8” (folio 0031 al 0034).</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>b. Presentó el mapa de suelo – CSL-201500-AM-14 (folio 001 al 0010) donde precisó las superficies de cada unidad edáficas por cada sector del ITS; sin embargo, dichas superficies no concuerdan con el Cuadro 3.13.3-13 “Unidades edáficas en el sector 2”, Cuadro 3.13.3-14 “Unidades edáficas en el sector 3”, Cuadro 3.13.3-15 “Unidades edáficas en el sector 4”, Cuadro 3.13.3-16 “Unidades edáficas en el área en el sector 5”, Cuadro 3.13.3-17 “Unidades Edáficas en el en el sector 6”, Cuadro 3.13.3-19 “Unidades Edáficas en el en el sector 8”, y Cuadro 3.13.3-21 “Unidades Edáficas en el en el sector 10” (folio 0035 al 0037).</p> <p><b>No Absuelta</b></p>	



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>unidades de capacidad de uso mayor por cada sector del ITS.</p> <p>d. En el ítem 3.13.3.4 “Uso actual de la tierra” el Titular presentó en cuadros las unidades de uso actual de la tierra por cada sector del ITS, precisando el área (ha) y el porcentaje de superficie; sin embargo, el Cuadro 3.13.3-34 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 3” (folio 00036) las superficies no coinciden con lo precisado en el mapa de uso actual de la tierra – CSL-201500-AM-16 (folio 0003). Asimismo, no describió las unidades de uso actual de la tierra por cada sector del ITS.</p> <p>e. En el ítem 3.13.3.5. “Calidad de suelos”, el Titular precisó: <i>“Para la evaluación de la calidad del suelo se ha utilizado información del Estudio de Impacto Ambiental Detallado para el Proyecto “Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas, del año 2019 y de los puntos más cercanos al área de estudio” (folio 00039); por lo cual, presentó el Cuadro 3.13.3-42 “Puntos de Muestreo” (folio 00039) donde señaló la ubicación de los puntos de muestreo para calidad de suelo para los sectores 06, 07, y 09. Sin embargo, no precisó sobre la caracterización de calidad de los suelos para los sectores 01, 02, 03, 04, 05, 08, y 10.</i></p>		<p>c. Presentó el mapa de capacidad de uso mayor de la tierra – CSL-201500-AM-15 (folio 001 al 0010) donde precisó las superficies de cada unidad de capacidad de uso mayor de la tierra por cada sector del ITS; sin embargo, dichas superficies no concuerdan con el Cuadro 3.13.3-22 “<i>Subclases de uso mayor en el sector 1</i>”, Cuadro 3.13.3-23 “<i>Subclases de uso mayor en el sector 2</i>”, Cuadro 3.13.3-24 “<i>Subclases de uso mayor en el sector 3</i>”, Cuadro 3.13.3-25 “<i>Subclases de uso mayor en el sector 4</i>”, Cuadro 3.13.3-26 “<i>Subclases de uso mayor en el sector 5</i>”, Cuadro 3.13.3-27 “<i>Subclases de uso mayor en el sector 6</i>”, Cuadro 3.13.3-29 “<i>Subclases de uso mayor en el sector 8</i>” y Cuadro 3.13.3-31 “<i>Subclases de uso mayor en el sector 10</i>” (folio 0037 al 0040). De otro lado, completó el ítem 3.13.3.3, con la descripción de las unidades de capacidad de uso mayor por cada sector del ITS; sin embargo, los valores de las superficies de dichas unidades están erradas. <b>No Absuelta</b></p> <p>d. Presentó el mapa de uso actual de la tierra – CSL-201500-AM-16 (folio 001 al 0010) donde precisó las superficies de cada unidad de uso actual de la tierra por cada sector del ITS; sin embargo, dichas superficies no concuerdan con el Cuadro 3.13.3-32 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 1”, Cuadro 3.13.3-33 “Unidades de uso</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<p>actual de la tierra en el sector 2”, Cuadro 3.13.3-34 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 3”, Cuadro 3.13.3-35 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 4”, Cuadro 3.13.3-36 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 5”, Cuadro 3.13.3-37 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 6”, Cuadro 3.13.3-38 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 7”, Cuadro 3.13.3-39 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 8”, Cuadro 3.13.3-40 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 9”, y Cuadro 3.13.3-41 “Unidades de uso actual de la tierra en el sector 10” (folio 44 al 46). Por otro lado, completó el ítem 3.13.3.4, con la descripción de las unidades de uso actual de la tierra por cada sector del ITS; sin embargo, los valores de las superficies de dichas unidades están erradas.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>e. Presentó la caracterización de calidad de suelos para el área de influencia de los sectores 01, 02, 03, 04, 05, 08, y 10 en base a las estaciones de muestreo de calidad de suelo del EIA-d aprobado, más cercano a dichos sectores en el literal D. “Resultados de muestreo” (folio 54 al 58). Asimismo, presentó la justificación de la representatividad de dichas estaciones de muestreo de calidad de suelo en el Cuadro 3.13.3-42 “Puntos de muestreo y justificación de</p>	



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<p><i>la representatividad”</i> (folio 51 al 53), donde precisó las similitudes de las características físicas (unidades de uso actual y litoestratigráficas - geología) entre las zonas donde se emplazarán las estaciones de muestreo y las zonas de intervención de los componentes del ITS, así como la distancia de dichas estaciones de muestreo hacia el sector que varían entre 2,46 km a 4,30 km. Sin embargo, los límites del All del ITS se encuentra observados; por lo que, el área caracterizada no sería la correcta.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	
12.	<p>ítem 3.13.4.2 “Hidrografía local” (folio 00045 – 00049)</p>	<p>El Titular presentó la descripción de las cuencas, intercuencas y microcuencas hidrográficas identificados en el área de estudio de los diez (10) sectores declarados en el Proyecto de ITS. Asimismo, presentó información de las distancias de las torres modificadas respecto de los cuerpos de agua más cercanos (cuadros 3.13.4-1 y 3.13.4-2); sin embargo, no presentó información de la cercanía de las fuentes de agua (ríos, quebradas, lagos y lagunas) respecto de</p>	<p>Se requiere al Titular presentar información de las distancias de las fuentes de agua (ríos, quebradas, lagos y lagunas) respecto de todos los accesos peatonales nuevos, de la línea de distribución de 22,9 kV y 10 kV, y del DME. En caso dichos componentes afecten a las fuentes de agua, deberá identificar y analizar el impacto a la calidad de agua y/o proponer las medidas de manejo respectivas.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-09 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular presentó en los cuadros 3.13.4-3 al 3.13.4-8 (folio 0065 al 0067), las distancias de las fuentes de agua respecto de los accesos, de dicha información precisó que el acceso peatonal APP-44A cruza una quebrada S/N y que no habrá un impacto a la calidad de agua en el ítem 3.16.4.1 Precisiones<sup>97</sup> (folio 0077).</p>	No Absuelta

<sup>97</sup> En el ítem 3.16.4.1 Precisiones, el Titular precisó:

**Respecto a la afectación de la calidad de agua y de los recursos hidrobiológicos**

*El proyecto no contempla la creación de accesos que intercepten cursos de agua de carácter permanente para el traslado de materiales y equipos, pues para ello se utilizarán puentes ya establecidos (...)*

*Se aclara que, si bien algunos accesos peatonales van a interceptar quebradas, estas se encuentran inactivas durante la temporada seca. Hay que tener presente que la frecuencia de uso de los caminos peatonales es esporádica y por diseño de ingeniería no van a modificar los cursos naturales de agua de escorrentía pluvial durante la temporada de lluvias*

Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
T: (511) 500-0710  
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>todos los accesos peatonales nuevos, de la línea de distribución de 22,9 kV y 10 kV, y del DME, toda vez que ello permitirá evaluar la posible afectación de los cuerpos de agua por dichos componentes.</p>		<p>Asimismo, en los cuadros 3.13.4-17 al 3.13.4-19 (folio 0069 y 0070), presentó las distancias de las fuentes de agua respecto de la línea de distribución de 22,9 kV y 10 kV, y del DME.</p> <p>Sin embargo, el Titular eliminó información de las distancias de las fuentes de agua respecto de algunos vértices proyectados en los sectores 3, 4, 5, y 8 (cuadros 3.13.4-11, 3.13.4-12, 3.13.4-14, y 3.13.4-15), siendo dichos vértices: T65N (CONY10V2B), T80 (CONY11A), T200 (CONY27NN), T202 (CONY27VA), T24 (NYYA08VA), y T10 (NYCA05VNN) presentados en la DC-06 del E-ITS-00189-2020; sin justificar ello, toda vez que son torres y vértices que forman parte del presente ITS.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	
13.	<p>ítem 3.13.6.1. “Clima” (folio 00064-00065)</p>	<p>El Titular describió los parámetros meteorológicos (precipitación, temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad del viento) en base a cinco (05) estaciones meteorológicas (EM), como precisó en el Cuadro 3.13.6-1 “Estaciones meteorológicas utilizadas” (folio 00064); sin embargo:</p> <p>a. Si bien en el Cuadro 3.13.6-1 “Estaciones meteorológicas utilizadas” (folio 00064) precisó las EM, distancias y altitud de cada una de ellas, no</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Justificar la representatividad de la información meteorológica de cada EM seleccionada y su relación con la zona de intervención de los componentes propuestos para el presente ITS (10 sectores); para lo cual deberá incluir las distancias y describir las similitudes de las características físicas y biológicas entre las zonas donde se emplazan las EM y las zonas de intervención de los componentes del ITS.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-6 E-ITS-00189-2020, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Presentó el Cuadro 3.13.6-1 Estaciones meteorológicas utilizadas (folio 0087 y 0088) donde precisó las estaciones meteorológicas (EM), Sector, distancia del Sector a la EM, altitud, zona de vida o clasificación climática para justificar la representatividad de la información meteorológica. Sin embargo, i) omitió</p>	No absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>justificó la representatividad de la información meteorológica de dichas EM (a través de similitudes en las características físicas-biológicas) para cada zona donde se emplazará los componentes propuestos para el presente ITS (10 sectores), ni preciso las distancias hacia las mismas.</p> <p>b. La descripción de los parámetros meteorológicos fue general (folio 00064 y 00065), no diferencia la información por cada EM, a pesar de que las mismas se ubican en diferentes zonas de vida y presentan diferentes condiciones meteorológicas.</p>	<p>b. Describir los parámetros meteorológicos por cada EM.</p>	<p>incluir las EM para el sector 6, 8, y 9, ii) omitió la caracterización meteorológica de temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad del viento para el Sector 10 (EM San José de Parac) y Sector 07 (EM <u>Tulumayo</u>); iii) omitió la caracterización meteorológica de precipitación, humedad relativa, dirección y velocidad del viento para los sectores 01 y 04 (EM Salcabamba); y iv) omitió la caracterización meteorológica de dirección y velocidad del viento para el Sector 05 (EM Runatullo).</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>b. Describió los parámetros precipitación, temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad del viento en el literal B. Precipitación (folio 0090 al 0092), literal C. Temperatura (folio 0092), literal D. Humedad relativa (folio 0093), y literal E. Dirección predominante y velocidad del viento (folio 0093); sin embargo, dicha descripción no es correcta debido a que las EM consideradas no son representativas, conforme lo detallado en el literal a.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
14.	<p>3.14 “Componente biológico”</p> <p>3.14.3 “Caracterización de flora”, Estaciones de muestreo (folios 23 – 26)</p> <p>3.14.5 “Caracterización de la Fauna” (folios 39 – 42)</p> <p>Mapa CSL-201500-1-AM-19 “Mapa de Áreas Naturales Protegidas”</p>	<p>En el ítem 3.14 “Componente biológico” (folio 003), el Titular:</p> <p>a. Sobre las estaciones de muestreo de flora, señaló que “se ha utilizado 17 estaciones de muestreo de fauna de las 80 estaciones del IGA aprobado EIA-d Proyecto Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas, distribuidas de la siguiente manera: Quince (17) caracterizan a las variantes del Frente 1, seis (06) caracterizan a las variantes del Frente 2”. Asimismo, presentó los cuadros 3.14.3.2-1. “Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora. Frente 1 L.T. 500 kV Mantaro – Nueva Yanango” y 3.14.3.2-2. “Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango - Carapongo” con estaciones que no corresponden en número y código con aquellas presentadas en el Mapa de Estaciones de muestreo de flora silvestre (CSL-201500-1-AM-22, láminas 1-10).</p> <p>b. Respecto a los puntos de muestreo de flora utilizados, en el cuadro 3.14.3.2-1. “Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora. Frente 1 L.T. 500 kV Mantaro – Nueva Yanango” (folio 025), para el Sector 7 (Llegada a la SE Campas y DME Campas) indicó que utilizó las estaciones FL-23 (dentro del área de influencia del ITS) y FL-02 (representativa fuera del área de</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Verificar, subsanar y/o aclarar el número total de estaciones indicadas en el acápite de estaciones de muestreo, precisando además que son estaciones de flora y no de fauna, así como en los Cuadros 3.14.3.2-1. y 3.14.3.2-2. a fin de que guarden correspondencia con aquellas indicadas en el Mapa de Estaciones de muestreo de flora silvestre.</p> <p>b. Corregir la información presentada respecto a las estaciones de muestreo de flora utilizadas de manera que correspondan con las formaciones vegetales presentes en los Sectores propuestos en el ITS y dando preferencia los resultados de las estaciones dentro o más cercana de los sectores.</p> <p>c. Verificar y subsanar las estaciones señaladas en los Cuadros 3.14.4.3-1. y 3.14.4.3-2., las cuales deberán guardar correspondencia con aquellas indicadas en los mapas de muestreo de fauna silvestre.</p> <p>d. Incluir al Bosque de montaña altoandino (Bm-al) presente en el Sector 5 del Frente 1 en la caracterización forestal incorporando estaciones de muestreo que sean representativas de dicho tipo de ecosistema o cobertura vegetal.</p> <p>e. Presentar el ítem de Ecosistemas Frágiles, el cual deberá incorporar la caracterización de las formaciones vegetales de Bosque relicto mesoandino, Bosque montano</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 y DC-09 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:</p> <p>a. En el sub-ítem 3.14.3.2 “Métodos y técnicas de evaluación de la flora”, acápite B. “Estaciones de muestreo y criterios de selección” (folio 91) del ITS actualizado mediante DC-09, verificó y subsanó el número total de estaciones de muestreo indicando 21 estaciones (15 caracterizan a las variantes del Frente 1 y seis (06) caracterizan a las variantes del Frente 2), sin embargo, omitió subsanar que, se evalúan los distintos taxos de flora y no de fauna silvestre. Asimismo, presentó los Cuadros (sin número) “Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora. Frente 1 L.T. 500 kV Mantaro – Nueva Yanango” y 0-2. “Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango - Carapongo” (folios 92-94), indicando 17 estaciones de muestreo, las cuales no guardan correspondencia (en número, códigos y/o formaciones vegetales) con aquellas indicadas por sectores en el Mapa de Estaciones de muestreo de flora silvestre (CSL-201500-1-AM-22). <b>No absuelta</b></p> <p>b. Mediante DC-06, no corrigió la información presentada de manera que las estaciones de muestreo utilizadas correspondan con las formaciones</p>	No absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>influencia del ITS) para caracterizar la formación vegetal Área de no bosque amazónico (Ano-ba). Al respecto, la estación FL-23 corresponde a la formación vegetal Bosque de montaña montano (Bm-mo) mientras que la estación FL-02 corresponde a la formación vegetal Matorral arbustivo subtipo subhúmedo (Ma-sh) y se ubica en el departamento de Huancavelica, mientras que el Sector 7 corresponde a Ano-ba y se ubica en el departamento de Junín. Cabe indicar que dentro de este sector existe la estación FL-30 para la formación Ano-ba caracterizada para la línea base del EIAd, la cual no ha sido considerada por el Titular. Asimismo, en el Cuadro 3.14.3.2-2. “<i>Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango - Carapongo</i>” (folios 026), nuevamente indicó, para el Sector 8, que para la formación Ano-ba utilizó la estación FL-02, la cual se ubica en el departamento de Huancavelica al igual que las estaciones FL-03 (Matorral arbustivo subtipo subhúmedo) y FL-04 (Matorral arbustivo subtipo semiárido); así también, para el Sector 10 indicó que utilizó la estación FL-31 (representativa fuera del área de influencia del ITS) correspondiente a la formación vegetal Pajonal tipo césped; sin embargo, este sector se superpone a las formaciones vegetales Matorral arbustivo subtipo húmedo (Ma-hu) y Afloramiento rocoso (af-ro), por lo que</p>	<p>basimontano, Bosque montano montano y Bosque montano altimontano como Ecosistemas Frágiles en el ITS. Asimismo, subsanar el nombre de la norma sobre los “Lineamientos para la identificación de Ecosistemas Frágiles y su incorporación en la lista sectorial de ecosistemas frágiles” de acuerdo al sustento.</p> <p>f. Desarrollar el ítem Áreas Naturales Protegidas considerando que existe superposición del área de intervención del ITS con la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina – Selva Central; asimismo, incluir esta Reserva en el mapa CSL-201500-1-AM-19 “<i>Mapa de Áreas Naturales Protegidas</i>”.</p>	<p>vegetales presentes en los sectores propuestos en el ITS; como por ejemplo en el Mapa CSL-201500-1-AM-22 se aprecia que el Sector 3 se superpone a cinco (05) formaciones vegetales, pero en el cuadro 0-1 se aprecian estaciones de muestreo sólo para cuatro (04) de ellas. Asimismo, en el Mapa CSL-201500-1-AM-22 se aprecia que el Sector 10 se superpone a dos (02) formaciones vegetales Matorral arbustivo subtipo húmedo y Afloramiento rocoso; sin embargo, en el cuadro 0-2 se indican estaciones de muestreo para Afloramiento rocoso y Pajonal tipo césped.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>c. En el sub-ítem 3.14.5.2 “<i>Métodos y técnicas de evaluación de la fauna</i>”, acápite B. “<i>Estaciones de muestreo y criterios de selección</i>” (folio 108) del ITS actualizado mediante DC-09, presentó los cuadros (sin número) “<i>Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 1 L.T. 500 kV Mantaro – Nueva Yanango</i>” y “<i>Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango - Carapongo</i>” (folios 109-110) en los cuales consignó las estaciones de Fauna; sin embargo, se observó que éstas no guardan congruencia (en número, códigos y/o formaciones vegetales) con respecto a las estaciones en los Mapas de estaciones de Fauna en</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>estas incongruencias deberán ser corregidas, de modo tal que la caracterización biológica tenga la información correcta.</p> <p>c. Sobre las estaciones de muestreo de fauna presentó los cuadros 3.14.4.3-1. “<i>Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 1 L.T. 500 kV Mantaro – Nueva Yanango</i>” y 3.14.4.3-2. “<i>Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango - Carapongo</i>” en los cuales indicó las estaciones de flora consignadas en los literales precedentes lo cual tendrá que ser subsanado y guardar correspondencia con los mapas de muestreo de fauna. Asimismo, en el cuadro 3.14.4.3-1 indicó que la estación FL-23 corresponde a dos formaciones vegetales distintas, Bosque montaña montano (Bm-mo) y Área de no bosque amazónico (Ano-ba), lo cual debe ser corregido; así también utilizó la estación FL-02 para caracterizar Ano-ba; sin embargo, esta estación corresponde a la formación vegetal Matorral arbustivo subtipo subhúmedo (Ma-sh) y se ubica en el departamento de Huancavelica. Por otra parte, en el Cuadro “<i>Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango - Carapongo</i>” (folio 42) nuevamente indicó, para el Sector 8, que para la</p>		<p>forma similar a lo señalado en el literal a) de la presente observación. <b>No absuelta</b></p> <p>d. Si bien en el ítem 3.14.6.2 “<i>Forestal</i>” se incluye la evaluación del Bosque de montaña altoandino (Bm-al), en el ítem 3.14.4 “<i>Evaluación Forestal</i>” (folio 100) del ITS actualizado mediante DC-06, aún se indica que sólo se identificaron bosques en el Sector 6 del Frente 1 y el Sector 8 del Frente 2, en los cuales se encuentran el Bm-ba, Bm-mo y Ano-ba, pero no el Bm-al, por lo cual existe una incoherencia entre dichas secciones. <b>No absuelta</b></p> <p>e. Mediante DC-06, presentó la identificación y caracterización de los ecosistemas frágiles en el ítem 3.14.2.4 “<i>Ecosistemas frágiles</i>” (folios 26-90), en el cual indicó que el área de influencia de los sectores del actual ITS se superpone con seis (6) ecosistemas frágiles de acuerdo al Artículo 99 de la Ley General del Ambiente – Ley N° 28611 y su modificatoria: Bosque altimontano (pluvial) de Yunga (B-aY), Bosque montano de Yunga (B-mY), Bosque Basimontano de Yunga (B-bY), Bosque relicto mesoandino (Br-ma), Matorral xérico (Mx) y Laguna (L). Sin embargo, en el ítem 3.14.7 “<i>Hábitats Críticos</i>” omitió subsanar la norma RDE N° 287-2018-MINAM-SERFOR-DE (folio 2) por RDE N°287-2019-MINAGRI-SERFOR-DE, como fue solicitado en la</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>formación Ano-ba utilizó la estación FL-02, la cual se ubica en el departamento de Huancavelica al igual que las estaciones FL-03 (Matorral arbustivo subtipo subhúmedo) y FL-04 (Matorral arbustivo subtipo semiárido); así también, para el Sector 10 indicó que utilizó la estación FL-31 (representativa fuera del área de influencia del ITS) correspondiente a la formación vegetal Pajonal tipo césped; sin embargo, este sector se superpone a las formaciones vegetales Matorral arbustivo subtipo húmedo (Ma-hu) y Afloramiento rocoso (af-ro), por lo que estas incongruencias deberán ser corregidas.</p> <p>d. En la caracterización para la Evaluación Forestal, indicó que solo se identificaron bosques en el Sector 6 (Frente 1) y el Sector 8 (Frente 2); sin embargo, de acuerdo con el Mapa de Estaciones de muestreo de flora silvestre (CSL-201500-1-AM-22, lámina 5-10), en el Sector 5 se encuentra el Bosque de montaña altoandino (Bm-al) sobre el que se encuentran las torres T2014N y T203N.</p> <p>e. Omitió presentar el ítem de Identificación y Caracterización de Ecosistemas Frágiles; asimismo, se advierte que en el ítem 3.14.7 “Identificación de Hábitats Críticos” utilizó la RDE N° 287-2018-MINAM-SERFOR-DE “Lineamientos para la identificación de Ecosistemas Frágiles y</p>		<p>observación. Adicionalmente, en función a la observación N° 7 referente al AI del ITS, la información presentada por el Titular es incongruente y no justifica técnicamente que los componentes propuestos para el presente ITS, generen un área de influencia que se circunscriba dentro de los límites de área de influencia del IGA aprobado, lo que implicaría zonas no evaluadas en el IGA aprobado, las cuales no han sido consideradas en la caracterización de la Línea Base, por lo que no es posible determinar impactos potenciales en estas áreas.</p> <p><b>No absuelta.</b></p> <p>f. Desarrolló el ítem 3.14.6.7 “Áreas Naturales Protegidas: Reserva de Biósfera Bosque de Neblina, Selva Central” (folio 006) del ITS actualizado mediante DC-06, indicando la superposición de los sectores 5, 6, 7, 8 y 9 con la zona de transición de la Reserva de Biosfera Bosque de Neblina. Cabe indicar que no incluyó esta Reserva en el Mapa CSL-201500-1-AM-10 Áreas Naturales Protegidas (ANP), pero en su defecto presentó el Mapa CSL-201500-1-AM-42 Reserva de Biosfera Bosque de Neblina donde se aprecia la superposición de esta Reserva de Biósfera con el proyecto ITS.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera <b>NO ABSUELTA.</b></p>	



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>su incorporación en la lista sectorial de ecosistemas frágiles” la cual además de no referirse a Hábitats críticos, presenta un error material en el nombre de la norma, debiendo ser subsanada por la RDE N°287-2019-MINAGRI-SERFOR-DE “Lineamientos para la identificación de Ecosistemas Frágiles y su incorporación en la lista sectorial de ecosistemas frágiles”; y presentó en la “Identificación de hábitats críticos” literal B. “Criterios de identificación de Hábitats Críticos según RDE N° 287-2018 – MINAM”, Cuadro 3.14.7.1-4. “Evaluación del valor de conservación de las formaciones vegetales y los ecosistemas considerados frágiles”, las formaciones vegetales de Bosque relicto mesoandino, Bosque montano basimontano, Bosque montano y Bosque montano altimontano, las cuales fueron caracterizadas como ecosistemas frágiles en el IGA; por lo que deben ser caracterizadas como tales y por separado en el ITS.</p> <p>f. Finalmente, el Titular no ha desarrollado el ítem Áreas Naturales Protegidas donde precise entre otros, si los cambios propuestos en el ITS se superponen o no a algún ANP, ZA, ACR, ACP y/o Reserva de Biósfera; sin embargo, incluye el mapa CSL-201500-1-AM-19 “Mapa de Áreas Naturales Protegidas”. De la revisión del mapa se puede advertir que se ha obviado</p>			



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		representar al área de la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina – Selva Central, que según la base de datos de SERNANP <sup>98</sup> , se superpone los sectores 5, 6, 7, 8 y 9 propuestos en el ITS.			
15.	ítem 3.15 “Caracterización socioeconómica del Área de Influencia Directa (AID)” (páginas 14-72)	En el ítem 3.15.1.1. “ <i>Listado de unidades territoriales afectadas por el Proyecto</i> ” (folio 14), el Titular cita el Anexo 3.15-A, del cual indica que presenta a los propietarios involucrados con el ITS; sin embargo, de la revisión del referido Anexo 3.15-A, denominado “ <i>Base de Datos Predial</i> ” (folios 1-6) se tiene que la información presentada en los cuadros “ <i>Línea de transmisión en 500kv S.E. Colcabamba – S.E. Campas</i> ”, “ <i>Línea de transmisión en 500kv S.E. Nueva Yanango (Campas) – S.E. Carapongo</i> ”, “ <i>Línea de transmisión en 220kv Enlace Nueva Yanango – Yunango Existente</i> ”, no permiten verificar los cambios ocurridos en la base de datos predial del EIA-d aprobado producto de la modificación del trazo de las líneas de transmisión del Proyecto que se propone en el ITS, a fin de contar con una base de datos predial en la cual se dé cuenta de los cambios que el Titular señala haber considerado.	Se requiere al Titular complementar los cuadros del Anexo 3.15 “Base de Datos Predial”, con columnas adicionales en las que se presente el listado de los propietarios y/o posesionarios según el EIA-d aprobado, organizadas por cada sector al que corresponde cada propietario y/o posesionario en correlación con los componentes presentados en el ítem 3.4 “ <i>Justificación de la modificación, ampliación y mejora tecnológica</i> ” (folios 10-14) del ítem 3. “ <i>Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica Mediante el ITS</i> ”. Asimismo, describir en el ítem 3.15 “ <i>Listado de unidades territoriales afectadas por el Proyecto</i> ” los cambios ocurridos en la base de datos predial según la información a complementar.	Mediante documentación complementaria DC-09 al Trámite E-ITS-00189-2020, ítem 3.15.1.1. Listado de unidades territoriales afectadas por el Proyecto (págs. 15 a 42) se verificó que el Titular complementó la base de datos predial, en la cual incluyó columnas adicionales a fin de organizar la información por cada sector que propone el ITS y evidenciar los cambios producto de las modificaciones a los componentes que propone el ITS.  Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido <b><u>ABSUELTA</u></b> .	Absuelta
16.	ítem 3.15 “Caracterización socioeconómica del Área de Influencia Directa (AID)”	Con relación a la caracterización del medio social el Titular señala: a. En el ítem 3.15 “Caracterización socioeconómica del Área de Influencia Directa (AID)” (páginas 14-72) el Titular no ha presentado información sobre los patrones de asentamiento	Habiendo definido los grupos poblacionales del AID el Titular deberá: a. Presentar información sobre los patrones de asentamiento de la población del AID, en lo referido a su distribución espacial, así como edificaciones o infraestructuras	Mediante documentación complementaria DC-06 y DC-09 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:  a. En subtítulo F “ <i>Patrones de asentamiento</i> ” (págs. 39-40) la	No Absuelta

<sup>98</sup>

<https://geo.semnanp.gob.pe/visorsemnanp/#>

Av. Diez Canseco N° 351  
 Miraflores, Lima 18, Perú  
 T: (511) 500-0710  
[www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(páginas 14-72)	<p>poblacional de las comunidades campesinas (<u>Palca y San Antonio</u>) y <u>centros poblados del área de influencia directa pertinentes al ITS</u>, en lo referido a su distribución espacial dentro del territorio comunal o ámbito territorial, con énfasis en identificar viviendas, infraestructuras (públicas o privadas) ubicados en el entorno del área de intervención e influencia del ITS.</p> <p>b. En el ítem 3.15.1. “Caracterización socioeconómica del Área de Influencia Directa (AID)” (páginas 14-72) el Titular no ha presentado información de <u>lugares con valor cultural o mágicos religiosos</u>, de uso actual del suelo y sobre los usos de recursos naturales que realizan los grupos de población (comunidades campesinas, centros poblados, anexos o sectores) en el área de intervención e influencia de los cambios propuestos en el ITS.</p> <p>c. En el ítem 3.15.2.11 “Patrimonio Cultural” (páginas 151-154), el Titular listó los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) obtenidos, así como los que se encuentran en gestión; considerando que el área sobre el cual se certifica la inexistencia de restos arqueológico es menor al ámbito de influencia del EIA-d aprobado; en ese sentido, corresponde que se presente información de arqueología, pertinente a área de intervención e influencia de</p>	<p>ubicadas en el entorno del área de intervención e influencia del ITS.</p> <p>b. Presentar información sobre <u>lugares con valor cultural o mágicos</u> religiosos, uso actual del suelo y de recursos naturales que realizan los grupos de población en el área de intervención e influencia del ITS.</p> <p>c. Describir los aspectos de arqueología del área de influencia de los componentes y actividades propuestos en el ITS, por las razones expuestas y sustentando las afirmaciones en función de las fuentes de información señaladas en el sustento.</p> <p>d. De acuerdo con la actualización de la información de caracterización del medio socioeconómico y cultural, en atención a la presente observación en sus diferentes literales (a, b y c) revisar el proceso de identificación y evaluación de los impactos al medio socioeconómico y cultural.</p>	<p>información se limita en señalar que, de las 22 localidades caracterizadas, cinco (05) presentan un patrón de asentamiento de tipo “disperso”, uno (01) de tipo complejo” y 16 de tipo “nucleado”; sin embargo, no describe la distribución espacial de los territorios comunales y de las localidades a fin de identificar las viviendas o infraestructuras existentes en el área de intervención e influencia del ITS. Cabe precisar que en el folio 106 del Informe de Levantamiento de Observaciones en señala que, <i>“No se ha identificado edificaciones o infraestructuras en el área de intervención e influencia directa del ITS”</i>; sin embargo, lo afirmado no tiene sustento, por cuanto, en los mapas “CSL-201500-1-AM-06 Mapa de Área de influencia Directa e Indirecta del ITS” (1 al 10), se evidencia que por cada Sector existe las siguientes infraestructuras: camino carrozable existente y caminos peatonal existente; además de la existencia de viviendas dispersas correspondientes a los barrios Huancha y Tancaparta en la C.C. Ayaccocha (Sector 1), las viviendas existentes en Cuchicancha y San Luis de Rabayoc (Sector 2), viviendas dispersas en Jatun Pata, Yerbabuena y Quimllo en la C.C. Quimllo (Sector 3), entre otros.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>los cambios propuestos en el ITS; para lo cual podrá utilizar información del EIA-d aprobado, de los proyectos de evaluación arqueológicos implementados; así como de fuentes de información secundaria oficial como los es el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura, entre otros.</p> <p>La información requerida permitirá actualizar la caracterización del medio social a fin de permitir un proceso de identificación, evaluación y descripción de los impactos al medio socioeconómico y cultural, producto de los cambios propuesto en el ITS.</p>		<p><b>No Absuelta</b></p> <p>b. En el subtítulo D “Lugares con valor cultural o mágico religioso”, señaló de manera general que “no se han identificado lugares con valor cultural o mágicos religiosos en los centros poblados del AID” (pág. 88). No obstante, no sustentó lo afirmado en base a información propia del área de intervención e influencia del ITS; asimismo, la afirmación formulada tendrá que establecer correlación con la atención a la Observación N° 8.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>c. Describió, en el ítem 3.15.2.11. Patrimonio Cultural (págs. 181-182), los aspectos de arqueología del área de influencia de los componentes y actividades propuestos en el ITS, en la cual informa y caracteriza el sitio arqueológico Llaqta Pampa ubicado en la C.C. Quimllo (correspondiente al Sector 4); respecto del resto de sectores con base en las fuentes referidas señala que no se registra existencia de elementos arqueológicos.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>d. Dado que la actualización del ítem 3.15 “Componentes Socioeconómico” (folios 011-182), no incluye la información requerida en los literales a,</p>	



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				b y c de la presente observación, se verifica que la revisión y actualización del proceso de identificación, evaluación y descripción de los impactos al medio socioeconómico y cultural es parcial. <b>No Absuelta</b>  Por lo expuesto, la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b> .	
<b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>					
17.	3.16 Identificación y evaluación de impactos (folios 0007 a 0281)	En el archivo digital correspondiente a la sección 3.16 del Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica mediante ITS, el Titular:  a. En el folio 0007 indica que <i>“las actividades que son materia del presente ITS, se ubican dentro del área de influencia aprobada en el IGA inicial, por lo que cuenta con la caracterización de línea base ambiental. Evaluación de impactos y las correspondientes medidas de manejo ambiental. Por ello en el presente ITS se busca identificar y evaluar los impactos que se generarán debido a las actividades que son objeto del presente ITS...”</i> ; sin embargo, en el Cuadro 3.16.1-2 <i>“Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos – Etapa de construcción”</i> (folios	Se requiere al Titular:  a. Establecer la equivalencia entre las actividades definidas en el ITS respecto a las actividades definidas en el IGA aprobado.  b. Uniformizar el esquema de desarrollo de las actividades con potencial de generar impactos en la etapa de construcción, para todos los componentes materia del presente ITS, a lo largo de la sección 3.16 del Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica mediante ITS o justificar su diferenciación.  c. Corregir el Cuadro 3.16.1-2 Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos – Etapa de construcción, en lo que respecta al componente existente que referencia	Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:  a. En los cuadros 3.16.1-2 <i>Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de Construcción</i> (folios 009 a 014); 3.16.1-3 <i>Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de Operación</i> (folios 014 a 015); y, 3.16.1-4 <i>Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de Abandono</i> (folios 015 a 017) del Capítulo 3 Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica mediante el ITS, estableció la equivalencia entre las actividades definidas en el ITS respecto a las actividades definidas en el IGA aprobado.	Absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>0009 a 0012), identifica las actividades de <i>“Retiro de materiales y equipos, y eliminación de materiales sobrantes de obra”</i> y <i>“Restauración de las áreas ocupadas”</i> para los Sectores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 10, vinculados a las variantes de las LT aprobadas en el IGA aprobado. Sin embargo, estas actividades no están definidas en dicho IGA o, en su defecto, están disgregadas en otras actividades como <i>“Limpieza de los frentes de trabajo”</i>, <i>“transporte y disposición de los residuos”</i>, entre otras.</p> <p>b. En el cuadro 3.16.1-2 <i>“Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos – Etapa de construcción”</i> (folios 0009 a 0012), no agrupa las actividades constructivas (preliminares, obras civiles, obras electromecánicas, abandono constructivo) para los componentes <i>“Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas)”</i> y <i>“Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente”</i>, correspondientes a los sectores 7 y 9, respectivamente.</p>	<p>la ubicación del sector 10 del ITS materia de evaluación.</p> <p>d. Corregir la identificación y valoración de impactos ambientales en lo referido al impacto de modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local (Pai-01) en los cuadros indicados en el sustento.</p>	<p>En ese sentido, especifica que las actividades <i>“Retiro de materiales de y equipos, y eliminación de materiales sobrantes de obra”</i> y <i>“Restauración de las áreas ocupadas”</i>, corresponden a las actividades <i>“Limpieza de los frentes de trabajo”</i> y <i>“Rehabilitación de áreas ocupadas”</i> (como parte de la actividad <i>“Cierre de accesos y teleféricos”</i>), respectivamente, del IGA aprobado.</p> <p>Complementariamente, refiere que las actividades <i>“Limpieza y desbroce”</i> y <i>“Habilitación y uso de Depósito de Material Excedente (DME)”</i>, se corresponden con tareas incluidas en la actividad <i>“Excavación y movimiento de tierras”</i> del IGA aprobado como, por ejemplo: desmonte y limpieza, descapote, explanaciones en corte y relleno.</p> <p>b. El Titular uniformizó el esquema de desarrollo de las actividades con potencial de generar impactos en la etapa de construcción para todos los componentes materia del presente ITS a lo largo de la sección 3.16 (ver cuadros 3.16.1-2: <i>Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado - Etapa de construcción</i>; 3.16.3-4: <i>Matriz de Identificación “Causa - Efecto” para la etapa de construcción</i>; Cuadros 3.16.3-7 a 3.16.3-20: (Matrices de significancia para la etapa de construcción).</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>c. En el cuadro 3.16.1-1 Componentes existentes y el alcance del presente ITS (folio 008) identificó al sector 10 referenciándolo con el componente existente Línea de Transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo (NYCA), tal como se establece en el cuadro 3.3-1. Ubicación del proyecto – Sectores (folio 8 al 9 del archivo digital correspondiente a las secciones 3.1 a 3.10 del Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica mediante el ITS) Sin embargo, en el Cuadro 3.16.1-2 Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos – Etapa de construcción (folios 0009 a 0012), el referido sector se referencia con el componente existente Línea de Transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente (NYYA), lo que representa una incongruencia en la información presentada.</p> <p>d. En los cuadros 3.16.3-4 “Matriz de identificación ‘Causa - Efecto’ para la etapa de construcción” (folios 0020 a 0025) y 3.16.3-6 “Matriz de identificación ‘Causa - Efecto’ para la etapa de abandono”, no identificó el impacto de Modificación y/o</p>		<p>c. Corrigió el Cuadro 3.16.1-2 <i>Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de construcción</i> (folios 009 a 014), en lo referido a que el componente que se relaciona con el Sector 10 es la Línea de Transmisión de 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo (NYCA), en concordancia con el capítulo de descripción de Proyecto.</p> <p>d. El Titular identificó y posteriormente valoró el impacto de Modificación y/o recuperación de la calidad del paisaje local (Pai-01) en los cuadros 3.16.3-4 Matriz de Identificación “Causa - Efecto” para la etapa de construcción; 3.16.3-6 Matriz de identificación “Causa - Efecto” para la etapa de abandono y en las matrices de significancia para las etapas de construcción (Cuadro 3.16.3-9 a 3.16.3-20) y abandono (Cuadros 3.16-3-32 a 3.16.3-42).</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación <b><u>ABSUELTA.</u></b></p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		recuperación de la calidad del paisaje local (Pai-01) por la implementación del sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas) y del Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente (sectores 7 y 9, respectivamente), ni fue evaluado en los cuadros 3.16.3-15. “Matriz de significancia del Sector 7 – Etapa de construcción” (folio 0041), 3.16.3-19. “Matriz de significancia del Sector 9 - Etapa de construcción” (folio 0045), 3.16.3-41 “Matriz de significancia del Sector 7 (Sistema de distribución en 22,9 kV) – Etapa de abandono” (folios 0071 y 0072) y 3.16.3-42. “Matriz de significancia del Sector 9 (Sistema de distribución en 10 kV) – Etapa de abandono” (folios 0072 a 0073); sin embargo, este impacto es descrito en el ítem g) Sector 7 – Sistema de utilización en 22,9 kV para la S.E. Nueva Yanango (Campas) (folios 0103 a 0104) y j) Sector 9 – Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente (folios 0114 a 0115).			
18.	Ítem 3.16 “Identificación y evaluación de impactos”	En el ítem 3.16 “Identificación y evaluación de impactos”, el Titular: a. En el Cuadro 3.16.1-2 “Identificación de principales actividades del proyecto	Se requiere al Titular: a. Incluir la actividad de desbosque en el Sector 7 e incluir el análisis respectivo en la descripción del impacto a flora y vegetación.	Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:	No absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p><i>con potencial de generar impactos – Etapa de construcción” (folio 009), identificó la actividad <u>Limpieza y desbroce</u> para los sectores 1, 2, 7 y 10; y actividad <u>Limpieza, desbroce y/o desbosque</u> para los sectores 3, 4, 5, 6, 8. Al respecto, según el Mapa CSL-201500-1-AM-18 “Mapa de formaciones vegetales”, se observa que las modificaciones planteadas en el ITS se superponen a Área de no bosque amazónico (Ano-ba) en el Sector 7 y según imágenes satelitales existe vegetación de porte arbóreo en esta formación vegetal, por lo que el desbosque debería ser considerado en el Sector 7.</i></p> <p>b. Por otro lado, en el ítem 3.16.4 “Evaluación de los potenciales impactos identificados”, se advierte que en el análisis del impacto “Pérdida de cobertura vegetal” el Titular indicó que habrá <u>tala y poda</u> (folio 127); sin embargo, esta actividad no ha sido identificada en el ítem 3.16.1 “Identificación de las actividades que pueden causar impactos” (folio 008); y en el Cuadro 3-50 (folio 128) denomina al precitado impacto como “Alteración y/o pérdida de cobertura vegetal”; lo cual se contradice con los impactos identificados en el ITS y presentados además en el Cuadro 3.16.3-7 “Impactos ambientales y riesgos identificados” (folio 030).</p>	<p>b. Precisar e incluir en el ítem 3.16.1 “Identificación de las actividades que pueden causar impactos” e ítem 3.16.4 “Evaluación de los potenciales impactos identificados”, las actividades relacionadas a los impactos “Pérdida de cobertura vegetal”, “Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre” y “Pérdida de hábitats sobre la fauna local” de tal forma que sea uniforme en todo el ITS. Asimismo, corregir y uniformizar la denominación de los impactos identificados.</p>	<p>a. En el Levantamiento de observaciones (folio 109) indicó que “Atendiendo la observación, se ha incluido la actividad de desbosque en el Sector 7 referido al parche de bosque en Ano-ba ubicado en el DME de la S.E. Nueva Yanango (Campas)”. Sin embargo, en el Cuadro 3.16.1-2 “Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de construcción” (folio 009), no incluyó la actividad <u>Desbosque</u> para el Sector 7 como fue requerido en la observación. Asimismo, en el cuadro 3.16.3-16 “Matriz de significancia del Sector 7 DME SE Campas – Etapa de construcción” (pág. 044) tampoco indicó la actividad de <u>Desbosque</u>. <b>No absuelta</b></p> <p>b. En el levantamiento de observaciones (folio 109), indicó que los componentes y alcance del ITS son integrados en la matriz de impactos; precisando que corrigió y uniformizó la denominación de los impactos identificados. Sin embargo, en la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (folio 123) mencionó las actividades <u>limpieza y desbroce</u>, <u>actividades de tala y tala y poda</u>, siendo estas dos (02) últimas,</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Así también, en la descripción del impacto “Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre (Fau-01)”, indicó la actividad <u>Limpieza, desbroce y poda selectiva</u>; mientras que para el impacto “Pérdida de hábitats sobre la fauna local (Fau-02)”, mencionó la actividad <u>tala y poda selectiva</u>; al respecto, estas actividades no han sido identificadas en el ítem 3.16.1 “Identificación de las actividades que pueden causar impactos” (folio 008).</p>		<p>actividades no identificadas como tal en el Cuadro 3.16.1-2 “Identificación de principales actividades del proyecto con potencial de generar impactos y actividades definidas en el IGA aprobado – Etapa de construcción” (folio 009). Asimismo, en la descripción del impacto “Alejamiento temporal de individuos de fauna silvestre” no mencionó la actividad de <u>Desbosque</u>. Por otro lado, en el levantamiento de observaciones (folio 109) indicó que uniformizó la denominación de impactos presentando un cuadro de “Impactos ambientales y riesgos identificados” (folio 110); sin embargo, existe inconsistencias, toda vez que en el precitado cuadro, se identificó el impacto “Pérdida de hábitats de fauna local (Fau-02)”, pero en el Cuadro 3.16.3-7 “Impactos ambientales y riesgos identificados” (folio 032) el impacto se denomina “Fragmentación y pérdida de hábitats de fauna local (Fau-02)”, lo cual no es congruente. <b>No Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	
19.	Ítem 3.16.4.2 “Etapa de construcción”, literal B	<p>En el literal B “Medio biológico”, el Titular:</p> <p>a. En la descripción del impacto Pérdida de cobertura vegetal (Flo-01) para el</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Señalar correctamente las formaciones vegetales que corresponden a cada</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 y DC-09 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:</p>	No absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>“Medio biológico” Ítem 3.16.4.3 “Etapa de operación”, literal B “Medio biológico”</p>	<p>Frente 1 (folio 120), indicó en los cuadros 3-43 (folio 121), 3-44 (folio 122), 3-45 (folio 125) y 3-46 (folio 125) de “Áreas de afectación de la cubierta vegetal”, las áreas (ha) de cobertura vegetal a impactar por los accesos y torres, precisando el número de éstos últimos por cada sector. Al respecto, para el Sector 1 indicó que se construirán cinco (05) torres; sin embargo, en el ítem 3.4 “Justificación de la modificación, ampliación y mejora tecnológica”, subítem 3.4.1.1 “Sector 1” (folio 010), precisó que la variante de la línea de transmisión comprende cuatro (04) torres: T35V, T37V, T38V y T39V. Asimismo, para el Sector 6, en el Cuadro 3-43 indicó tres (03) torres; no obstante, en el subítem 3.4.1.6 “Sector 6” (folio 011), precisó que comprende cuatro (04) estructuras: T241N, T242N, T243N y T244N; y no consideró al Sector 7 (principalmente al DME).</p> <p>Respecto al impacto Pérdida de cobertura vegetal (Flo-01) para el Frente 2 (folio 140), en el Cuadro 3-54 “Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por componentes del proyecto. Frente 2” indicó que las formaciones vegetales a ser afectadas son Área de no bosque amazónico (Ano-ba), Bosque de montaña basimontano (Bm-ba), Afloramiento rocoso (Af-ro) y Matorral arbustivo subtipo subhúmedo; sin embargo, en el Cuadro “Coordenadas de ubicación de</p>	<p>sector, así como los sectores que corresponden a cada frente. Asimismo, precisar el número de torres que conforman cada Sector indicando los códigos de estas. Esta información corregida y actualizada deberá ser considerada en la descripción del impacto Pérdida de cobertura vegetal.</p> <p>b. Incluir en el análisis del impacto Pérdida de cobertura vegetal, por la actividad de tala, a la formación Ano-ba, según lo señalado en el sustento.</p> <p>c. Indicar y justificar si la modificación del recorrido de la Línea de Transmisión ocasionará o no la pérdida de hábitat. Asimismo, para el Frente 1 incluir en el análisis del impacto “Pérdida de hábitats sobre la fauna local” a la formación vegetal Ano-ba, toda vez que según imágenes satelitales presenta cobertura de porte arbóreo.</p> <p>d. Precisar los Sectores que se incluyen en el análisis del impacto “Efecto borde”, así como también corregir la identificación del impacto “pérdida de vegetación” en la etapa de operación, de manera que sea uniforme en el ITS.</p> <p>e. Identificar, evaluar y describir los impactos causados por las actividades del proyecto sobre la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina – Selva Central, según sustento y plantear las medidas de manejo ambiental correspondientes.</p>	<p>a. En la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (Flo-01) para el Frente 1 (folio 122) y para el Frente 2 (folio 146) del ITS actualizado mediante DC-9, presentó la información correspondiente al N° de componentes por sector indicando sus códigos, formaciones vegetales, así como a los sectores que corresponden a cada frente en el Cuadro 3-43 y Cuadro 3-54 de Áreas de afectación de la cubierta vegetal (ha) por componentes del proyecto para el Frente 1 (folio 124) y Frente 2 (folio 147), respectivamente. <b>Absuelta</b></p> <p>b. En el apartado “<i>impactos por actividades de tala</i>” (folio 128) del ITS actualizado mediante DC-9, incluyó en el análisis por tala a la formación Ano-ba en el Sector 7. Al respecto, en el Sector 6 también se observa que la formación vegetal Ano-ba muestra cobertura de porte arbóreo; sin embargo, la cobertura Ano-ba en el Sector 6 no ha sido incluido en el análisis como fue requerido en la observación. <b>No Absuelta</b></p> <p>c. Respecto al impacto Pérdida de hábitats sobre la fauna local, el cual fue denominado <i>Fragmentación y pérdida de hábitats sobre la fauna local (Fau-02)</i> (folios 141, 162) en el ITS actualizado mediante DC-9, incluyó en el análisis del impacto a la formación</p>	



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p><i>puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango - Carapongo</i> (folio 42), las formaciones vegetales de este frente son Ano-ba, Bm-ba, Af-ro y Matorral arbustivo subtipo húmedo (Ma-hu), por lo que deberá corregir. Asimismo, no especifica qué sectores se incluyen en este análisis. Por otro lado, en el Cuadro 3-54 indicó que se construirán 10 torres para la LT de 500 kV y cuatro (04) torres para la LT 220 kV; sin embargo, en el Mapa CSL-201500-1-AM <i>“Mapa de componentes del ITS”</i>, indicó que la LT 550 kV del Sector 8 comprende siete (07) torres, y en el ítem 3.4 <i>“Justificación de la modificación, ampliación y mejora tecnológica”</i>, subítem 3.4.1.8 <i>“Sector 8”</i> (folio 012), precisó que la LT de 220 kV comprende seis (06) torres.</p> <p>Por lo expuesto, se advierten inconsistencias respecto al número de estructuras comprendidas en el ITS por sector y por frente; motivo por el cual, con la finalidad de determinar cuáles serán los componentes nuevos cuya construcción impactarán las diferentes formaciones vegetales que se superponen a los componentes del ITS, se deberá precisar los códigos de las torres, precisar los sectores que conforman cada frente, así como las formaciones vegetales por sector.</p>	<p>f. Incluir en la descripción de los impactos identificados, el análisis respecto de la presencia de especies en categoría de conservación nacional e internacional, así como la presencia de especies endémicas.</p> <p>g. Identificar, evaluar y describir el impacto a los ecosistemas frágiles y hábitats críticos presentes el área de influencia del ITS y que serían afectados por las actividades del Proyecto.</p>	<p>vegetal Ano-ba. Sin embargo, no indicó ni justificó si la modificación del recorrido de la Línea de Transmisión ocasionará o no la pérdida de hábitat.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>d. Mediante DC-6, en el levantamiento de observaciones (folio 112), precisó que los sectores incluidos en el análisis de los impactos Efecto de borde sobre la flora y vegetación y Efecto de borde sobre la fauna silvestre son el Sector 6 (Frente 1) y Sector 8 (Frente 2). Asimismo, en el ITS actualizado mediante DC-6, en la descripción de los impactos referido a el Efecto de borde sobre la flora y vegetación (folio 199) y el Efecto de borde sobre la fauna silvestre (folio 211), hizo referencia a los Sectores 6 y 8; sin embargo, en el Cuadro 3-69 <i>“Afectación de cobertura vegetal y efecto de borde”</i> (folio 200) se indican los Sectores 8, 9 y 10, generando incongruencias en la información.</p> <p>Por otro lado, en la descripción del impacto Efecto de borde del ITS actualizado, no corrigió la identificación del impacto <i>“pérdida de cobertura vegetal”</i> para la etapa de operación tal como se evidencia en la información presentada en el Cuadro 3-69 <i>“Afectación de cobertura vegetal y efecto de borde”</i> (folio 200).</p> <p><b>No Absuelta</b></p>	



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>b. En la descripción del impacto Pérdida de cobertura vegetal (Flo-01) para el Frente 1 (folio 120), el Titular separó el análisis del impacto en función al porte de la vegetación, señalando que las formaciones vegetales consideradas en el apartado <i>“Impactos por limpieza y desbroce de la vegetación”</i> (folio 121) son Matorral arbustivo semiárido (Ma-sa), Pajonal andino, Matorral arbustivo sub-húmedo (Ma-sh), Purma (Pu), Agricultura (Agri) y Área de no bosque amazónico (Ano-ba), mientras que en el apartado <i>“Impactos por actividades de tala”</i>, sólo consideró al Bosque de montaña montano. Al respecto, según imágenes satelitales la formación vegetal Ano-ba muestra cobertura de porte arbóreo, por lo cual debe ser considerado en el análisis del impacto por actividades de tala.</p> <p>c. Respecto al impacto Pérdida de hábitats sobre la fauna local (Fau-02) (folios 135, 152), indicó que está relacionado a las actividades de tala y poda selectiva de vegetación en áreas de bosque de montaña (Bm-mo) por la fundación de las torres de transmisión y que no se prevé la fragmentación de hábitats por su reducido tamaño. Al respecto, la reubicación de la torre causará un redireccionamiento de la Línea de Transmisión y por ende de la franja de servidumbre, por lo que el Titular deberá indicar si habrá o no pérdida de hábitat por el</p>		<p>e. Mediante DC-9, en el levantamiento de observaciones (folio 036), indicó que la caracterización de Línea Base Biológica contempló estaciones de muestreo ubicadas en los bosques de neblina, información que ha sido considerada en el análisis de impactos, motivo por el cual no reevaluó los impactos ni consideró necesario plantear medidas adicionales. Sin embargo, en la descripción de los impactos ambientales no consideró la superposición de los sectores propuestos sobre esta Reserva de Biósfera. Adicionalmente, en función a la Observación N° 7 referente al AI del ITS, la información presentada por el Titular es incongruente y no justifica técnicamente que los componentes propuestos para el presente ITS, generen un área de influencia que se circunscriba dentro de los límites de área de influencia del IGA aprobado, lo que implicaría zonas no evaluadas en el IGA aprobado, las cuales no han sido consideradas en la caracterización de la Línea Base, por lo que no es posible determinar impactos potenciales en estas áreas nuevas ni proponer las correspondientes medidas de manejo. <b>No Absuelta</b></p> <p>f. Mediante DC-6, en el levantamiento de observaciones (folio 113), indicó que la descripción de los impactos ambientales identificados está basada en las especies con categorías de</p>	



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>establecimiento de esta franja. Asimismo, para el Frente 1, debe considerarse en el análisis de este impacto a la formación vegetal Ano-ba, toda vez que según imágenes satelitales presenta cobertura de porte arbóreo.</p> <p>d. En el ítem 3.16.4.3 “<i>Etapa de operación</i>”, literal B. “<i>Medio biológico</i>” (folio 187), en el impacto “<i>efecto borde</i>” (folio 187), precisó que el análisis del impacto se realizó para el Sector 6 y Sector 8; sin embargo, en el Cuadro 3-65 “<i>Afectación de cobertura vegetal y efecto borde</i>” (folio 188) presenta la valoración del impacto para los sectores 8, 9 y 10; advirtiéndose inconsistencias respecto de los sectores considerados en el análisis y descripción del impacto. Así también se advierte que en el Cuadro 3-65 se indicó que habrá pérdida de cobertura vegetal por el mantenimiento de estructuras; no obstante, según el Cuadro 3.16.3-8 “<i>Matriz de interacciones entre las actividades y receptores finales</i>” (folio 031), en la etapa de operación sólo se ha identificado el impacto Efecto de borde sobre la flora y vegetación, por lo que deberá precisarse los impactos identificados para la etapa de operación.</p> <p>e. Por otro lado, en función a la observación 13.f, correspondiente a</p>		<p>conservación. Sin embargo, el análisis respecto de la presencia de especies en categoría de conservación nacional e internacional, así como la presencia de especies endémicas no ha sido incluido en todos los impactos identificados. Adicionalmente, en función a la observación N° 7 referente al AI del ITS, la información presentada por el Titular es incongruente y no justifica técnicamente que los componentes propuestos para el presente ITS, generen un área de influencia que se circunscriba dentro de los límites de área de influencia del IGA aprobado, lo que implicaría zonas no evaluadas en el IGA aprobado, las cuales no han sido consideradas en la caracterización de la Línea Base, por lo que no es posible determinar impactos potenciales en estas áreas.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>g. Mediante DC-9, identificó, evaluó y describió el impacto a los ecosistemas frágiles y hábitats críticos presentes en el área de influencia del ITS dentro del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>. Al respecto, en el levantamiento de observaciones (folio 036) ingresado mediante DC-9, el Titular indicó que parte de las formaciones vegetales evaluadas en el ITS comprenden Ecosistemas descritos en el Mapa Nacional de Ecosistemas los cuales también corresponden a ecosistemas frágiles y hábitats críticos, precisando</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Línea Base Biológica, los sectores 5, 6, 7, 8 y 9 del proyecto se superponen a la Reserva de Biósfera Bosque de Neblina – Selva Central, lo cual no ha sido considerado por el Titular en la identificación y evaluación de los impactos causados por las actividades del proyecto, por lo que deberá realizar el análisis de impactos respectivo, así como plantear las medidas de manejo dirigidas a prevenir, mitigar, restaurar y/o compensar los impactos.</p> <p>f. Así también, se advierte que en la descripción de los impactos identificados no se ha incluido la presencia de especies en categoría de conservación nacional e internacional y especies endémicas correspondientes a todas las formaciones vegetales que serán afectadas por las actividades del proyecto.</p> <p>g. Finalmente, en el EIA-d aprobado se identificaron ecosistemas frágiles y hábitats críticos en el área de influencia del proyecto. Al respecto, se advierte que no hay un análisis respecto de la afectación de los ecosistemas frágiles y hábitats críticos existentes en el área del proyecto por las actividades del ITS.</p>		<p>que en el Frente 2 no se han identificado ecosistemas frágiles ni hábitats críticos. Sin embargo, en función a la Observación N° 7 referente al AI del ITS, la información presentada por el Titular es incongruente y no justifica técnicamente que los componentes propuestos para el presente ITS, generen un área de influencia que se circunscriba dentro de los límites de área de influencia del IGA aprobado, lo que implicaría zonas no evaluadas en el IGA aprobado, las cuales no han sido consideradas en la caracterización de la Línea Base, por lo que no es posible determinar impactos potenciales en estas áreas nuevas.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA.</u></b></p>	
20.	3.16.4.2. Etapa de construcción	En el ítem <b>3.16.4.2. Etapa de construcción</b> (páginas 3-75 a 3-173), presentó información sobre las poblaciones que se ubican en el entorno del Proyecto y que podrían percibir los	Se requiere al Titular aclarar y uniformizar la información presentada para cada uno de los sectores indicados en el sustento; para lo cual deberá considerar las observaciones	Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular uniformizó en el ítem 3.16.4.2. Etapa de construcción (págs. 3-78 a 3-185), la información del literal A. Medio físico y el	No absuelta



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>impactos por las actividades a desarrollar en cada uno de los 10 sectores considerados. Sin embargo, se verifica que la información presentada para el Medio Físico difiere de lo indicado para el Medio Social:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Con relación al Sector 1</u>, señaló en el ítem A Medio físico “<i>No hay poblaciones cercanas</i>” (página 3-76). No obstante, en el ítem C Medio Social indicó que Anexo Huachac Tancarpata de la CC Ayaccocha se ubica a 50 metros al este de la variante proyectada (página 3-155).</li> <li>• <u>Con relación al Sector 3</u> señaló en el ítem A Medio físico “<i>Las actividades de construcción del sector se ubican a aproximadamente a 1 km del C.P. Cedropampa</i>” (página 3-85). No obstante, en el ítem C Medio Social consideró también a la CC. Santa Cruz de Pucayacu, Anexo Yananaco y Anexo Pilata (página 3-158).</li> <li>• <u>Con relación al Sector 4</u> señaló en el ítem A Medio físico “<i>Las actividades de construcción del sector se ubican a aproximadamente a 1 km del C.P. Jatunpata</i>” (página 3-89). No obstante, en el ítem C Medio Social consideró también a la CC. Quimllo, Barrio Jatun Pata, Anexo Chalhuanas – de la CC. San Cristobal de Picpis, Anexo</li> </ul>	<p>correspondientes al área de influencia y línea base del presente Informe.</p>	<p>literal C Medio Social con respecto a la ubicación de las poblaciones de los sectores 1, 3, 4, 5 y 8. No obstante, considerando que las observaciones correspondientes al área de influencia y línea base no han sido absueltas la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Erapata y Antarpe Chico –de la CC. Antarpa (página 3-160).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Con relación al Sector 5</u>, señaló en el ítem A Medio físico “<i>No hay poblaciones cercanas</i>” (página 3-94). No obstante, en el ítem C Medio Social indicó que impactos “<i>La percepción es más intensa en los centros poblados por cuyas áreas de cultivo pasará la línea de transmisión como es el caso del Anexo Chupa</i>” (página 3-163).</li> <li>• <u>Con relación al Sector 8</u>, señaló en el ítem A Medio físico “<i>No hay poblaciones cercanas</i>” (página 3-108). No obstante, en el ítem C Medio Social indicó que: “<i>Este impacto podría ser percibido en las poblaciones más cercanas a los frentes de obra como los anexos San Benjamín-San Alberto, La Solitaria y Encanto Toropacha ubicados a menos de 0.50 km</i>” (página 3-169).</li> </ul>			
<b>ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL</b>					
21.	3.21 Cronograma y Presupuesto de las medidas de manejo ambiental (folios 0216 a 0233)	En el archivo digital correspondiente a la sección 3.17 del Proyecto de Modificación, Ampliación o Mejora Tecnológica mediante ITS, el Titular: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. No ha incluido el Programa de Manejo del Depósito de Material Excedente en el Cuadro 3.21.1-1 “<i>Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción (16 meses)</i>”</li> </ul>	Se requiere al Titular: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Incluir el Programa de Manejo del Depósito de Material Excedente en el Cuadro 3.21.1-1 “<i>Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción (16 meses)</i>”.</li> <li>b. Incluir el Programa de Manejo de Depósito de Material Excedente en el Presupuesto para la etapa de Construcción, tanto en el Cuadro</li> </ul>	Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. En el folio 00219 de la estrategia de manejo ambiental, incluyó el Programa de Manejo de Material Excedente como parte de la información presentada en el <i>Cuadro 3.21.1-1 Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental Etapa Construcción (16 meses)</i>.</li> </ul>	Absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>b. No ha incluido el Programa de Manejo del Depósito de Material Excedente en el Cuadro 3.21.2-1 “Presupuesto de la Estrategia Ambiental – Etapa de Construcción (16 meses)” ni en el Anexo 3.21.2-A “Presupuesto Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción”.</p> <p>c. No ha especificado cómo será la distribución del presupuesto para la etapa de operación y mantenimiento, considerando que la vida útil del Proyecto es de 30 años.</p>	<p>3.21.2-1 “Presupuesto de la Estrategia Ambiental – Etapa de Construcción (16 meses)” como en el Anexo 3.21.2-A “Presupuesto Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción”.</p> <p>c. Especificar cómo será la distribución del presupuesto para la etapa de operación y mantenimiento, considerando que la vida útil del Proyecto es de 30 años.</p>	<p><b>Absuelta</b></p> <p>b. Incluyó el Programa de Manejo de Depósito de Material Excedente en el cálculo del presupuesto para la etapa de Construcción presentado en el folio 002 del Anexo 3.21.2-A, lo que a su vez se ve reflejado en el resumen del presupuesto presentado en el Cuadro 3.21.2-1 Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental Etapa de construcción (16 meses).</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>c. En el folio 124 de la Carta CS00140-21031031 indica que el presupuesto que se muestra en el Cuadro 3.21.2-2 Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental para la Etapa de Operación y Mantenimiento es un presupuesto anual, por lo que el monto será “permanente durante la vida útil del Proyecto, es decir 30 años”</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación <b>ABSUELTA.</b></p>	
22.	Ítem 3.17 “Plan de Manejo Ambiental” sub-ítem 3.17.2. “Medio biológico”	<p>Sobre las medidas de manejo Plan de Manejo Ambiental el Titular:</p> <p>a. En el literal B. “Impacto o riesgo a controlar” de cada uno de los Programas de manejo ambiental del Medio Biológico (folios 46 – 140) identificó impactos cuyos nombres no corresponden a los identificados en la sección de</p>	<p>En el Plan de Manejo Ambiental se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir los nombres de los impactos identificados en el literal B. “Impacto o riesgo a controlar” de cada uno de los Programas de manejo ambiental de acuerdo al sustento, a fin de consignar en forma</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 y DC-09 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:</p> <p>a. Con DC-09, en los Programas de manejo ambiental del Medio Biológico, en el literal B “Impacto o riesgo a controlar” actualizó los nombres de los impactos, sin embargo, éstos aún no corresponden en</p>	No absuelta



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(folios 46 – 140)  Ítem 3.21 “Cronograma y presupuesto de las medidas de manejo ambiental” (folios 216 – 233 )	<p>impactos del ITS, por ejemplo, “Reducción o pérdida de hábitat”, “Alteración y/o pérdida de la cobertura vegetal”, “Alteración y/o pérdida de hábitat terrestre”, “Ahuyentamiento temporal de individuos de fauna silvestre”, “Eventos de electrocución de mamíferos de comportamiento arbóricola”, “Colisión de aves” los cuales deberán ser corregidos con los nombres correctos.</p> <p>b. En el ítem 3.17-2.1 “Programa de conservación y restauración ecológica” literal D. “Lugar de aplicación”, omitió la ejecución de este programa en los accesos durante la etapa de Abandono, toda vez que de acuerdo al Mapa de Estaciones de muestreo de flora silvestre (CSL-201500-1-AM-22) se realizará la apertura de caminos peatonales que implicarán pérdida de cobertura vegetal y topsoil.</p> <p>c. En el ítem 3.17-2.3 “Programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación y/o reforestación) literal C. “Etapa</p>	<p>correcta los nombres de los impactos identificados.</p> <p>b. Incluir la ejecución del “Programa de conservación y restauración ecológica” tanto en la etapa de Construcción como de Abandono.</p> <p>c. Incluir la ejecución del “Programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación y/o reforestación) para la etapa de Abandono, además de Construcción y Operación y mantenimiento.</p> <p>d. Incluir en el “Plan de Revegetación” literal D. “Lugar de aplicación” a la instalación Depósito de Material Excedente Campas para la etapa de Construcción.</p> <p>e. Incluir la implementación del “Plan de Reforestación” para “Áreas de maniobras de torres” y “Vías de acceso” además de “Sitios de torres” en la etapa de Abandono</p> <p>En los Cuadros 3.21.1-1, 3.21.1-2 y 3.21.1-3 del Cronograma del Plan de manejo ambiental se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir el ítem “Ejecución de medidas” en los meses que tendrán lugar dentro de los Programas N° 6.1.2.1, 6.1.2.2,</p>	<p>su totalidad a los impactos identificados en el Capítulo 3.16 “Identificación y Evaluación de Impactos” (Cuadro 3.16.3-7 “Impactos ambientales y riesgos identificados”). Por ejemplo, en el “Programa de conservación y restauración ecológica” (folio 52) consignó como impacto “Fragmentación y pérdida de hábitats”; en el “Programa de conservación de flora, poda, remoción...” (folio 58) consignó “Afectación y/o pérdida de hábitats terrestres”; en el programa “Medidas ambientales específicas para la conservación de especies de flora” (folio 80) consignó como impacto el “Ingreso a las estructuras eléctricas (torres) de la fauna de comportamiento arbóricola”; en el programa “Medidas ambientales específicas para la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna)...” (folio 86) consignó como impacto a “Eventos de electrocución de mamíferos de comportamiento arbóricola”; entre otros, los cuales no corresponden con los impactos citados en el Capítulo de impactos.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>b. Mediante DC-06, incluyó la ejecución del “Programa de conservación y restauración ecológica” tanto en la etapa de Construcción como de Abandono.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>c. Mediante DC-06, omitió incluir la ejecución del “Programa de manejo y</p>	



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>de aplicación” omitió la ejecución de este programa en la etapa de Abandono, toda vez que este programa permitirá la recuperación del topsoil y actividades de restauración al término de las actividades del Proyecto.</p> <p>d. En el ítem 3.17-2.11 “<i>Plan de Revegetación</i>” literal D. “Lugar de aplicación” indicó que para la etapa de Construcción (Cierre constructivo) la revegetación se llevará a cabo en “Lugar de emplazamiento de torres”, “Áreas de maniobras de torres”, “Caminos de acceso peatonales” y “Áreas de afectación no prevista o colindante a los componentes del proyecto”; sin embargo, omitió incluir al Depósito de Material Excedente Campas toda vez que en el Monitoreo de la revegetación incluyó “Depósitos de Materiales Excedentes” (folio 00177).</p> <p>e. En el ítem 3.17-2.12 “<i>Plan de Reforestación</i>” literal D. “Lugar de aplicación” indicó que la reforestación se llevará a cabo en “Vías de acceso peatonales” en la etapa de Construcción (Cierre constructivo) y en “Sitios de torres” en la etapa de</p>	<p>6.1.2.3, 6.1.2.4, 6.1.2.5, 6.1.2.6, 6.1.2.8 en todas las etapas del Proyecto.</p> <p>b. Subsanan la actividad de revegetación por reforestación e indicar el monitoreo de la reforestación en el Plan 6.1.2.13. “Plan de Reforestación” en las etapas de Construcción y Abandono.</p> <p>c. En los Cuadros 3.21.2-1, 3.21.2-2 y 3.21.2-3 del Presupuesto del Plan de manejo ambiental, indicar los montos detallados dentro de cada programa de manejo ambiental del medio biológico.</p>	<p><i>conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación y/o reforestación)</i> para la etapa de Abandono, además de Construcción y Operación y mantenimiento, tal como fue lo solicitado en la observación.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>d. Mediante DC-06, incluyó en el ítem 3.17.2.12 “<i>Plan de Reforestación</i>” literal D. “Lugar de aplicación” a la instalación Depósito de Material Excedente Campas para la etapa de Construcción. Se aclara que dicha instalación se emplaza en la formación vegetal de Área de no Bosque Amazónico (Ano-ba) la cual fue incluida en el Plan de Reforestación por poseer parches de bosque en Ano-ba o Bosque Secundario (folios 136-138), <b>Absuelta</b></p> <p>e. Mediante DC-06, incluyó en el ítem 3.17.2.12 “<i>Plan de Reforestación</i>” literal D. “Lugar de aplicación” a las “Áreas de maniobras de torres” y “Vías de acceso a implementar en esta etapa” además de “Sitios de torres” en la etapa de Abandono.</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>En los Cuadros 3.21.1-1, 3.21.1-2 y 3.21.1-3 del Cronograma del Plan de manejo ambiental se requiere al Titular:</p> <p>a. Mediante DC-06, omitió incluir el ítem “<i>Ejecución de medidas</i>” en los meses</p>	



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Abandono, por lo que habría omitido indicar su implementación en “Áreas de maniobras de torres” y “Vías de acceso” para la etapa de Abandono, toda vez que para dichos componentes se realizará la deforestación en los tipos de cobertura boscosa (Bm-ba y Ano-ba) de acuerdo al Mapa de Estaciones de muestreo de flora silvestre (CSL-201500-1-AM-22).</p> <p>Respecto al Cronograma del Plan de manejo ambiental: Cuadros 3.21.1-1 “Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa Construcción (16 meses)”, 3.21.1-2 “Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Operación y mantenimiento (30 años)” y 23.21.1-3 “Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Abandono (12 meses)”:</p> <p>a. Indicó para los programas del Medio Biológico (programas N° 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.2.4, 6.1.2.5, 6.1.2.6, 6.1.2.8), la “supervisión de actividades programadas” y la “capacitación y toma de conciencia” en la etapas de Construcción, Operación y/o Abandono como únicas actividades; sin embargo, no indicó un ítem para la ejecución de las medidas programadas, lo</p>		<p>que tendrán lugar la aplicación o ejecución de las medidas de los Programas N° 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.2.4, 6.1.2.5, 6.1.2.6, 6.1.2.8 en todas las etapas del Proyecto, tal como fue solicitado en la observación.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>b. En el Plan 6.1.2.13. “Plan de Reforestación” actualizado mediante DC-06, omitió subsanar la actividad de revegetación por reforestación en la etapa de construcción y omitió indicar el monitoreo de la reforestación en la etapa de Abandono, tal como fue solicitado en la observación.</p> <p><b>No absuelta.</b></p> <p>c. Mediante DC-06, en el Informe de Levantamiento de Observaciones indicó que los presupuestos detallados para cada programa del Plan de Manejo Ambiental en las etapas de construcción, operación y abandono se encuentran en los Anexos 3.21.2-A, 3.21.2-B y 3.21.2-C, lo cual ha sido corroborado.</p> <p><b>Absuelta.</b></p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA.</u></b></p>	



**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**  
**“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>que deberá ser incluido en dichos cuadros.</p> <p>b. Respecto al Plan 6.1.2.13. “Plan de Reforestación” en las etapas de Construcción y Abandono, indicó la actividad de revegetación y no reforestación lo que deberá ser subsanado. Para la etapa de Abandono omitió indicar el monitoreo de la reforestación.</p> <p>c. Respecto al Presupuesto del Plan de manejo ambiental: Cuadros 3.21.2-1 “Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa Construcción (16 meses)”, 3.21.2-2 “Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa Operación y mantenimiento (30 años)”, 3.21.2-3 “Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa Abandono (12 meses)” presentó montos globales por componente (físico, biológico, social) para todas las etapas del Proyecto; por lo que omitió presentar los montos detallados dentro de cada programa de manejo ambiental del medio biológico.</p>			
23.	Ítem 3.17.3. Medio social	<p>En el ítem 3.17.3. Medio social, el Titular indicó:</p> <p>a. Que: <i>“las medidas de manejo aplicables al ITS se</i></p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Describir con claridad y precisión las medidas de manejo ambiental consideradas en el medio social y que</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:</p>	No Absuelta



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p><i>corresponderían con el Plan de Relaciones Comunitarias del EIA aprobado</i>. No obstante, el Titular debe considerar los principios de correspondencia y proporcionalidad entre impactos y medidas; es decir todos los impactos negativos identificados deben contar con las medidas de manejo oportunas; indicadas y descritas de manera precisa que permita explicar claramente las medidas o compromisos asumidos.</p> <p>b. En el ítem 6.1.10. “Programa de Reubicación o Reasentamiento de la Población Afectada” (páginas 31-32), señaló que no se contempla ejecutar este Programa porque considerando las alternativas el trazo se alejó de los cascos poblacionales. No obstante, no indicó si para el nuevo trazo propuesto también tuvo en consideración como parte de las alternativas el “alejamiento de núcleos poblacionales”.</p> <p>c. En el ítem 6.1.11. “Programa de Empleo Local” (páginas 32-47) señaló procedimientos para la convocatoria y selección de mano de obra no calificada de las comunidades del área de influencia. Sin embargo, no presentó información sobre la</p>	<p>son proporcionales a los impactos identificados. Asimismo, indicar los objetivos de cada medida correspondiente; lugar, forma y plazos en que se implementara y alcanzará sus objetivos; así como, medios de verificación o indicadores, según corresponda, que permitan acreditar el cumplimiento de las medidas consideradas.</p> <p>b. Indicar si corresponde también para el nuevo trazo propuesto en el ITS las afirmaciones y consideraciones realizadas en el ítem 6.1.10. “Programa de Reubicación o Reasentamiento de la Población Afectada” del PRC; de ser el caso, presentar información comparativa con relación al trazo aprobado en el EIA-d y el trazo propuesto en el presente ITS y las distancias con los núcleos poblacionales más cercanos. Para lo cual considerar las Observaciones 8 y 16.</p> <p>c. Señalar si se ha contemplado la contratación de mano de obra local calificada; de ser el caso, presentar una breve descripción de los procedimientos de convocatoria y selección para que los pobladores del área de influencia del ITS sean beneficiarios de este programa.</p>	<p>a. En el ítem 3.17.3. “Medio social” (folio 3-136), indicó que las medidas de manejo aplicables a los impactos derivados de los componentes y actividades propuestas en el ITS corresponden a las mismas medidas contempladas en la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-d aprobado, por cuanto añade, no se ha identificado impactos socioeconómicos diferentes. Estas medidas respecto del componente socioeconómico y cultural se expresan en el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC). No obstante, no describe por cada impacto identificado evaluado y descrito, sus respectivas medidas de manejo según lo observado (proporcionalidad entre impactos y medidas, objetivo, lugar y forma de cada medida). Por otro lado, considerando que el Titular se limita en citar el PRC aprobado, se advierte que en esta se incluye medidas de manejo para los impactos “Cambios en la calidad de vida”, “Cambios en usos y costumbres” y “Afectación de áreas de interés económico”, impactos que en el ITS no ha sido identificados, evaluados ni descritos.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>b. Indicó, en folio 130 del Informe de Levantamiento de Observaciones que</p>	



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>posibilidad de contratar mano de obra local calificada.</p> <p>d. No contempló canales de comunicación ni mecanismos de difusión específicos para informar a la población de las modificaciones propuestas en el ITS; considerando que este instrumento propone principalmente el cambio del trazo original. La implementación de mecanismos o canales de comunicación adecuados es una medida a incluir en el ITS <i>“de modo que se asegure una gestión social adecuada, la transparencia de los procesos y la prevención de conflictos”</i>.<sup>99</sup></p>	<p>d. Describir canales de comunicación y/o mecanismos de difusión dirigidos a la población del área de influencia para informar de las modificaciones propuestas en el ITS; así como un mecanismo de atención de quejas y reclamos. Para lo cual considerar la Observación 8 y señalar si las poblaciones identificadas fueron participe de mecanismos de participación ciudadana.</p>	<p>los componentes propuestos en el ITS se alejan de las viviendas; por lo cual “no se reubicará o reasentará a la población”. sin embargo, lo afirmado no tiene sustento, por cuanto, en los mapas “CSL-201500-1-AM-06 Mapa de Área de influencia Directa e Indirecta del ITS” (1 al 10), se evidencia que por cada sector existen viviendas dispersas correspondientes a los barrios Huancha y Tancaparta en la C.C. Ayaccocha (Sector 1), las viviendas existentes en Cuchicancha y San Luis de Rabayoc (Sector 2), viviendas dispersas en Jatun Pata, Yerbabuena y Quimllo en la C.C. Quimllo (Sector 3), entre otros.</p> <p><b>No Absuelta</b></p> <p>c. Señaló en el Informe de Levantamiento de Observaciones (página 130) que, “se ha contemplado la contratación de mano de obra no calificada”; así también indicó que, la contratación de personal calificado está a cargo de las empresas contratistas de acuerdo con las necesidades y requerimientos en el marco de la legislación laboral vigente, sujetas a la normativa y lineamientos de CTM”. No obstante, lo señalado debe estar explícitamente indicado en Programa de Empleo Local.</p>	

<sup>99</sup> Artículo 34°. - Impactos sociales en el ámbito del SEIA



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<p><b>No Absuelta</b></p> <p>d. Indicó en el folio 130 del Informe de Levantamiento de Observaciones que los canales de difusión dirigidos a la población del área de influencia se encuentran descritos en el “Programa de Comunicación e Información Ciudadana” del EIA-d aprobado. No obstante, no indica de manera explícita los canales de comunicación y/o mecanismos de difusión dirigidos a las localidades pertinentes al ITS a fin de informar de las modificaciones contempladas, los mismos que debieron ser incorporados en el “Programa de Comunicación e Información Ciudadana”. Por otro lado, en el marco de la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA-d aprobado, no consideró frente a las modificaciones propuestas en el ITS un mecanismo de atención de quejas y reclamos.</p> <p>Con relación a la participación ciudadana de las poblaciones identificadas en el área de influencia directa del ITS, precisó que estas si fueron partícipes de los mecanismos de participación ciudadana de acuerdo a lo aprobado en el Plan de Participación Ciudadana, sin embargo, esta afirmación tendrá que establecer correlación con la atención a la Observación N° 8.</p> <p><b>No Absuelta</b></p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				Por lo expuesto, la presente observación se considera <b>NO ABSUELTA</b> .	
24.	Ítem 3.18.2 “Monitoreo biológico” (folios 158 – 189)	<p>En el ítem 3.18.2.1 “<i>Monitoreo etapa de construcción</i>” el Titular:</p> <p>a. Indicó el sub-ítem “Frecuencia” dentro de cada uno de los acápite A. “Monitoreo de Flora” y B. “Monitoreo de recursos forestales” (folios 158 – 161), y posteriormente, en el folio 166 colocó el literal a. “Frecuencia de Monitoreo” en el que incluyó la frecuencia del “Monitoreo de medidas de manejo ambiental flora y fauna”, “Monitoreo de biodiversidad flora y fauna”, “Monitoreo de especies claves”, “Monitoreo de ecosistemas frágiles y hábitats críticos”, “Monitoreo de las actividades de revegetación”, “Monitoreo de las actividades de reforestación”, “Monitoreo de las actividades de rescate y reubicación de flora y fauna”. Por lo que se advierte que habría duplicidad de los contenidos de los sub-ítems y que éstos no guardan una estructura coherente respecto al tipo de numerales o literales; asimismo, en la descripción de cada monitoreo se indicó que la etapa de Construcción tendrá una duración de 14 meses cuando en</p>	<p>Sobre el Monitoreo en la etapa de Construcción se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir la estructura integral del presente ítem (<i>Monitoreo etapa de construcción</i>) a fin de que todos los ítems guarden coherencia para todos los programas descritos; uniformizar el sub-ítem de “Frecuencia de monitoreo” y corregir la duración de la etapa de Construcción, para todos los programas de monitoreo.</p> <p>b. En el sub-ítem D. “<i>Monitoreo de ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles (ABS)</i>” consolidar en la lista (sin/número), todos los ecosistemas frágiles; asimismo, presentar las estaciones y mapa de monitoreo del presente Programa. Revisar y aclarar la validez y aplicabilidad del sub-ítem I. “Monitoreo de actividades en área consideradas ambientalmente sensibles”.</p> <p>Sobre el Monitoreo en la etapa de Operación, se requiere al Titular:</p> <p>a. Corregir la estructura y orden del presente ítem (<i>Monitoreo etapa de operación</i>) a fin de que el desarrollo</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-06 al Trámite E-ITS-00189-2020, el Titular:</p> <p><u>Monitoreo en la etapa de Construcción:</u> e. Actualizó la estructura del ítem “<i>Monitoreo etapa de construcción</i>” y subsanó la duplicidad de contenidos de sub-ítems; sin embargo, omitió subsanar la duración de la etapa de Construcción, la cual se indicó en todos los Programas con una duración de 14 meses y no 16 meses. <b>No absuelta</b></p> <p>f. En el sub-ítem D. “<i>Monitoreo de ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles (ABS)</i>” (folio 163) omitió consolidar en la lista (Sin/número) a todos los ecosistemas frágiles, por lo que sólo planteó en el presente ítem el monitoreo en el Bosque relicto mesoandino (Br-ma) y Bosque altimontano de yunga (B-aY) y señaló en forma separada al Bosque de montaña basimontano (Bm-ba) y Bosque de montaña montado (Bm-mo) excluyendo a éstos dos (02) últimos tipos de ecosistemas del monitoreo. Asimismo, en el Cuadro 3.18.2-6 (folio 176) indicó el monitoreo para tres (03) tipos de ecosistemas frágiles (Br-me, Bm-al, Bm-mo) lo cual no guarda coherencia con lo</p>	No absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>la Descripción de Proyecto señala una duración de 16 meses.</p> <p>b. En el sub-ítem D. “<i>Monitoreo de ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles (ABS)</i>” colocó los ecosistemas frágiles de Bosque de montaña basimontano y Bosque de montaña montano al pie de la lista de Ecosistemas frágiles y no como parte integrada de ésta (folio 163); además, omitió presentar las estaciones de monitoreo y mapa de monitoreo respectivo. De otro lado, incluyó el sub-ítem I. “Monitoreo de actividades en área consideradas ambientalmente sensibles” el cual tendría duplicidad con el sub-ítem D “<i>Monitoreo de ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles (ABS)</i>”, además, consideró ecosistemas frágiles como “bofedales” que no han sido caracterizados.</p> <p>En el ítem 3.18.2.2 “<i>Monitoreo etapa de operación</i>” el Titular:</p> <p>a. Para los diferentes programas de monitoreo presentó errores en el orden de los numerales, literales y secuencia de contenidos, por ejemplo, presentó el ítem A. “Monitoreo de medidas de manejo ambiental” y a continuación el</p>	<p>de todos los programas guarde coherencia.</p> <p>b. Describir la metodología del ítem E. “Monitoreo de distancias de seguridad”, indicando las medidas y/o variables que serán utilizadas para medir su cumplimiento.</p> <p>c. Respecto al monitoreo de la biodiversidad, incluir información de estaciones y frecuencia de monitoreo para flora.</p> <p>Sobre el Monitoreo en la etapa de Abandono se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir la revegetación y reforestación de accesos.</p>	<p>indicado en el sub-ítem D y omite el monitoreo en un ecosistema frágil (Bm-ba). Además, omitió presentar el Mapa de monitoreo de ecosistemas frágiles. Por otro lado, retiró el sub-ítem I “<i>Monitoreo de actividades en áreas consideradas ambientalmente sensibles</i>”, subsanando la duplicidad con el sub-ítem D.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p><u>Monitoreo en la etapa de Operación:</u></p> <p>a. Corrigió el orden de los numerales, literales y secuencia de contenidos del ítem Monitoreo etapa de operación, presentando 13 programas (del literal A al M); sin embargo, en los literales N. “<i>Estaciones de monitoreo</i>” y O. “<i>Frecuencia de monitoreo</i>” omitió incluir el “<i>Programa de ecosistemas frágiles, hábitats críticos y áreas biológicamente sensibles (ABS)</i>”.</p> <p><b>No absuelta</b></p> <p>b. En el ítem F. “<i>Monitoreo de distancias de seguridad</i>” consignó las acciones de monitoreo de acuerdo a las distancias mínimas de acercamiento para trabajos de líneas energizadas con corriente alterna según la Tabla: 441-1 del Código Nacional de electricidad suministro 2011 (folio 179).</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>c. Omitió incluir las estaciones y frecuencia de monitoreo para la flora en el Monitoreo de la Biodiversidad (folios 186 y 188), tal como fue solicitado en la observación.</p>	



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

N.º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>ítem 3.18.2.2.1 “Monitoreo de biodiversidad” cuando ambos ítems tienen la misma jerarquía.</p> <p>b. En el folio 177, presentó el ítem E. “Monitoreo de distancias de seguridad” el cual se realizaría para las formaciones boscosas a fin de evaluar el desarrollo de la cubierta arbórea; sin embargo, no explicó en qué consiste dicho monitoreo ni indicó las medidas y/o variables a monitorear.</p> <p>c. Para el monitoreo de la biodiversidad consideró el monitoreo de flora y fauna (folio 174), sin embargo, omitió información sobre estaciones y frecuencia de monitoreo para flora.</p> <p>En el ítem 3.18.2.3 “<i>Monitoreo etapa de abandono</i>”, el Titular:</p> <p>a. Omitió incluir la revegetación y reforestación de accesos, toda vez que durante la etapa de construcción se realizará la apertura de caminos peatonales sobre coberturas de Bosque montano basimontano (Bm-ba), Matorral arbustivo sup-tipo húmedo (Ma-hu), Matorral arbustivo sub-tipo sub-húmedo (Ma-sh), Agricultura costera y andina (Agri), Pajonal andino subtipo pajonal (Pj-pj) y Matorral</p>		<p><b>No absuelta</b></p> <p><u>Monitoreo en la etapa de Abandono:</u></p> <p>a. Incluyó el monitoreo de las actividades de revegetación en los accesos a realizar y en áreas no previstas (folio 190) y el monitoreo de las actividades de reforestación en las áreas de fundaciones de torres y áreas de maniobras, accesos a realizar en esta etapa y otras áreas no previstas (folios 190-191).</p> <p><b>Absuelta</b></p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera <b><u>NO ABSUELTA</u></b>.</p>	



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

N. º	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		arbustivo subtipo semi-árido (Masa).			



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

## **Anexo N° 02**

### Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CUT N° 170301 - 2020

San Isidro, 23 de febrero de 2021

**OFICIO N° 206-2021-ANA-DCERH**

Ingeniera

**Paola Chinen Guima**

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles  
Av. Diez Canseco N° 351  
Miraflores.-

Asunto : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio  
(ITS) del proyecto Enlace 500 kV Mantaro- Nueva  
Yanango – Carapongo y Subestaciones asociadas

Referencia : Oficio N° 0125-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al ITS del proyecto Enlace 500 kV Mantaro- Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones asociadas, presentado por Consorcio Transmantaro S.A., conforme al numeral 60.3 del artículo 60 del Reglamento de Protección Ambiental de Actividades Eléctricas aprobado mediante D.S. N° 014-2019-EM.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 303-2021-ANA-DCERH, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



**Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez**

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos  
Autoridad Nacional del Agua

Adj.: (22) folios.

LADR/MASS/WQQ/RVVS: Wendy M.

c.c. Jefatura  
G.G

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar – San Isidro – Lima  
T: (511) 224-3298  
www.ana.gob.pe  
www.midagri.gob.pe



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CUT N° 170301-2020

**INFORME TÉCNICO N° 303-2021-ANA-DCERH**

**PARA :** **Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez**  
Director de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos  
Autoridad Nacional del Agua

**ASUNTO :** Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S.A.

**REFERENCIA :** Oficio N° 0125-2021-SENACE-PE/DEIN

**FECHA :** San Isidro, 23 de febrero de 2021

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1. El 02 de diciembre de 2020, mediante Oficio N° 874-2020-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) indicado en el asunto a fin de que se emita la opinión en el marco del D.S N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades eléctricas. El ITS fue elaborado por Cesel Ingenieros.
- 1.2. El 18 de diciembre de 2020, mediante Oficio N° 2251-2020-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEIN del SENACE, el Informe Técnico N° 1551-2020-ANA-DCERH/AEIGA, que contiene información complementaria que el administrado debe presentar al IGA indicado en el asunto.
- 1.3. El 05 de febrero de 2021, mediante Oficio N° 0125-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE remitió a la DCERH de la ANA la "subsanción de observaciones" del IGA indicado en el asunto.

**2. MARCO LEGAL**

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y su reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- 2.4. Decreto Supremo N° 004-2017 MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.



- 2.7. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

**3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**3.1. Ubicación**

Las modificaciones a realizar en el presente ITS se ubican en:

Cuadro N° 01: Ubicación del proyecto

Sector	Componente	Descripción	Distrito	Provincia	Departamento
1	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT Torre T34 (CONY07VA) – T41N	Daniel Hernández	Tayacaja	Huancavelica
			Salcabamba		
2	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT Torre T57 – T60 (CONY10)	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
3	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT Torre T65N – T73 (CONY10E)	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
4	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T80 (CONY11A) - T87 (CONY13N) y accesos peatonales proyectados	San Marcos de Rocchac	Tayacaja	Huancavelica
			Pariahuanca	Huancayo	Junín
5	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T200 –T202 (por la eliminación de la Torre T201)	Comas	Concepción	Junín
6	LT 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Variante de LT, Torre T240-T245N	Monobamba	Jauja	Junín
7	---	Sistema de utilización en 22,9 kV para la Subestación Nueva Yanango (Campas)	San Ramón	Chanchamayo	Junín
		DME para la Subestación Nueva Yanango (Campas)			
8	LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Variante de LT, Torre T2F (NYCA05VNN) -T10 y acceso peatonal proyectado	San Ramón	Chanchamayo	Junín
	LT 220 kV Nueva Yanango (Campas) - Yanango Existente	Variante de LT, Torre T15 (NYYA05VNN) – T24 (NYYA08VA) y acceso peatonal proyectado	San Ramón	Chanchamayo	Junín
9	---	Sistema de utilización en 10 kV para la Subestación Yanango Existente	San Ramón	Chanchamayo	Junín
10	LT 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	Variante de LT, Torre T297 – T298	San Mateo	Huarochari	Lima

Fuente: Datos del ITS/ Cuadro 3.3-1

**3.2. Objetivo del proyecto.**

En la subsanación de observaciones, Consorcio Transmantaro indica:

- ✓ Optimizar la ubicación de los sitios de las torres del proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas” por condiciones técnicas (geológicas, geotécnicas, estabilidad de la torre y cumplimiento de distancias de seguridad), lo cual comprende reubicación de torres, eliminación de torres e incorporación de torres.
- ✓ Facilitar el transporte de equipos y materiales, así como agilizar el cronograma de obras, para lo cual se requiere incorporar accesos peatonales.
- ✓ Habilitar un (01) Depósito de Material Excedente (DME) para la disposición del material excedente producto de la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y la ampliación de la Subestación Yanango Existente.



Handwritten signatures and initials in blue ink.

- ✓ Asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la nueva bahía a construirse en la Subestación Yanango Existente 220 kV, para ello se implementará un Sistema de Utilización en 10 kV con su transformador de distribución para alimentar los servicios auxiliares.
- ✓ Asegurar la calidad y confiabilidad del sistema eléctrico de la nueva Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV, para ello se implementará un Sistema de Utilización en 22.9 kV con su transformador de distribución para alimentar los servicios auxiliares.

Cuadro N° 02: Justificación por Sectores

Sector	Descripción	Supuesto
1	Reubicación de estructuras e incorporación de accesos peatonales nuevos.	Modificación de componentes (Variante de LT por reubicación de estructuras) Ampliación de componentes (incorporación de accesos)
2	Reubicación de estructuras e incorporación de accesos peatonales nuevos.	Modificación de componentes (Variante de LT por reubicación de estructuras) Ampliación de componentes (incorporación de accesos)
3	Reubicación de estructuras e incorporación de accesos peatonales nuevos.	Modificación de componentes (Variante de LT por reubicación de estructuras) Ampliación de componentes (incorporación de accesos)
4	Reubicación de estructuras, eliminación de estructura e incorporación de accesos peatonales nuevos.	Modificación de componentes (Variante de LT por reubicación de estructuras y eliminación de estructuras) Ampliación de componentes (incorporación de accesos)
5	Eliminación de una estructura	Modificación de componentes (Variante de LT por eliminación de estructura)
6	Reubicación de estructuras	Modificación de componentes (Variante de LT por reubicación de estructuras)
7	Sistema de utilización en 22,9 kV	Mejora tecnológica (confiabilidad del sistema, con menor impacto)
	Habilitación de un DME para la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y ampliación de la S.E Yanango Existente.	Ampliación de componentes (incorporación de un componente auxiliar)
8	Reubicación de estructuras e incorporación de accesos peatonales nuevos	Modificación de componentes (Variante de LT por reubicación de estructuras) Ampliación de componentes (incorporación de accesos)
9	Sistema de utilización en 10 kV	Mejora tecnológica (confiabilidad del sistema, con menor impacto)
10	Incorporación de una (01) estructura	Modificación de componentes (Variante de LT por incorporación de estructura)

Fuente: Datos del ITS, Cuadro 3.4.4-1

Cuadro N° 03: Comparativo de Número de estructuras

Línea de Transmisión	Número de estructuras	
	Proyecto con IGA aprobado	Proyecto considerando los cambios incluidos en el ITS
L.T. 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango (Campas)	318	313
L.T. 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente	29	29
L.T. 500 kV Nueva Yanango (Campas) Carapongo	464	449

Fuente: Datos del ITS, Subsanación de Observaciones, Cuadro 3.5.1-6

El ITS comprende Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para los SS.AA. de las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente, siendo:

Para el caso del Sector 7 (línea primaria de 22,9 kV, tendrá una longitud de 83,02 m. y estará compuesto por 4 postes y tiene un tramo aéreo de 62,96 m. y un tramo subterráneo de 20,06 m.) y en el Sector 9 (línea primaria de 10,0 kV, tendrá una longitud de 36,92 m. y está compuesto por 3 postes y tiene un tramo aéreo de 13,49 m. y un tramo subterráneo de 23,43 m.). **En la subsanación de observaciones**, en el Anexo 3.5.6.2-A, ítem 5.1.10.3 (Presencia de Nivel freático) se detalla las



Handwritten signatures in blue ink, including a large stylized signature and a smaller one below it.

actividades que realizan si en el proceso de excavación se detecta presencia de nivel freático; de ser el caso, instalarán un sistema de drenaje con motobomba con la finalidad de evacuar el agua. Luego de la instalación de los ductos de concreto y el retiro de la motobomba de drenaje, la napa freática regresará a su nivel natural. Instalarán juntas de jebe entre las uniones de los ductos de concreto para evitar filtraciones de agua lleguen a tener contacto directo con el conductor de energía.

Sin embargo, en el área donde se instalarán los sistemas de utilización en 22,6 kV y 10 kV no identificaron presencia de nivel freático.

Cuadro N° 04: Coordenadas del tramo subterráneo Campas

Vértice	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Elevación (msnm)	Longitud (m)		Conductor
	Este	Norte		Parcial	Total	
E2	462671	8766796	875,75	50,95	62,96	35mm 2AAAC
FL	462691	8766798	874,70	<b>20,06</b>	83,02	35mm 2N2XSY

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones, Anexo 3.5.6.2-A.

Cuadro N° 05: Coordenadas del tramo subterráneo Yanango

Vértice	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18		Elevación (msnm)	Longitud (m)		Conductor
	Este	Norte		Parcial	Total	
EO-PD	449112	8763259	1457	0,00	0,00	35mm 2AAAC
E1-PM	449104	8763249	1458	<b>13,48</b>	13,48	35mm 2N2XSY

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones, Anexo 3.5.6.2-A.

La distancia a cuerpos de agua de los tramos subterráneos es:

 <p>Sistema en 22,9 kV para Subestación Nueva Yanango (Campas)</p>	<p>400 m a la quebrada 1 203 m a la quebrada 2 272 m al río Tulumayo</p>	
 <p>Sistema 10 kV para Subestación Yanango Existente</p>	<p>75 m al eje del río Palca</p>	

Fuente: Datos del ITS, Informe de Subsanación de Observaciones-Cuadro 3.5.6.21

El detalle de las modificaciones y/o ampliaciones de cada sector se encuentran en el Cuadro N° 01 del Anexo del presente informe, del mismo modo, la distancia de los vértices proyectados a un cuerpo de agua por Sector.

#### Vías de accesos

Los accesos por construir como parte del presente ITS serán de tipo peatonal, en un total de 19 accesos. Cabe señalar que no hay modificación de los accesos declarados en el EIA-d aprobado. Tal como se indicó en el EIA-d aprobado, se hará uso de los accesos carrozables y peatonales existentes, no realizándose adecuaciones o mejoramiento a estos accesos.

**En la subsanación de observaciones, Consorcio Transmantaro** señala que para el presente ITS no se contempla nuevos accesos carrozables.

En relación con los caminos peatonales, el ancho de la vía será de 1,5 metros y con una pendiente máxima de 18% y la construcción de estos accesos se hará usando herramientas manuales. Los cruces peatonales serán cerrados al final de la etapa de construcción<sup>1</sup>. La distancia de los cruces peatonales va desde los 24,74 metros (quebrada Pumararra) hasta los 1605,0 metros (Río Blanco).

Cuadro N° 06: Comparativo de accesos IGA aprobado y el ITS

Tipo de Acceso	Proyecto con IGA aprobado	ITS	Proyecto considerando los cambios del ITS
Acceso carrozable	54	0	54
Acceso peatonal	513	19	532

Fuente: Datos del ITS, subsanación de Observaciones (Cap. Descripción del proyecto), Cuadro 3.5.2-4

#### Depósito de Material Excedente (DME)

Se habilitará un DME (volumen potencial: 38 645,09 m<sup>3</sup> / volumen a disponer: 37 150,00 m<sup>3</sup>) en el Sector 7, para la disposición del material excedente que se generará por la acción de las actividades constructivas de la S.E Nueva Yanango (Campas) y de la ampliación de la SE Yanango Existente. De acuerdo a lo señalado **en la subsanación de observaciones**, el DME se encuentra en un área contigua de la SE Nueva Yanango (Campas) y el lugar seleccionado evita entre otros aspectos, cuerpos de agua, bofedales y otras zonas que puedan interrumpir drenajes naturales.

Del mismo modo, se ha contemplado colocar muros de gaviones para reforzar la estabilidad con la finalidad de evitar afectaciones al canal o cuneta existente adyacente (de acuerdo con lo indicado en el plano de ubicación del DME de la subsanación de observaciones). Del mismo contempla canales de drenaje de las aguas pluviales cuyas aguas serán descargadas a la cuneta exterior de la carretera (462886E / 8766851N). El cuerpo más cercano es el río Tulumayo y se encuentra aproximadamente a 67 metros y entre en DME y el río se ubica la carretera.

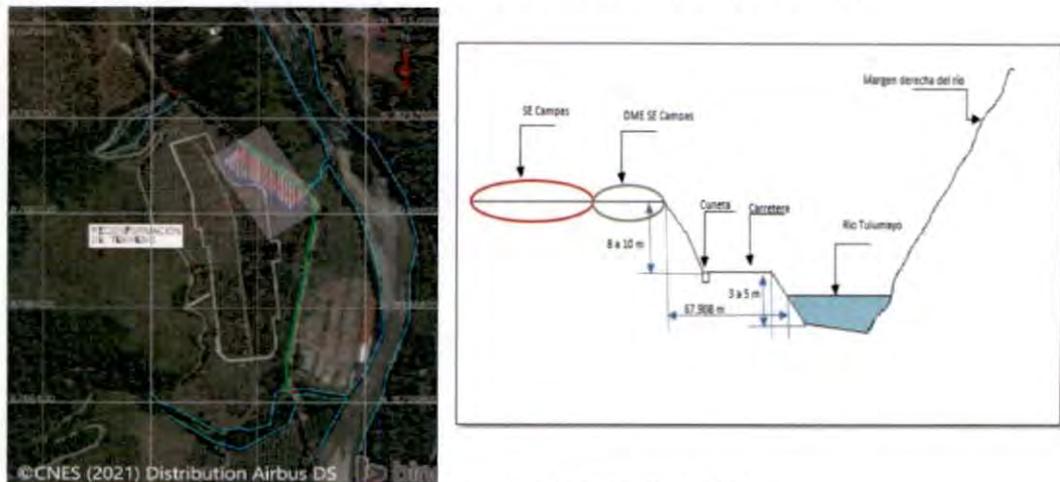
Como parte del abandono, se considera la revegetación con especies propias de la zona y realizar seguimiento post vegetación.

<sup>1</sup> Si durante la ejecución de las actividades constructivas, una comunidad solicite que un acceso quede abierto para su uso se procederá a transferir dicho acceso a través de un convenio u otro documento a coordinarse con el solicitante.



Handwritten signatures and initials in blue ink.

Figura N° 01: Ubicación del DME en relación al río Tulumayo



Fuente: Datos del ITS, subsanación de Observaciones (Plano de ubicación del DME)

### 3.3. Etapas y Actividades

Las actividades para el presente ITS ya han sido descritas en el IGA aprobado, teniendo:

#### 3.3.1 Variantes de Líneas de Transmisión, accesos y DME

Actividades preliminares, en donde se contempla la contratación de personal, transporte de personal, materiales y equipos, transporte de vehículos de carga, transporte con acémilas, transporte manual, demarcación del área.

##### a) Etapa de Construcción

###### ✓ Obras civiles

- Construcción de accesos peatonales.
- Limpieza, desbroce y desbosque.
- Excavaciones.

Entre otros aspectos, se considera la excavación en material común con presencia de nivel freático. Para estos casos se empleará motobomba para evacuar el agua del nivel freático encontrado en su ejecución. Una vez culminada las obras civiles, la napa freática regresará a su nivel inicial.

En este tipo de excavaciones se pondrá especial cuidado con los posibles derrumbes en el manejo de agua dentro de las excavaciones, utilizando si es necesario entibados de protección con madera que garanticen la ejecución de la actividad y el adecuado espacio para la preparación de los diferentes tipos de concreto a ejecutar.

###### - Cimentaciones y obras de protección

Entre otros aspectos, la profundidad de la cimentación en material común con presencia de nivel freático será mínima de 1,5 m.

###### - Habilitación y uso de depósitos de material excedente

###### ✓ Obras electromecánicas

- ✓ Vestida de la torre (instalación de aisladores y herrajes)
- ✓ Tendido de conductor, fibra óptica y cable de guarda

Con la finalidad de evitar podas o retiro de la cubierta de porte arbóreo en Bosques de montaña y en áreas de alta sensibilidad ambiental (**Bofedales**, Matorral arbustivo altimontano, Bosque relicto



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.

mesoandino) en las actividades del tendido de conductores se prevé el empleo de vehículos aéreos no tripulados, denominados en el mercado como "drones".

- ✓ Instalación de puesta a tierra
- ✓ Abandono constructivo

El manejo y disposición final del material excedente de obra producto de las actividades de excavaciones y que no pueda ser utilizado como material de relleno y/o reutilizado en otras actividades (reconformación del terreno en los sitios de torre y esparcimiento en las partes bajas de los accesos para nivelar su superficie), serán dispuestos de manera definitiva a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) registrada por el MINAM.

**b) Etapa de Operación**

- ✓ Transporte de personal
- ✓ Transmisión de energía eléctrica
- ✓ Mantenimiento de estructuras y faja de servidumbre
- ✓ Recolección, transporte y disposición final de residuos.

**c) Etapa de Abandono**

- ✓ Contratación de personal y servicios locales
- ✓ Transporte de personal, materiales y equipos
- ✓ Desconexión y desenergización
- ✓ Desmontaje de conductores, cables de guarda, aislador y accesorio.
- ✓ Desmontaje y demolición de cimentación de las estructuras
- ✓ Limpieza y rehabilitación de las áreas ocupadas.

**3.5.6.2 Sistemas de Utilización en 22,9 kV y 10 kV**

**a) Etapa de Construcción**

- ✓ Contratación de personal y servicios locales
- ✓ Transporte de materiales y equipos
- ✓ Transporte de personal
- ✓ Excavaciones de tierra para colocación de postes
- ✓ Colocación de postes de concreto armado
- ✓ Cimentación de postes de concreto armado
- ✓ Tendido de conductores y ferretería
- ✓ Instalación de puesta a tierra
- ✓ Instalación del transformador.

**b) Etapa de Operación**

- ✓ Operación y mantenimiento del sistema eléctrico
- ✓ Operación del sistema eléctrico.

**c) Etapa de abandono**

- ✓ Contratación de personal y servicios locales.
- ✓ Desenergización de la línea primaria.
- ✓ Desmontaje del conductor.
- ✓ Desvestida y desmontaje de los postes
- ✓ Limpieza de la zona.



Handwritten signatures in blue ink, including a large stylized signature and a smaller one below it.

### 3.4. Inversión y cronograma de ejecución

El monto estimado de la inversión para la construcción de las variantes de las líneas de transmisión, accesos y sistemas de utilización 22,9 kV y 10 kV será de USD 13 127 550,77 (sin incluir el IGV).

El tiempo estimado para la ejecución de las obras para la construcción de las "Variantes de las líneas de transmisión y accesos" será de 2 meses, mientras el uso del DME será de 16 meses aproximadamente. Del mismo modo, el tiempo estimado para la construcción de *sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV* será de 6 meses en cada uno aproximadamente y la etapa de operación está prevista para 30 años.

### 3.5. Demanda Laboral

#### Variantes de líneas de transmisión, accesos y DME

El personal a ser requerido para las actividades de las variantes de líneas de transmisión, accesos y DME será de 150 personas.

#### Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV

Para 22,9 kV y 10 kV, en cada uno de ellos, el número pico de trabajadores durante la etapa de construcción y abandono será de 10 y 8 personas respectivamente. En la etapa de operación, se emplearán los servicios higiénicos de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y Yanango existente.

### 3.6. Recursos, Demanda de agua y manejo de aguas residuales

Para las etapas de construcción y abandono del proyecto no se habilitarán campamentos. Los trabajadores del proyecto utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas para su estadía, cercanas al proyecto (Lima, Oroya, San Ramón y Huancayo para la "Variante de Líneas de Transmisión, accesos y DME" y la localidad de San Ramón para "Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 KV). El personal de la zona morará en sus propias viviendas, para el personal foráneo se alquilarán viviendas o se tomarán los servicios de hospedajes ubicados cerca de la zona de trabajo. Estas instalaciones contarán con los servicios básicos como son: agua, luz y desagüe conectados a las redes públicas de la ciudad.

No se habilitará áreas de alimentación (comedores) durante la etapa constructiva del proyecto, debido a que los frentes de trabajo estarán organizados de tal manera que todos los trabajadores retornen a los centros poblados para que consuman sus alimentos, en el horario de almuerzo. Posterior a ello retornarán a sus actividades hasta la hora de salida, para ello se le pondrá a su disposición movilidades en cada frente de trabajo.

Para la etapa de operación y mantenimiento, tampoco se habilitará campamentos. Se contará con personal reducido para la operación de la subestación eléctrica. Asimismo, las actividades de mantenimiento son puntuales y de duración corta por lo que no será necesario el alquiler de hospedajes.

Para las etapas de construcción y abandono del proyecto no se habilitarán campamentos. Los trabajadores del proyecto utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas para su estadía, cercanas al proyecto, para este caso en la localidad de San Ramón.



*[Handwritten signatures and initials]*

Para el ITS no será necesario la habilitación de almacén temporal. Se empleará los almacenes declarados en el EIA aprobado y en espacios dentro de la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/200 kV.

El material de cantera será adquirido de terceros que cuenten con permisos y autorizaciones y operativas para la venta de material del proyecto.

#### a) Del consumo y abastecimiento de agua

El abastecimiento de agua para el preparado de mezcla, riego de áreas de trabajo y otras para todas las etapas del proyecto (aproximadamente 59,02 m<sup>3</sup>/mes) de la "Variante de líneas de transmisión, accesos y DME", serán provistas por terceros que brindan dicho servicio a través de cisternas y cuentan con las autorizaciones.

El agua de consumo del personal será mediante agua embotellada (botellas y bidones adquiridos de proveedores locales). El consumo estimado es de 9,7 m<sup>3</sup>/mes.

Para los "Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV", el agua para la construcción de las cimentaciones (1,20 m<sup>3</sup>/mes) será prevista a través de terceros que cuenten con las autorizaciones respectivas. Para el consumo doméstico será a través de botellas y bidones de agua en cantidades que sean necesarias. Del mismo modo, para la etapa de operación (0,06 m<sup>3</sup>/mes) y abandono (0,30 m<sup>3</sup>/mes) el agua será abastecido por terceros.

#### b) Del manejo de aguas residuales

En la etapa de construcción y abandono se emplearán baños químicos portátiles. Los baños serán manejados por una EPS especializada y registrada ante la autoridad competente. Se instalarán 15 baños portátiles.

**En la subsanación de observaciones** se indica que, para el caso de los sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV, corresponde a la mano de obra declarado en el IGA aprobado (correspondiente a la SE Nueva Yanango) por lo que no habrá un incremento de volumen de efluentes domésticos a los ya declarados.

Para la etapa de operación se empleará los servicios existentes de la subestación.

### 3.7. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

Para la descripción de la línea base, se empleó la información del EIA aprobado mediante R.D. N° 0122-2020-SENACE-PE/DEIN.

#### a) Hidrografía

Las áreas de estudio del presente ITS abarcan dos cuencas hidrográficas, las cuencas Río Rímac, Mantaro y Perené. Del mismo modo, abarcan dieciocho microcuencas.

Las modificaciones de las ubicaciones de las torres, se presenta las distancias a los cuerpos de agua.



*[Handwritten signatures and initials]*

Cuadro N° 07: Cruce de línea de transmisión con cuerpos de agua superficial por sector

N°	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18S		Cuerpo de agua	Torre LI	Distancia	Torre LD	Distancia	Sector
	Este	Norte						
1	522,563	8,641,751	Río Huanchuy	T35V	799.72	T37V	1004.19	Sector 1
2	522,071	8,644,277	Qda. S/N	T39V	664.14	T41N	382.81	Sector 1
3	521,828	8,653,693	Qda. S/N	T59N	554.19	T60	532.31	Sector 2
4	520,861	8,657,188	Qda. S/N	T66AV	489.78	T67V	319.27	Sector 3
5	520,630	8,658,769	Qda. S/N	T69VN	857.13	T70V	508.67	Sector 3
6	520,596	8,658,971	Qda. S/N	T69VN	1068.96	T70V	303.8	Sector 3
7	520,502	8,659,324	Qda. S/N	T70V	68.05	T71VN	377.41	Sector 3
8	520,307	8,659,564	Qda. S/N	T70V	430.94	T71VN	121.59	Sector 3
9	517,735	8,664,911	Qda. S/N	T80	221.89	T82V	809.51	Sector 4
10	516,427	8,667,553	Qda. S/N	T86V	1219.87	T87	615.69	Sector 4
11	492,222	8,708,282	Qda. S/N	T200	455.96	T202	311.7	Sector 5
12	482,693	8,727,840	Río Cullcus	T242N	821.18	T243N	741.43	Sector 6
13	482,604	8,727,983	Qda. S/N	T242N	990.16	T243N	572.45	Sector 6
14	455,839	8,764,904	Qda. Puntayacu	T16V	930	T19VN	1072.44	Sector 8
15	455,895	8,764,845	Qda. Puntayacu	T2HV	811.96	T2IV	795.46	Sector 8

Fuente: Datos del ITS, Cuadro 3.13.4-1



**b) Calidad de agua**

La información de la calidad de agua del presente ítem se obtuvo del Estudio de impacto ambiental del Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones asociadas", aprobado mediante R.D N° 0122-2020-SENACE-PE/DEIN. Los muestreos de calidad de agua realizados para la época húmeda se desarrollaron entre los días 21 de febrero al 09 de marzo de 2019, mientras que para la época seca entre el 14 de junio hasta el 27 de junio. Para el presente ITS se consideró 7 puntos de monitoreo, los cuales se presentan a continuación:

Cuadro N° 08: Puntos de monitoreo de calidad de agua

Código	Descripción	Coordenada UTM, Zona 18		Categoría ECA-Agua
		Este (m)	Norte (m)	
AG-02	Río Acobamba	519171	8664170	Categoría 3
AG-03	Quebrada S/N	518252	8668503	
AG-06	Río Tisilpan	490925	8709969	
AG-07	Río Macon	485381	8725619	
AG-10	Río Tulumayo	463083	8766721	
AG-11	Quebrada Puntayacu	455684	8765143	
AG-16	Río Blanco	363145	8701742	Categoría 1, A2

Fuente: Datos del ITS / Cuadro 3.13.5-2

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

El punto identificado como AG-07(\*) "Río Cullcus", no fue muestreado en la Línea Base del IGA aprobado, debido a que se realizó la evaluación en gabinete y con el uso de herramientas informáticas (imágenes satelitales) se identificó que no había accesibilidad hacia dicho cuerpo de agua; sin embargo, con la construcción de los accesos se considerará un punto de monitoreo en el río Cullcus para la etapa de construcción y abandono del Proyecto.

En relación a los parámetros evaluados en la estación AG-16, estos cumplen con los ECA-Agua, categoría 1-A2. El administrado señala que en época seca se observó presencia de material flotante de origen antropogénico.

Para el caso de las otras estaciones, con relación a los parámetros inorgánicos, estos cumplieron con el ECA-Agua, categoría 3 a excepción del hierro en la estación AG-10. La excedencia pudo darse por la composición mineralógica de los cauces superficiales.

### 3.8. De la Evaluación de Impactos en materia de Recursos Hídricos

Para el presente ITS se ha considerado realizar 5 variantes a la Línea de transmisión, 2 sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV, así como la incorporación de nuevos accesos.

Como factor evaluado para el presente ITS fue la "calidad de agua superficial", sin embargo, para el presente ITS no se identificó impactos negativos adicionales a los ya evaluados en el IGA aprobado. Por otro lado, se identificó riesgos a alterar la calidad de las aguas superficiales por posibles derrames de combustible u otras sustancias.

Para el caso del sistema de distribución de 22,9 kV y 10kV, no se identificaron impactos negativos sobre el recurso hídrico superficial.

En el desarrollo del proyecto no se intervendrá directa o indirectamente ambientes lóticos (ríos, arroyos de quebradas, manantiales) así como ambientes lénticos (lagunas, humedales o bofedales). No se prevé la realización de fundaciones de torres colindantes ni cercanas a ambientes acuáticos, igualmente las obras temporales como accesos, teleféricos y almacenes no intervendrán este tipo de ambientes.

Para las actividades del tendido de conductores eléctricos sobre los cursos de ríos, arroyos o humedales, será mediante el empleo de vehículos aéreos no tripulados controlados a la distancia "dron" con lo cual se evitará que el personal, maquinaria y equipos transiten o intercepten los cursos de agua por lo que no se prevé afectaciones directas ni indirectas y por lo tanto la ocurrencia de impactos ambientales.

Los accesos peatonales van a interceptar quebradas, estas se encuentran inactivas durante la temporada seca. Hay que tener presente que la frecuencia de uso de los caminos peatonales es esporádica y por diseño de ingeniería no van a modificar los cursos naturales de agua de escorrentía pluvial durante la temporada de lluvias.

Teniendo en cuenta que la zona del proyecto se caracteriza por eventos de alta precipitación pluvial, el desarrollo de las obras se realizará en temporada seca, momento en el cual las quebradas permanecen inactivas.

No se identificaron impactos ambientales negativos significativos; motivo por el cual no se considera que las actividades relacionadas al presente ITS contribuyan a generar impactos mayores o potenciar los ya evaluados en el IGA aprobado.

### 3.9. Plan de Manejo Ambiental

Para el presente ITS el administrado señala que se aplicarán las medidas de manejo ambiental indicadas en la Estrategia de Manejo Ambiental del EIA detallado del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas" aprobado mediante R.D. N° 122-2020-SENACE-PE/DEIN.



*[Handwritten signatures]*

Las siguientes medidas están relacionados al riesgo de alteración de la calidad de agua por derrames de combustible, químicos e inadecuado manejo de residuos sólidos; como también ante posible acumulación de material particulado.

- ✓ En los frentes de trabajo temporales o en los lugares que sean requeridos, se implementarán baños portátiles de tal manera que se evite el contacto de residuos orgánicos con cuerpos de agua naturales. Se capacitará a los trabajadores en el uso correcto de los mismos.
- ✓ Los baños portátiles, serán instalados en puntos estratégicos de los frentes de trabajo del proyecto. El tratamiento se realizará conforme a lo indicado en la normativa vigente y el recojo por parte de una EO-RS.
- ✓ Se realizará el mantenimiento continuo a los vehículos de transporte y equipos con la finalidad de detectar pérdidas de combustibles que puedan contaminar algún cuerpo de agua
- ✓ Para los materiales de construcción residuales (cemento, agregados, entre otros), quedará prohibido su disposición final hacia cualquier cuerpo de agua, para su traslado y disposición final se contratará los servicios de un EO-RS
- ✓ Los residuos peligrosos serán evacuados de las áreas de trabajo y trasladados a un almacén temporal para su disposición final por una EO-RS hacia un relleno de seguridad.
- ✓ Está prohibido el vertimiento de residuos sólidos y/o líquidos domésticos, combustibles y aceites, proveniente del frente de trabajo hacia cuerpos de agua superficial.
- ✓ En caso ocurriera algún derrame de sustancias peligrosas y/o residuos, se ejecutará lo establecido en el Plan de contingencia.
- ✓ Todo el material excedente producto de las excavaciones, será dispuesto adecuadamente en áreas adyacentes al frente de trabajo para su uso posterior como relleno en los caminos de acceso, nivelación de terreno y/o áreas puntuales de la faja de servidumbre, conservando la armonía de la zona aledaña. Estará prohibida la disposición de materiales excedentes en cauces de ríos.
- ✓ Los materiales de construcción no serán colocados cerca de las orillas de los cuerpos de agua, de esta manera se evitará su arrastre y no tendrá como receptor final el lecho de algún curso de agua.



#### Programa de manejo del depósito de material excedente

- ✓ La ubicación fue seleccionada evitando zonas inestables, cursos de agua, áreas de importancia ambiental, como bofedales o áreas de alta productividad agrícola.
- ✓ Se tramitará el permiso de los propietarios y autoridades correspondientes.
- ✓ Los materiales excedentes se dispondrán de manera que no se formen depresiones superficiales, con el fin de no generar anegamiento pluvial y no constituir una fuente de vectores infecciosos (zancudos).
- ✓ Luego de la colocación de material común, la compactación se hará con dos pasadas de tractor de orugas en buen estado de funcionamiento, sobre capas de espesor adecuado (0.50 m – 1.00 m.), esparcidas de manera uniforme. Si se coloca una mezcla de material rocoso y material común, se compactará con por lo menos cuatro pasadas de tractor de orugas siguiendo además las consideraciones mencionadas anteriormente. Las dos últimas capas de material excedente colocado tendrán que compactarse mediante diez (10) pasadas de tractor para evitar las infiltraciones de agua.
- ✓ No se aceptarán materiales que vengan mezclados con otro tipo de residuos como residuos domésticos, residuos líquidos o peligrosos.
- ✓ Se colocará muros de gaviones para reforzar la estabilidad con la finalidad de evitar afectaciones al canal o cuneta adyacente
- ✓ El transporte de los materiales excedentes se realizará con volquetes y la cantidad y volumen no sobrepasarán la capacidad operativa de dicha unidad. Del mismo modo, se humedecerá el material con la finalidad de evitar el transporte de partículas.

- ✓ Para el cierre del depósito del material de excedente, éste será restaurada de manera que guarden armonía con la morfología existente y de ser necesario se considerará el uso de drenajes con la finalidad de reducir los problemas de inestabilidad que se puedan presentar.

Programa de Monitoreo

Cuadro N° 09 Estaciones de calidad de agua

Código	Descripción	Coordenada UTM, WGS 84, Zona 18		Ubicación Política Distrito/provincia/departamento
		Este (m)	Norte (m)	
AG-02 <sup>1</sup>	Río Acobamba	518186	8663722	San Marcos de
AG-03 <sup>1</sup>	Río Lampa	514305	8670726	Pariahuanca/Huancayo/Junín
AG-06 <sup>1</sup>	Río Tisilpan	490925	8709969	Comas/Concepción/Junín
AG-07 <sup>1</sup>	Río Cullcus	482712	8727935	Monobamba/Jauja/Junín
AG-10 <sup>1</sup>	Río Tulumayo	463083	8766721	San Ramón/Chanchamayo/Junín
AG-11 <sup>1</sup>	Quebrada Puntayacu	455684	8765143	San Ramón/Chanchamayo/Junín
AG-16 <sup>2</sup>	Río Blanco	363145	8701742	San Mateo/Huarochiri/Lima

1: Categoría 3, Riego de vegetales y Bebida de animales

Parámetros: Establecidos en los ECA-Agua

2: Categoría 1-A2, Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional

Parámetros: pH, T°, Conductividad, OD, DBO<sub>5</sub>, A&G

Frecuencia: Semestral en la etapa de construcción y abandono

Norma Aplicable: pH, T°, Conductividad, OD, DBO<sub>5</sub>, A&G

Fuente: Datos del ITS, Cuadro 3.18.1-1 del capítulo de PMA



**4. CONCLUSIONES**

- 4.1. El presente ITS del proyecto tiene la finalidad de reubicar torres, eliminar e incorporar torres de acuerdo a las condiciones geológicas, geotécnicas y estabilidad de torres, optimizando los sitios del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas". El detalle de las modificaciones se encuentra comprendidas en el Anexo 01 del presente informe.
- 4.2. El proyecto también comprende Sistemas de utilización en 22,9 kV y 10 kV para las Subestaciones de Nueva Yanango (Campas) y Yanango Existente ubicados en el Sector 7 y Sector 9 respectivamente. Ambos sistemas, entre otros aspectos comprende un tramo subterráneo cuya longitud es de 20,06 metros para el Sector 7 y 13,49 metros para el Sector 9. En el área donde se instalarán los sistemas de utilización no se identificó presencia de nivel freático. Las coordenadas de los tramos subterráneos se encuentran señalados en el Cuadro N° 04 y Cuadro N° 05 del presente informe.
- 4.3. Se habilitarán nuevos 19 accesos peatonales y ninguno de ellos cruzará un cuerpo de agua superficial ni bofedales. La distancia de los accesos a un cuerpo de agua se encuentra señalados en el Anexo 02 del presente informe y para el presente ITS no se contempla nuevos accesos carrozables. Del mismo modo, se habilitará un Depósito de Material Excedente para la disposición del material excedente que se generará por la acción de las actividades constructivas de la S.E Nueva Yanango (Campas) y de la ampliación de la SE Yanango Existente. El DME se encuentra en un área contigua de la SE Nueva Yanango (Campas) y el lugar seleccionado evita cuerpos de agua y bofedales. Se contempla muros de gaviones para reforzar la estabilidad con la finalidad de evitar afectaciones al canal o cuneta adyacente. Del mismo contempla canales para el manejo de las aguas pluviales cuyas aguas serán descargadas a la cuneta exterior de la carretera en las coordenadas: 462886E / 8766851N. El cuerpo más cercano es el río Tulumayo y se encuentra aproximadamente a 67 metros.

*[Handwritten signatures and initials]*

- 4.4. Para las etapas de construcción y abandono del proyecto no se habilitarán campamentos. Los trabajadores del proyecto utilizarán las instalaciones de las zonas urbanas para su estadía, cercanas al proyecto. El personal de la zona morará en sus propias viviendas.
- 4.5. El abastecimiento de agua para uso industrial en las actividades de construcción, operación y abandono será a través de terceros que brindan dicho servicio debidamente autorizados. La demanda requerida para el preparado de mezcla, riego de área de trabajo y otras actividades asociadas será de 59,02 m<sup>3</sup>/mes y la demanda requerida en la etapa de operación y abandono será lo estipulado en el EIA-d aprobado.
- 4.6. El agua para el consumo del personal en todas las etapas del proyecto será abastecida mediante botellas y bidones de agua adquirida de proveedores locales. La demanda requerida será de 9,7 m<sup>3</sup>/mes.
- 4.7. Se contempla el empleo de baños portátiles; la limpieza y traslado de residuos generados estará a cargo de la Empresa Prestadora de Servicios autorizado. Considerando el número máximo de trabajadores (150 personas), se instalarán 15 baños portátiles. Para la habilitación y uso del Depósito de material excedente para la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y ampliación de la Subestación Yanango Existente, se utilizará al personal que laborara en la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) que de acuerdo al EIA-d es de 125 personas, por lo que no se considera un incremento de lo ya señalado en el EIA-d aprobado.
- 4.8. Para la evaluación del impacto en relación con el recurso hídrico, el factor ambiental evaluado fue: Calidad de agua superficial. La evaluación, de acuerdo a las actividades y receptores finales se tiene el "Riego de derrame de combustible u otras sustancias que pudiesen alterar la calidad de agua superficial". Considerando que el proyecto no intervendrá en cuerpos de agua no se identificó impactos negativos significativos; sin embargo, se contempla medidas de manejo ambiental las mismas que se encuentran detalladas en el ítem 3.9 del presente informe y un programa de monitoreo, cuyo código de estación, ubicación, descripción, frecuencia, parámetros y normativa aplicable se encuentran detallados en el Cuadro N° 09 del presente informe.
- 4.9. De la evaluación revisada al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S.A., se tiene que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación con los recursos hídricos.

## 5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir opinión favorable de acuerdo al Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le compete a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.2. la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente opinión favorable en el proceso de certificación ambiental bajo responsabilidad; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permiso y otros requisitos legales con los que deberá contar Consorcio Transmantaro S.A., para realizar sus actividades de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.



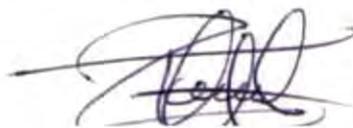
Handwritten initials and a signature in blue ink.

- 5.3. Remitir copia del presente Informe Técnico a Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

Evaluado por:



**Ing. Romina V. Vizconde Suárez**  
CIP N° 87513  
Profesional  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Aprobado por:



**Blgo. Wilfredo Quispe Quispe**  
CBP N° 8124  
Profesional  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



**Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez**  
CIP N° 51775  
Profesional  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

**Proveído:**

San Isidro, 23 de febrero de 2021

Visto el Informe que antecede, procedo a suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,




**Abg. Luis Alberto Diaz Ramirez**  
Director  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos  
Autoridad Nacional del Agua

Anexo

Cuadro N° 01: Modificaciones y/o ampliaciones por Sector

Variante en el ITS	Sin Modificaciones
<b>Sector 1:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se modifica el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T34 (CONY07VA) hasta la torre T41N de la línea de transmisión 500 kV Colcabamba- Nueva Yanango (Campas). La variante de la línea de transmisión en el sector 1 comprende las estructuras T35V, T37V, T38V y T39V</li> <li>Se elimina las estructuras T36 y T40</li> <li>Se construirán accesos peatonales para las estructuras señaladas líneas arriba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las estructuras T34 (CONY07VA) y T41N no modifican su ubicación de acuerdo con lo indicado en el IGA aprobado.</li> </ul>
<b>Sector 2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se modifica el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T57 hasta la torre T60 (CONY10B) de la línea de transmisión 500 kV Colcabamba- Nueva Yanango (Campas). La variante de la línea de transmisión en el sector 2 comprende las estructuras T58N y T59N.</li> <li>Se construirán accesos peatonales para las estructuras señaladas líneas arriba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las estructuras T57 y T60 (CONY10B) no modifican su ubicación de acuerdo con lo indicado en el IGA aprobado.</li> </ul>
<b>Sector 3</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se modifica el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T65N hasta la torre T73 (CONY10E) de la línea de transmisión 500 kV Colcabamba- Nueva Yanango (Campas). Comprende las estructuras T66V, T66AV, T67V, T68VN, T69VN, T70V, T71VN y T71AVN</li> <li>Se elimina la estructura T72</li> <li>Se construirán accesos peatonales para las estructuras señaladas líneas arriba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura T65N no modifica su ubicación respecto a lo indicado en el IGA aprobado, pero se incluye dentro del alcance del ITS, ya que marcan el inicio de la variante propuesta, siendo así de particular interés su declaración para la diferenciación del trazo con respecto al IGA Aprobado.</li> <li>La estructura T73 no modifica su ubicación de acuerdo a lo indicado en el IGA aprobado</li> </ul>
<b>Sector 4</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se modifica el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T80 hasta la torre T87 (CONY13N) de la línea de transmisión 500 kV Colcabamba- Nueva Yanango (Campas). Comprende las estructuras T80 (CONY 11A), T82V (CONY12AQ), T83V, T84V, T85V y T86V (CONY12BQ).</li> <li>Se elimina la estructura T81 y se incorpora la estructura T86V</li> <li>Se construirán accesos peatonales para las estructuras T82V (CONY12AQ), T83V, T84V, T85V y T86V (CONY12BQ).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las estructuras T80 y T87 (CONY13N) no modifican su ubicación de acuerdo con lo indicado en el IGA aprobado. Sin embargo, la Torre T80 se convierte en vértice, por lo que forma parte del presente ITS.</li> </ul>
<b>Sector 5</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se elimina la torre intermedia T201</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el Sector 5, la variante de la línea de transmisión tiene como puntos fijos las torres T200 y T202 (mantiene la ubicación respecto a lo indicado en el IGA aprobado), pero se incluye dentro del alcance del ITS, ya que marcan el inicio-final de la variante propuesta, siendo así de particular interés su declaración para la diferenciación del trazo con respecto al IGA Aprobado</li> <li>No hay modificación de accesos respecto al IGA aprobado</li> </ul>
<b>Sector 6</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se modifica el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T240 hasta la torre T245N (CONY42A) de la línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas).</li> <li>Las estructuras T240 y T245N (CONY42A) no modifican su ubicación comprende las estructuras T241N (CONY42NN), T242N, T243N (CONY42A) y T244N (CONY42B).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay modificación de accesos respecto a lo indicado en el IGA aprobado.</li> </ul>
<b>Sector 8: Comprende modificar en 2 L.T</b>	



Handwritten signatures and initials in blue ink.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo Se modifica el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T2F (NYCA05VNN) hasta la torre T10 de la línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas)-Carapongo. Se construirá un acceso peatonal para la estructura T2IV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las estructuras T2F (NYCA05VNN) y T10 no modifican su ubicación de acuerdo a lo indicado en el IGA aprobado. Sin embargo, la Torre T10 (NYCA05VB) es tomada en cuenta para la diferenciación del trazo con respecto al IGA Aprobado. Es por este motivo que se ha incluido a la estructura T10 dentro del alcance del ITS.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente Se modifica el recorrido de la línea de transmisión desde la torre T15 (NYYA05VNN) hasta la torre T24 (NYYA08VA) de la línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas)-Yanango Existente. La variante comprende las estructuras: T16V, T19VN, T20V (NYYA08V), T21V, T23V y T24 (NYYA08VA). se construirá un acceso peatonal para la estructura T19VN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las estructuras T15 (NYYA05VNN) y T24 (NYYA08VA) no modifican su ubicación de acuerdo a lo indicado en el IGA aprobado. Sin embargo, la Torre T24 (NYYA08VA) es tomada en cuenta para la diferenciación del trazo con respecto al IGA Aprobado. Es por este motivo que se ha incluido a la estructura T24 dentro del alcance del ITS.</li> </ul>
<b>Sector 10</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende una variante desde la estructura T297 hasta la estructura T298 de la línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) – Carapongo.</li> <li>Incorporación de una estructura nueva, la T297A.</li> <li>se construirá un acceso peatonal para la estructura T297A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura T297 y T298 no modifican su ubicación respecto a lo indicado en el IGA aprobado.</li> </ul>

Fuente: Datos del ITS

**Distancia de cuerpos de agua a los Vértices proyectados**

L.T. DE 500kV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 1						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84- ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
---	T35V	522.73	8.640.969	2334	14056,00	Qda S/N
CONY08V2A	T37V	522.353	8.642.733	2424	12314,22	Qda S/N
---	T38V	522.238	8.643.364	2436	11694,51	Qda S/N
---	T39V	522.19	8.643.624	2366	11439,53	Qda S/N

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-9

L.T. DE 500kV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 2						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84- ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
CONY10- BEL	T58N	522.172	8.652.977	3941	2296,32	Qda S/N
---	T59N	522.068	8.653.194	3857	2160,33	Qda S/N

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-10



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top and several initials below it.

L.T. DE 500kV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 3

Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
CONY10V2B	T65N	520.918	8.656.101	4131	589,03	Qda S/N
---	T66V	520.9	8.656.452	4092	293,91	Qda S/N
---	T66AV	520.887	8.656.699	4090	232,12	Qda S/N
CONY10F	T67V	520.844	8.657.507	3891	293,09	Qda S/N
---	T68VN	520.82	8.657.646	3796	194,25	Qda S/N
---	T69VN	520.774	8.657.918	3579	105,03	Qda S/N
CONY10G	T70V	520.545	8.659.271	3205	66,51	Qda S/N
CONY10VC1	T71VN	520.23	8.659.658	3232	118,31	Qda S/N
CONY10VC2	T71AVN	519.971	8.660.055	3176	557,34	Qda S/N

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-11

L.T. DE 500kV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 4

Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
CONY11A	T80	517.912	8.664.778	2873	216,88	Qda S/N
CONY12AQ	T82V	517.087	8.665.396	3197	623,72	Qda S/N
---	T83V	516.922	8.665.647	3213	523,65	Qda. Yacuanay
---	T84V	516.848	8.665.760	3172	524,83	Qda. Yacuanay
---	T85V	516.633	8.666.089	2879	547,44	Qda. Yacuanay
CONY12BQ	T86V	516.472	8.666.334	2687	493,02	Qda. Yacuanay

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-12

L.T. DE 500kV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 5

Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
CONY27NN	T200	492.545	8.707.959	3649	454,06	Qda S/N
CONY27VA	T202	492.001	8.708.502	3407	310,84	Qda S/N

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-13

L.T. DE 500kV MANTARO NUEVA (COLCABAMBA) - NUEVA YANANGO (CAMPAS) ITS (PROYECTADO) - SECTOR 6

Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
CONY42NN	T241N	483.379	8.726.740	2700	667,04	Qda S/N
---	T242N	483.127	8.727.143	2545	388,82	Río Cullcus
CONY42A	T243N	482.301	8.728.469	2504	422,15	Qda S/N
CONY42B	T244N	482.18	8.728.801	2625	425,02	Qda S/N

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-14

L.T. DE 220kV S.E. NUEVA YANANGO (CAMPAS) - YANANGO EXISTENTE ITS (PROYECTADO) - SECTOR 8

Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
---	T16V	456.72	8.765.203	1662	577,57	Qda S/N
---	T19VN	454.824	8.764.559	1880	597,77	Qda. Río Seco
NYA08V	T20V	454.151	8.764.331	2247	1003,51	Qda. Río Seco
---	T21V	453.748	8.764.316	2177	1296,70	Qda. Río Seco
---	T23V	453.102	8.764.293	1983	976,39	Qda. Toropoccha
NYA08VA	T24	452.63	8.764.275	1882	530,35	Qda. Toropoccha

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-15



Handwritten signatures and initials in blue ink.

L.T. DE 500kV NUEVA YANANGO (CAMPAS) - CARAPONGO ITS (PROYECTADO) - SECTOR 8						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
---	T2GV	456.944	8.765.188	1720	535,63	Qda S/N
---	T2HV	456.667	8.765.097	1629	492,25	Qda S/N
---	T2IV	455.14	8.764.597	1676	382,43	Qda. Rio Seco
---	T5V	454.702	8.764.453	1967	624,89	Qda. Rio Seco
NYCA05VA	T6V	454.193	8.764.286	2258	942,73	Qda. Rio Seco
---	T7V	453.771	8.764.264	2184	1244,87	Qda. Rio Seco
---	T9V	453.158	8.764.231	2006	1046,90	Qda. Toropoccha
NYCA05VNN	T10	452.657	8.764.205	1897	582,37	Qda. Toropoccha

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-16

L.T. DE 500kV NUEVA YANANGO (CAMPAS) - CARAPONGO ITS (PROYECTADO) - SECTOR 10						
Vértices	Torres	COORDENADAS UTM WGS84 - ZONA 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Distancia (m)	Cuerpo de agua
		Este	Norte			
---	T297A	362.146	8.699.737	4428	102680,30	Qda S/N

Fuente: Datos del ITS, Sub. Observaciones - LBA Cuadro 3.13.4-17



*[Handwritten signatures and marks]*

Anexo 02: Distancia de Accesos a Cuerpos de Agua Superficial

Código	Tipo de acceso	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18S (Inicio)		Altitud (msnm)	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 18S Final		Altitud (msnm)	Área (m <sup>2</sup> )	Ecosistemas Frágiles			Centros poblados		Cuerpos de agua		
		Este	Norte		Este	Norte			Descripción	Símbolo	Cercanía (m)	Descripción	Cercanía (m)	Descripción	Cercanía (m)	
<b>Sector 1</b>																
APP-47A	Peatonal	522138	8642680	2466	522352	8642732	2405	626.67	Matorral xérico	Mx	0	Tancarpatá	341.99	Río Huanchuy	1051.01	
APP-48A	Peatonal	521999	8642983	2590	522190	8643624	2375	1474.245	Matorral xérico	Mx	0	Tancarpatá	186.69	Qda. S/N	530	
APP-49A	Peatonal	522738	8640923	2347	522730	8640969	2322	119.22	Matorral xérico	Mx	0	CP Paltarumi	1993.87	Río Huanchuy	76033	
<b>Sector 2</b>																
APP-34A	Peatonal	522,160	8,653,005	3908	522,066	8,653,194	3861	526.245	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	494.86	CP bellavista-Lauca	1624.73	Qda. Ravayoc	343.14	
APP-37A	Peatonal	522,172	8,652,977	3911	522,088	8,652,894	3938	290.925	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	690.18	CP bellavista-Lauca	1679	Qda. Ravayoc	520.29	
<b>Sector 3</b>																
APP-40A	Peatonal	520919	8656100	4126	520,899	8,656,451	4090	1006.83	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	1612.35	Anexo Santa Cruz de Pucayaccu	1015.97	Qda. S/N	575.96	
APP-41A	Peatonal	520864	8656534	4072	520,887	8,656,699	4059	437.085		Br-ma	1446.57	Anexo Santa Cruz de Pucayaccu	1079.12	Qda. S/N	219.49	
APP-42A	Peatonal	520777	8657915	3577	520,202	8,658,471	3358	1252.725		Br-ma	493.26	CP Cedro Pampa	644	Qda. S/N	120.91	
APP-43A	Peatonal	520694	8657971	3551	520,847	8,657,503	3862	1424.535		Br-ma	560.75		1240.26	Qda. S/N	133.56	
APP-44A	Peatonal	520545	8659271	3259	519,968	8,659,116	2997	1723.77		Br-ma	26.69		695.64	Qda. Pumaránra	24.74	
APP-45A	Peatonal	520229	8659658	3232	520,010	8,659,875	3190	510.255		Br-ma	17.63		1335.8	Qda. S/N	119.5	
APP-46A	Peatonal	519971	8660055	3184	519,914	8,660,095	3162	114.87		Br-ma	50.29	1567.29	Qda. S/N	533.76		
<b>Sector 4</b>																
APP-62A	Peatonal	516,903	8,665,736	3177	517,087	8,665,396	3186	655.63	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	29.71	Jatun Pata	956.6	Qda. Yacuanay	487.87	
APP-63A		516,848	8,665,760	3150	516,854	8,665,729	3165	55.14	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	123.09	Jatun Pata	1304.98	Qda. Yacuanay	524.96	
APP-65A	Peatonal	516,530	8,665,975	2929	516,633	8,666,089	2870	277.85	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	319.01	Chalhuas	1371.21	Qda. Yacuanay	698.96	
APP-64A	Peatonal	516,508	8,666,354	2661	516,472	8,666,334	2689	117.27	Bosque relicto mesoandino	Br-ma	685.74	Chalhuas	1061.85	Qda. Yacuanay	494.19	
<b>Sector 8</b>																
APP-238A	Peatonal	455,132	8,764,432	1629	455,140	8,764,596	1671	275.08	Bosque basimontano de Yunga	B-bY	0	La solitaria	745.46	Qda. Río Seco	279.32	
APP-239A	Peatonal	454,818	8,764,542	1877	454,824	8,764,559	1860	29.65	Bosque basimontano de Yunga	B-bY	30.54	La solitaria	938.74	Qda. Río Seco	591.84	
<b>Sector 10</b>																
APP-423A	Peatonal	362,144	8,699,735	4435	362,029	8,699,216	4670	1065.63	Laguna	Lg	447	Anexo Caruya	1998	Río Blanco	1605	

Fuente: Datos del ITS, Anexo 3.5.2-1, Cuadro 3.5.2-1 del Informe de subsanación de observaciones y Planos del AID y AII del ITS



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'A' and a signature that appears to be 'J.R.'.



FIRMADO POR:

BARDALES CORONEL  
Yolanda FAU 20556097055  
soft

TELLO COCHACHEZ Marco  
Antonio FAU 20556097055  
soft

Miraflores, 05 de febrero de 2021

**OFICIO N° 00125-2021-SENACE-PE/DEIN**

Señor

**LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ**

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar.

San Isidro.-

**Asunto** : Traslado de la información presentada por Consorcio Transmantaro S.A. para subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del "Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas".

**Referencia** : a) Documentación Complementaria DC-6 E-ITS-00189-2020 (04.02.2021)  
b) Oficio N° 2251-2020-ANA-DCERH (DC-01 E-ITS-00189-2020 de fecha 21.12.2021 CUT 170301-2020)  
c) Trámite E-ITS-00189-2020 (01.12.2020)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento a) de la referencia, por medio del cual Consorcio Transmantaro S. A. presentó ante la Dirección a mi cargo, la Carta CS00140-21031031 adjuntando información destinada a subsanar las observaciones remitidas por su representada mediante el documento b) de la referencia.

Sobre el particular, agradeceré se sirva emitir opinión definitiva sobre el Informe Técnico Sustentatorio del "Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de conformidad con lo establecido en el numeral 60.4<sup>1</sup> del artículo 60 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE), para lo cual podrá descargar la versión digital de la documentación presentada por el Titular a través del siguiente link:

[https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/dein\\_nomina43\\_senace\\_gob\\_pe/EIBw-xkJFGZKixAhUXtKik0BAg6br9MdeEulaZm5i3gZ5w?e=5E8BhP](https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/dein_nomina43_senace_gob_pe/EIBw-xkJFGZKixAhUXtKik0BAg6br9MdeEulaZm5i3gZ5w?e=5E8BhP)

Asimismo, las copias digitales de los referidos documentos también se han colocado en el Directorio FTP establecido para el Trámite E-ITS-00189-2020-DC-6.

<sup>1</sup> Decreto Supremo N° 014-2019-EM, que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas

Artículo 60.- Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio

(...)

60.4 Presentadas las subsanaciones por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente las remite a las entidades opinantes correspondientes para que emitan opinión definitiva en un plazo máximo de siete (7) días hábiles.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*

*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"*

*"Perú suyunchikpa Iskay Pachak watan: Iskay pachak watañan qispisqanmanta karun"*

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Ing. Yolanda Bardales Coronel, Líder de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN del SENACE, al correo [ybardales@senace.gob.pe](mailto:ybardales@senace.gob.pe)

Atentamente,

---

**Marco Antonio Tello Cochachez**  
Director de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Infraestructura  
CIP N° 91339  
Senace

MTC<sup>2</sup>/lybc

---

<sup>2</sup> Mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00005-2021-SENACE/PE, de fecha 29 de enero de 2021, se designó temporalmente al servidor Marco Antonio Tello Cochachez, Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos – DEAR, quien en adición a sus labores, ejerza las funciones de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace, por el periodo comprendido del 01 al 07 de febrero de 2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

### **Anexo N° 03**

Opinión Técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Magdalena Del Mar, 19 de Febrero del 2021

## OFICIO N° D000364-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora

**PAOLA CHINEN GUIMA**

Directora de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
Para las Inversiones Sostenibles-SENACE  
[dein@senace.gob.pe](mailto:dein@senace.gob.pe)

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores.-

Asunto : Solicitud de opinión técnica respecto al levantamiento de observaciones.

Referencia : Oficio N° 00172-2021-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual su representada solicitó opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "*Enlace 500 KV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas*", presentado por CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000188-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión solicitada.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

### Documento firmado digitalmente

**Miriam Mercedes Cerdán Quiliano**

Directora General  
Dirección General de Gestión Sostenible del  
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -SERFOR

Expediente N° 2021-0005348

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: L9M9FUM

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Magdalena Del Mar, 19 de Febrero del 2021

**INF TEC N° D000188-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA**

**Para :** **Mirian Mercedes Cerdán Quiliano**  
Directora General  
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

**Asunto :** Opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "*Enlace 500 KV Mantaro - Nueva Yanango - Carapongo y Subestaciones Asociadas*", presentado por Consorcio Transmantaro S.A.

**Referencia :** Oficio N° 00172-2021-SENACE-PE/DEIN (2021-0005348)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica al levantamiento de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "*Enlace 500 KV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas*".

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

## I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Oficio N° 876-2020-SENACE-PE/DEIN, registrado con número de expediente 2020-0019183, con fecha de ingreso 03 de diciembre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre el Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "*Enlace 500 KV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas*".
- 1.2 Mediante Oficio N° 1099-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 29 de diciembre de 2020, se remite a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), el Informe Técnico N° 000606-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con la opinión técnica solicitada.
- 1.3 Mediante Oficio N° 00127-2021-SENACE-PE/DEIN con fecha de ingreso 08 de febrero de 2021; Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita a la Dirección General de Gestión Sostenible del

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Jrb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **26BJ3P4**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica respecto a la subsanación de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "Enlace 500 KV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas".

- 1.4 Mediante Oficio N° 309-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 12 de febrero de 2021, se remite a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), el Informe Técnico N° 000155-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con la opinión técnica solicitada.
- 1.5 Mediante Oficio N° 00172-2021-SENACE-PE/DEIN con fecha de ingreso 18 de febrero de 2021; Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica respecto a la subsanación de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "Enlace 500 KV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas".

## II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), en referencia al levantamiento de observaciones, se desprenden las siguientes opiniones y consideraciones:

**Observación 2.2.9** En el Cuadro 3.14.6.1-1. *Estaciones de evaluación comprendidas en el ITS del proyecto por formación vegetal que se encuentran dentro de sus áreas de influencia* del ítem 3.14.6.1 *Flora y Vegetación*; se deberán incluir las coordenadas de las estaciones de muestro, la ubicación (distrito, provincia y departamento).

**Opinión 1:** Si bien el Titular ha complementado y actualizado varios cuadros, el cuadro 3.14.6.1-1. *Estaciones de evaluación comprendidas en el ITS del proyecto por formación vegetal que se encuentran dentro de sus áreas de influencia*, no consigna la información solicitada sobre las coordenadas y la ubicación de las estaciones de evaluación.

**Respuesta del Titular:** Se complementa el Cuadro 3.14.6.1-1. "Estaciones de evaluación comprendidas en el ITS del proyecto por formación vegetal que se encuentran dentro de sus áreas de influencia", con los datos solicitados: coordenadas de ubicación en UTM y ubicación (distrito, provincia y departamento)

**Opinión 2:** Se corrobora en el documento remitido de información complementaria, la actualización del cuadro 3.14.6.1-1. "Estaciones de evaluación comprendidas en el ITS del proyecto por formación vegetal que se encuentran dentro de sus áreas de influencia" con la información solicitada. En tal sentido, la observación se considera ABSUELTA.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
www.serfor.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: 26BJ3P4



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**Observación 2.2.15:** En el Cuadro 3.14.4.3-1. *Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 1 L.T. 500kV Mantaro - Nueva Yanango* y en el Cuadro 3.14.4.3-2. *Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango – Carapongo*; se deberá incluir las coordenadas de las estaciones de muestro, la ubicación (distrito, provincia y departamento). Asimismo, revisar el código "FL" ya que es igual al citado en el Cuadro 3.14.3.2-1 y Cuadro 3.14.3.2-2 de la caracterización de flora.

**Opinión 1:** En la respuesta otorgada por el Titular se incluye las coordenadas de las estaciones de muestro y corrige el código "FL"; pero en los cuadros presentados se omite indicar la ubicación (distrito, provincia y departamento), de las coordenadas de las estaciones de muestro.

**Respuesta del Titular:** *De lo solicitado en la presente observación, se procedió a la verificación y aclaración de la información presentada en los cuadros 3.14.5.2-1: Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 1.L.T. 500kV Mantaro - Nueva Yanango, y 3.14.5.2-2: Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna silvestre. Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango – Carapongo respectivamente. La información actualizada corresponde a la codificación de las estaciones de muestreo de fauna silvestre por formación vegetal, para cada sector, dentro y fuera de su área de influencia respectivamente. La información presentada, es la siguiente: "Los distintos taxos que conforman la fauna silvestre presente en el área de influencia del actual proyecto fueron caracterizados mediante 21 estaciones de muestreo, siendo tomadas de las 80 estaciones establecidas en el IGA aprobado EIA-d Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas". Las estaciones de muestreo seleccionadas para la caracterización del componente biológico en el área de influencia del Proyecto fueron distribuidas de la siguiente manera: Quince (15) caracterizan a las variantes del Frente 1 y seis (06) caracterizan a las variantes del Frente 2 respectivamente. Cabe precisar que las estaciones de muestreo caracterizan a 10 sectores y variantes del presente ITS, de las cuales siete (7) sectores se ubican en el Frente 1 L.T. 500kV Mantaro - Nueva Yanango y tres (3) se ubican en el Frente 2 L.T. 500 kV Nueva Yanango – Carapongo; asimismo, es oportuno mencionar que los sectores 5, 6, 7 (Frente 1) 8 y 9 (Frente 2) se superponen a Zonas de Transición de la "Reserva de Biósfera Bosques Nublado, Selva Central" aprobado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) el 28 Octubre del 2020 por la UNESCO. En los cuadros adjuntos, se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones o zonas de muestreo de la fauna silvestre.*

(...)

**Opinión 2:** El titular incluye la información de la ubicación de las coordenadas de las estaciones de muestreo. En ese sentido la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.22:** El Titular deberá incluir los aspectos ambientales referidos a las actividades del proyecto con el fin de poder realizar una correcta verificación de impactos incluidos. Se sugiere consultar la Guía para la identificación y

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: 26BJ3P4



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

**caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA<sup>1</sup>. (ejemplo en la página 15).**

**Opinión 1:** El Titular señala que ha presentado el Cuadro 3.16.2.1 *Identificación de factores ambientales potencialmente afectables*, el cual consigna tres columnas: medio, componentes socio – ambiental y factores ambientales. Sin embargo, lo que se le solicita es incluir los aspectos ambientales por cada actividad del proyecto, sugiriendo lo señalado en la *Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA*. (página 15)

**Respuesta del Titular:** *Se incluye la identificación de aspectos ambientales referidos a las actividades del proyecto en el Anexo 3.16-1 Potenciales aspectos e impactos ambientales, y riesgos vinculados a las actividades del ITS, el cual se desarrolla en el ítem 3.16.3.2 Potenciales aspectos e impactos ambientales y riesgos vinculados a las actividades del ITS del Capítulo 3.16.*

**Opinión 2:** Se verifica en el Anexo 3.16-1 *Potenciales aspectos e impactos ambientales, y riesgos vinculados a las actividades del ITS*, del documento remitido con información complementaria, la inclusión del cuadro solicitado por etapas del proyecto. En ese sentido la observación se considera **ABSUELTA**.

**Observación 2.2.23:** En el cuadro 3.16.3-7 *Impactos ambientales y riesgos identificados* para el componente flora se precisan los siguientes impactos: la pérdida de cobertura vegetal, alteración de la de cobertura vegetal, afectación de hábitats terrestres, efecto borde sobre la flora y vegetación; y, recuperación de la cobertura vegetal (Flo-01, Flo-02, Flo-03, Flo-04 y Flo-05). Al respecto el Titular considera la actividad de la “recuperación de cobertura vegetal” (revegetación y reforestación) como un impacto positivo a la flora; sin embargo, se deberá tener en cuenta que la revegetación es una medida de rehabilitación, más no, una actividad del proyecto. En este sentido, deberá excluir dicho impacto y reestructurar las matrices de identificación y evaluación de impactos.

Por otro lado, la Alteración, afectación y/o pérdida de hábitat terrestre (incluye efecto borde) ya que el efecto borde en sí no es un impacto, por lo que deberá reestructurar las matrices de identificación y evaluación de impactos.

**Cabe señalar, que en la *Matriz de identificación “Causa - Efecto” para la etapa de abandono*, para flora y vegetación, se observa el impacto con codificación Flo-6, el cual no está precisado en el cuadro 3.16.3-7 *Impactos ambientales y riesgos identificados*, por lo que se solicita revisar y corregir dicha información.**

**Opinión 1:** Se verifican las correcciones en la codificación respectiva; asimismo, las consideraciones expuestas por el Titular con respecto al efecto borde.

Sin embargo, es de señalar que la *Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental* (Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM), indica lo siguiente: “*Las actividades de restauración de suelos, revegetación y recuperación del paisaje no deben*

<sup>1</sup> Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)



PERÚ

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ser consideradas impactos positivos, a efectos de corregir los efectos que serían causados por la ejecución del proyecto de inversión". En esa línea, la recuperación de la vegetación (cobertura vegetal) por actividades de revegetación no debe considerarse impacto positivo.

Respuesta del Titular: Atendiendo la observación se ha procedido a retirar el impacto positivo de recuperación de cobertura vegetal (Flo-05) en el ítem 3.16 Identificación y evaluación de impactos, 3.16.4.4. Etapa de abandono, B) Medio biológico. Igualmente se ha procedido a retirar el impacto FLo-05 en las matrices de impactos. Se ha procedido a revisar y corregir las codificaciones de los impactos, retirando la codificación Flo06 Recuperación de cobertura vegetal (Flo-06), evaluado en el presente ITS como (Flo-05) el cual ha sido retirado.

Opinión 2: Se corrobora en el ítem 3.16 Identificación y evaluación de impactos del documento de información complementaria, el retiro del impacto "recuperación de cobertura vegetal" (revegetación y reforestación) el cual estaba considerado como impacto positivo; y, la actualización de la codificación. Por lo tanto, la observación se considera ABSUELTA.

Observación 2.2.25: En el ítem: 3.16.5 Comparación de los impactos ambientales del IGA aprobado y el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) el Titular deberá mostrar de manera tabular los valores asignados a cada atributo de los impactos identificados e incluir la comparación con los valores asignados al impacto en el IGA original. Se adjunta ejemplo.

Table with 13 columns: Impacto Ambiental, NT, IN, EX, MO, PE, RV, SI, AC, EF, PR, MC, and Ii. It compares 'Impacto 01 IGA Aprobado' and 'Impacto 01 ITS' across various attributes, showing a total score of -22 for both, categorized as 'Negativo bajo'.

Opinión 1: El Titular deberá hacer las comparaciones entre los componentes involucrados en los sectores analizados, así como se muestra en los cuadros comparativos del mapa CSL-201500-1-AM-37 (comparar lo inicialmente propuesto versus las modificaciones en los sectores). De acuerdo con esta comparación se deberá realizar la evaluación de impactos.

Respuesta del Titular: Atendiendo la presente observación, se ha procedido a presentar los valores de los atributos de los impactos del IGA con los valores de los atributos de impactos de los Sectores que comprende el ITS, el cual es presentado en el Anexo 3.16-5.

En relación a las valoraciones de los atributos de los impactos del IGA y del ITS se debe tener presente que ellos están en función a las áreas de afectación los cuales son presentados en el Mapa CSL-201500-2-AM-37 Mapa comparativo áreas de intervención - Formaciones vegetales - Ecosistemas - Ecosistemas frágiles tanto del IGA (EIAd) y del ITS, cuyos cuadros de áreas de afectación son presentados en el Anexo. De lo anterior, se presenta el siguiente cuadro general de afectación según

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrorntia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe

*formaciones vegetales / componentes del proyecto, en el cual se tiene que, en el IGA de un total de 811 torres, 716 se ubican en las formaciones vegetales descritas en el ITS el cual este último tiene 27 torres. Se presenta a continuación el cuadro general de áreas de afectación por torres y caminos de acceso en formaciones vegetales presentes en IGA e ITS.*

(...)

*Teniendo en cuenta que el análisis de las valoraciones de cada uno de los atributos ambientales (11 atributos), el número de impactos ambientales por sector según componente y formación vegetal se tendía que solo para la etapa de construcción más de 1100 valores de atributos que analizar comparativamente entre el IGA y el ITS a lo cual se hay que agregar los análisis de los atributos para la etapa de operación y abandono en los 10 sectores según componente y formación vegetal, lo cual se tendría complicaciones en la presentación de los resultados.*

**Opinión 2:** El Titular presenta en el Anexo 3.16-5. Matrices comparativas entre el IGA y el ITS materia de análisis, en dichos cuadros se diferencian los sectores, las etapas del proyecto, los factores ambientales e impactos ambientales. En ese sentido, la observación se considera **ABSUELTA**.

### III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, mediante Oficio N°00172-2021-SENACE-PE/DEIN se concluye que todas las observaciones han sido absueltas.

### IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, para su conocimiento y fines pertinentes.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

#### Documento Firmado Digitalmente

#### Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

#### **Anexo N° 04**

Opinión Técnica de la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del  
Ministerio de Cultura



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE  
INTERCULTURALIDADDIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS  
DE LOS PUEBLOS INDÍGENASFirmado digitalmente por CHATA  
BEJAR Gerald Paul Ronny FAU  
20537630222 softMotivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18.02.2021 19:25:57 -05:00

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*  
*"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

San Borja, 18 de Febrero del 2021

**OFICIO N° 000075-2021-DGPI/MC**

Señora

**PAOLA CHINEN GUIMA**

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles  
SENACE  
Av. Diez Canseco 351, Miraflores  
Presente.-

**Asunto :** Opinión técnica sobre la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del "Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas"

**Referencia:** Oficio N° 00126-2021-SENACE-PE/DEIN - Exp.N° 2021-0010322

De mi consideración :

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia mediante el cual solicita opinión técnica sobre la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del "Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas".

Al respecto, se remite copia en versión digital del Informe N° 000020-2021-DCP-MC de fecha 18 de febrero de 2021, que adjunta el Informe N° 000008-2021-DCP-DJR/MC, mediante el cual se procede a dar atención a la solicitud de opinión técnica formulada por su dirección.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

**GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR**  
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Adjunto:

Informe N° 000020-2021-DCP-MC

Informe N° 000008-2021-DCP-DJR/MC

GCHB/ahr



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: GEDPI8B



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS  
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA



Firmado digitalmente por  
HERNANDEZ RAFFO Angela Ines  
FAU 20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18.02.2021 15:29:43 -05:00

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*  
*"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

San Borja, 18 de Febrero del 2021

## INFORME N° 000020-2021-DCP/MC

**A :** **GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR**  
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS  
INDÍGENAS

**De :** **ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO**  
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

**Asunto :** Opinión técnica sobre la subsanación de observaciones  
formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico  
Sustentatorio del "Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva  
Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas"

**Referencia :** Oficio N° 00126-2021-SENACE-PE/DEIN - Exp.N° 2021-0010322

---

Tengo el agrado de dirigirme a usted y saludarlo cordialmente, el presente es para remitirle adjunto el Informe N° 000008-2021-DCP-DJR/MC de fecha 18 de febrero de 2021, del especialista Daniel Alexander Juárez de la Dirección de Consulta Previa, el cual hago mío, respecto a la opinión técnica sobre subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del "Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas".

Se adjunta el presente informe para los fines pertinentes, es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,

**Adjunto:**  
Informe N°000008-2021-DCP-DJR/MC

GCHB/ahr



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave: **4F8BE70**



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS  
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA



Firmado digitalmente por JUAREZ  
RUTTY Daniel Alexander FAU  
20537630222 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 18.02.2021 12:48:52 -05:00

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*  
*"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

San Borja, 18 de Febrero del 2021

## INFORME N° 000008-2021-DCP-DJR/MC

**A :** ANGELA INES HERNANDEZ RAFFO  
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

**De :** DANIEL ALEXANDER JUAREZ RUTTY  
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

**Asunto :** Opinión técnica sobre la subsanación de observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del "Proyecto Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas"..

**Referencia :** Oficio N° 00126-2021-SENACE-PE/DEIN (Expediente N° 2023 -0010322)

Por medio del presente me dirijo a usted para presentar la opinión técnica sobre la subsanación de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S. A. a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **SENACE**) del Ministerio del Ambiente.

### I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Oficio N° 00884-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha de recepción 11 de diciembre de 2020, el SENACE comunica al Ministerio de Cultura que «la empresa Consorcio Transmantaro S. A., presentó ante esta Dirección la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", en el marco de lo establecido en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE)» para su evaluación correspondiente.
- 1.2 Al respecto, mediante Oficio N° 000009-2021-DGPI/MC de fecha 07 de enero de 2021, el Ministerio de Cultura remite el Informe N° 000001-2021-DCP/MC, de fecha 07 de enero de 2021. Mediante el cual se plantearon recomendaciones relativas a los siguientes temas: i) Marco legal e institucional, ii) Descripción del proyecto, iii) Caracterización del medio socioeconómico y cultural, iv) Identificación y evaluación de impactos, v) Pertinencia de analizar la procedencia de consulta previa.
- 1.3 Finalmente, a través del Oficio N° 00126-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de recepción 05 de febrero de 2021, el SENACE traslada documentación presentada por el titular del proyecto a través de la Carta CS00140-21031031, de fecha 03 de febrero de 2021, y solicita emitir opinión técnica respecto a la subsanación de observaciones, para lo cual, remite la siguiente información en versión digital:



BICENTENARIO  
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitedocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/inicio/detalle.jsf> e ingresando la siguiente clave:



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*  
*"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

- i) Carta CS00140-21031031, que adjunta documento Levantamiento de observaciones al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto de la Línea de Transmisión "Enlace en 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas"
- ii) Carpeta con Capítulo 1 Datos generales
- iii) Carpeta con Capítulo 2 Características de IGA Aprobado.
- iv) Carpeta con Capítulo 3 Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS, y Anexos.

## II. BASE NORMATIVA

- 2.1 Constitución Política del Perú (en adelante, la Constitución).
- 2.2 Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (en adelante, Convenio 169 de la OIT).
- 2.3 Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- 2.4 Decreto Supremo N° 005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.
- 2.5 Ley N° 29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (en adelante, Ley N° 29785).
- 2.6 Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29785).
- 2.7 Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- 2.8 Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-20007-MIMDES
- 2.9 Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú (en adelante, Ley N° 29735).
- 2.10 Reglamento de la Ley N° 29735, Ley de Lenguas indígenas u Originarias aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2016-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N° 29735).
- 2.11 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.12 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.13 Decreto Supremo N° 003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
- 2.14 Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, que aprueba los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios".
- 2.15 Decreto Legislativo N° 1360, que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- 2.16 Decreto Supremo N° 002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura

## III. CONSIDERACIONES PREVIAS

### Sobre las funciones del Ministerio de Cultura

- 3.1. Conforme a lo establecido en la Ley N° 29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura, el Viceministerio de Interculturalidad es la autoridad inmediata al Ministerio de Cultura en asuntos de interculturalidad e inclusión de las poblaciones





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"  
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

originarias<sup>1</sup>. Una de sus funciones principales es la de promover y garantizar el respeto a los derechos de los pueblos indígenas u originarios, de conformidad con lo establecido en el Convenio N° 169 de la OIT<sup>2</sup>.

- 3.2. Según el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, es función del Viceministerio de Interculturalidad formular, dirigir, coordinar, implementar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales sobre interculturalidad y pueblos indígenas<sup>3</sup>. Asimismo, el Viceministerio de Interculturalidad es el órgano técnico especializado en materia indígena del Poder Ejecutivo de conformidad con la Ley N° 29785<sup>4</sup>.

### **Sobre la Sexta Disposición Complementaria Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785**

- 3.3. La Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785 prevé que "el contenido de los instrumentos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental señalados en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, incluirá información sobre la posible afectación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas que pudiera ser generada por el desarrollo del proyecto de inversión"<sup>5</sup>.
- 3.4. Sobre la citada disposición reglamentaria, cabe resaltar en primer lugar su plena compatibilidad con el artículo 7.3 del Convenio 169 de la OIT, el cual señala que *[/]os gobiernos deberán velar por que, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.*
- 3.5. Ahora bien, cabe precisar que los *derechos colectivos*<sup>6</sup> son aquellos que "tienen por sujeto a los pueblos indígenas, reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como por los tratados internacionales ratificados por el Perú y la legislación nacional. Incluye, entre otros, los derechos a la identidad cultural; a la participación de los pueblos indígenas; a la consulta; a elegir sus prioridades de desarrollo; a conservar sus costumbres, siempre que éstas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial; a la tierra y el territorio, es decir al uso de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que utilizan tradicionalmente en el marco de la

<sup>1</sup>Artículo 15 de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

<sup>2</sup>Artículo 15, literal a, de la Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.

<sup>3</sup>Artículo 11, numeral 1, del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.

<sup>4</sup>Primera Disposición Complementaria Final de Ley N°29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios.

<sup>5</sup>El artículo 11 del Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son los siguientes: DIA (Categoría I), EIA-sd (Categoría II), EIA-d (Categoría III) y Evaluación Ambiental Estratégica – EAE.

<sup>6</sup> Para mayor información sobre los derechos colectivos de los pueblos indígenas, se puede consultar el documento "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios", publicado por el Ministerio de Cultura en el 2016, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace:

<http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/derechos-colectivos.pdf>.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"  
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

legislación vigente; a la salud con enfoque intercultural; y a la educación intercultural"<sup>7</sup>.

- 3.6. Asimismo, por *afectaciones* debe entenderse como aquellos cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de los derechos colectivos de los pueblos indígenas<sup>8</sup>, por ejemplo, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo<sup>9</sup>. Al respecto, debe tenerse en cuenta que la idea de afectación *estaría conectada con un acto que potencial o probablemente podría afectar positiva o negativamente la situación o cómo el pueblo ejerce actualmente un derecho colectivo*<sup>10</sup>.
- 3.7. En ese sentido, a fin de dar cumplimiento a la Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785, en la elaboración de los instrumentos ambientales señalados en dicha disposición. Por ello, es necesario que se recoja información sobre las prácticas específicas que los pueblos indígenas identificados en la línea base, a fin de determinar las posibles afectaciones o cambios que podrían generarse en su ejercicio, como consecuencia de las diferentes actividades que contemple el proyecto. Ahí pues radica la importancia de que la línea base del Proyecto incluya información sobre la caracterización de los pueblos indígenas, tales como actividades económicas, uso de recursos naturales y territorio (áreas de cultivo, caza, pesca, recursos forestales, etc.), cosmovisión y prácticas ancestrales, entre otros.
- 3.8. Para ello, resulta importante que se tome en cuenta la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, la cual a su vez aprueba los lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originario; así como la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.

### **Sobre los pueblos indígenas u originarios**

- 3.9. Para la identificación de pueblos indígenas u originarios, la normativa vigente establece criterios de identificación objetivos y un criterio subjetivo. Tales criterios deben interpretarse de manera conjunta<sup>11</sup>.
- 3.10. Asimismo, de conformidad con el artículo 7 de la Ley N° 29785, las comunidades campesinas o andinas y las comunidades nativas pueden ser identificadas también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Por ello, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades de pueblos indígenas u originarios<sup>12</sup> que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de

<sup>7</sup> Artículo 3 literal f) del Reglamento de la Ley N°29785.

<sup>8</sup> Artículo 3 literal b) del Reglamento de la Ley N°29785.

<sup>9</sup> Artículo 2 de la Ley N°29785.

<sup>10</sup> MINISTERIO DE CULTURA. 2016. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. P. 53.

<sup>11</sup> Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2009. Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio Núm. 169 de la OIT. Ginebra: OIT, p. 10.

<sup>12</sup> Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.





*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*  
*"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario *cualquiera sea su situación jurídica*.

3.11. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, ha desarrollado temas clave para la identificación de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, ha elaborado una Guía Metodológica<sup>13</sup> para dicha identificación, la cual incluye modelos de instrumentos de recolección de información social, tales como la guía de entrevista semiestructurada, guía de grupo focal, guía de mapa parlante y la ficha comunal.

### **Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios**

3.12. De acuerdo al artículo 20 de la Ley N° 29785, el Viceministerio de Interculturalidad tiene a su cargo la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (en adelante, BDPI). Cabe precisar que dicho instrumento está referido a pueblos indígenas u originarios del país, de conformidad con los criterios de identificación de dichos pueblos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa.

3.13. La BDPI, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1360, es la fuente oficial del Estado peruano en cuanto a información sociodemográfica, estadística y geográfica de los pueblos indígenas u originarios. Se encarga de: a) producir y administrar información actualizada sobre pueblos indígenas u originarios; b) brindar asistencia técnica en la producción, análisis y sistematización de información sobre pueblos indígenas u originarios a las entidades de la administración pública y; c) desarrollar estudios sobre la existencia y vitalidad de los pueblos indígenas u originarios.

3.14. En el marco de lo dispuesto en el mandato legal antes enunciado, mediante Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, el Ministerio de Cultura aprobó la Directiva N° 03-2012-MC, "Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios", la cual tiene por objeto establecer las normas, pautas y procedimientos respecto a la administración de la BDPI. De acuerdo al artículo 6.4 de la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, este instrumento incorporará de manera progresiva información de las entidades públicas competentes, en la medida que ésta se vaya produciendo.

3.15. La BDPI no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. Conforme precisa el Decreto Legislativo N° 1360 en su Tercera Disposición Complementaria Final, la BDPI no excluye la existencia de otros pueblos indígenas u originarios que puedan habitar o ejercer sus derechos colectivos en el territorio nacional. En ese sentido, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.

3.16. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 8,984 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la

<sup>13</sup> Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, la cual puede ser consultado en el siguiente enlace:  
[http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/EtapadeidentificaciondeppiiuoriginariosGuiametodologica\\_0.pdf](http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/EtapadeidentificaciondeppiiuoriginariosGuiametodologica_0.pdf)





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"  
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

Amazonía y 4 de los Andes. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: [bdpi.cultura.gob.pe](http://bdpi.cultura.gob.pe).

- 3.17. La BDPI incorpora información disponible sobre pueblos indígenas u originarios que haya sido obtenida o producida por las entidades de la administración pública según las disposiciones de la Ley N° 29785. Cabe señalar que estas entidades se encuentran obligadas a brindar la información que el Ministerio de Cultura requiera a fin de llevar a cabo la identificación y el reconocimiento de pueblos indígenas u originarios, según la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1360.
- 3.18. Respecto de las fuentes de información, cabe señalar que, de conformidad con la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, los listados de comunidades campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) hasta el año 2012<sup>14</sup>; la información enviada por las Direcciones Regionales de Agricultura (DRA), la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública.
- 3.19. Es importante tener en cuenta que el Viceministerio de Interculturalidad no tiene entre sus funciones y/o competencias la emisión de reconocimientos o titulaciones de las comunidades campesinas o nativas y; por tanto, no es su función el disponer de información actualizada sobre la existencia de las mismas. Actualmente, estas funciones son ejercidas por los Gobiernos Regionales a través de sus DRA en el marco del proceso de descentralización, conforme a lo establecido en el Decreto Ley N° 25891; la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y; la Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.

### **Sobre los derechos a la tierra y territorio de los pueblos indígenas u originarios**

- 3.14 Los artículos 13 y 14 del Convenio 169 de la OIT<sup>15</sup>, la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos<sup>16</sup> y la Constitución Política del Perú, reconocen el derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Asimismo, reconocen el derecho de los pueblos indígenas a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas, pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia.

<sup>14</sup> El COFOPRI contó con la función temporal de conducción del catastro rural a partir del Decreto Legislativo N° 1089, Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales hasta el año 2012. A la finalización de este régimen, se transfirió la mencionada función al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través del D.S. N° 018-2014-VIVIENDA.

<sup>15</sup> Cabe señalar que el Tribunal Constitucional ha señalado que *nuestro sistema de fuentes normativas reconoce que los tratados de derechos humanos sirven para interpretar los derechos y libertades reconocidos por la Constitución* (Ver: la sentencia recaída en el Expediente N°047-2004-AI/TC). Con lo cual, se ha establecido que los tratados internacionales que versan sobre derechos humanos detentan rango constitucional, es decir, que se encuentran dentro de las *normas con rango constitucional* (Ver: las sentencias recaídas en los Expedientes N°0025-2005-PI/TC y N°0026-2005-PI/TC).

<sup>16</sup> Corte IDH, caso Comunidad Indígena Yakye Axa Vs. Paraguay, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya Vs. Paraguay, caso Pueblo Saramaka. Vs. Surinam, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek. Vs. Paraguay, caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku Vs. Ecuador, caso Comunidad Mayagna (Sumo) Awás Tingni Vs. Nicaragua, Fondo, entre otros.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"  
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

- 3.15 En ese orden de ideas, y considerando que los derechos humanos deben interpretarse de conformidad con los tratados internacionales sobre la materia y la jurisprudencia internacional existente<sup>17</sup>, el Tribunal Constitucional ha señalado que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el derecho civil<sup>18</sup>.
- 3.16 De esta manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos<sup>19</sup>, el Tribunal Constitucional peruano ha establecido que la posesión tradicional resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado, razón por la cual los pueblos indígenas tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro<sup>20</sup>.
- 3.17 Considerando lo anterior, a continuación, se detallan algunas características de la posesión indígena:
- Se trata de una ocupación permanente o estacionaria del espacio, usada de manera exclusiva por los pueblos indígenas u originarios<sup>21</sup>.
  - La referencia a *ocupación y acceso tradicional*, realizada por el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT, alude a una *ocupación o acceso* según las formas y tradiciones indígenas, sin considerar que estas hayan sido autorizadas o reconocidas por el Estado - incluso si no se ejercen según la forma prevista por la legislación interna<sup>22</sup>. En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados<sup>23</sup>.
  - La *ocupación tradicional* alude a que, si bien debe existir alguna conexión con el presente, no es necesario que se traten de áreas que estén *actualmente ocupadas*, pues puede tratarse de casos de recientes expulsiones de las tierras o casos de pérdida de títulos<sup>24</sup>.
  - La relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales puede expresarse de distintas maneras, según el pueblo indígena del que se trate y las circunstancias concretas en que se encuentre; asimismo puede incluir el uso o presencia tradicional, ya sea a través de lazos espirituales o ceremoniales (cementeros o lugares de peregrinación); asentamientos o cultivos esporádicos; caza, pesca o recolección estacional o nómada; uso de recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura<sup>25</sup>.
  - Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena<sup>26</sup>. La posesión ejercida

<sup>17</sup> Artículo V del Título Preliminar del Código Procesal Constitucional.

<sup>18</sup> Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 18.

<sup>19</sup> Corte IDH, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya vs. Paraguay.

<sup>20</sup> Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 20.

<sup>21</sup> Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.

<sup>22</sup> OIT, *Revisión parcial del Convenio sobre poblaciones indígenas y tribales*, 1957 (núm. 107), Informe VI (1988); y Thornberry, *Indigenous Peoples and Human Rights* (2002). Citado por Salgado y Gomiz, pág. 196. Ver además la observación individual sobre el Convenio 169, pueblos indígenas y tribales, 1989 Perú, publicación: 2003, párrafo 7.

<sup>23</sup> CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.

<sup>24</sup> Tomei y Swepston, *Pueblos indígenas y tribales: Guía para la aplicación del Convenio 169 de la OIT*. Citado por Salgado y Gomiz, pág. 201. Ver también la observación individual de la CEACR sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169). Perú, publicación: 2010.

<sup>25</sup> Corte IDH. Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya Vs. Paraguay. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N°146, párrafo 131.

<sup>26</sup> La fundamentación de la posesión en un derecho reconocido por una norma ya ha sido analizada en la Casación N° 3135-99-Lima (13 de junio del 2000, expedida por la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de la República).





*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*  
*"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria<sup>27</sup>, pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

#### IV. ANÁLISIS

4.1 A continuación, se presenta el análisis de la subsanación de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas", presentado por Consorcio Transmantaro S. A., en relación a los siguientes temas:

- Tema 1: Marco normativo e institucional
- Tema 2: Descripción del proyecto
- Tema 3: Caracterización del medio socioeconómico y cultural
- Tema 4: Identificación y evaluación de impactos
- Tema 5: La pertinencia de analizar la procedencia de consulta previa

#### 4.2 Tema 1: Respeto al Marco legal e institucional

- Sobre este asunto, el Ministerio de Cultura recomendó la incorporación de los siguientes cuerpos normativos:
  - Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).
  - Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios,
  - reconocida en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, Ley N° 29785.
  - Reglamento de la Ley de Consulta Previa, D.S. N° 001-2012- MC.
  - Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural, D.S. N° 003-2015-MC.
  - Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial, Ley N° 28736.
  - Reglamento de la Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial, D.S. N° 008-2007-MIMDES.
  - Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú, Ley N° 29735.
  - Reglamento de la Ley N° 29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú, D.S. N° 004-2016-MC.
  - Directiva N° 001-2014-VMI-MC, sobre los "Lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios", Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC.
  - Precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura, D.L. N° 1360.
  - Crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura, D.S. N° 002-2015-MC.



<sup>27</sup> Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*  
*"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

- Adicionalmente, se sugirió incluir la base normativa institucional en relación a las funciones del Ministerio de Cultura como entidad rectora en materia de pueblos indígenas u originarios.

Al respecto, en el Capítulo 1 Generalidades, numeral 1.6.9. "Normativa referida a pueblos indígenas", el marco institucional ha incluido el cuerpo normativo recomendado dentro del cual se mencionan las funciones del Ministerio de Cultura como entidad rectora en pueblos indígenas u originarios. En este sentido, se concluye que se han incorporado las recomendaciones sobre este tema.

#### 4.3 Tema 2: Descripción del proyecto

- Se recomendó incluir mapas con la ubicación de las comunidades campesinas, áreas de influencia y/o los componentes superpuestos a las mismas

Al respecto, sobre esta recomendación, en el Capítulo 2 Descripción de Proyecto, en el numeral 2.6. Pueblos indígenas identificados, el "Cuadro 2-16. Lista de comunidades campesinas identificadas como Pueblos Indígenas en el Área de Influencia Directa del Proyecto, según Base de Datos de Pueblos Indígenas y Originarios (BDPI) del Ministerio de Cultura", presenta datos de dos (02) comunidades campesinas Cedro Pampa y Chupa indicando que se encuentran superpuestas al Área de Influencia Directa (en adelante, AID)<sup>28</sup>. Al respecto se advierte que no se ha incluido la información de las otras tres (03) comunidades campesinas Chuquisyunca-Potaca-Acshuchacra, Quishuar, San Antonio, mencionadas en el Informe N° 000001-2021-DCP/MC remitido a SENACE a través del Oficio N° 000009-2021-DGPI/MC. En el referido informe se señala que la comunidad campesina Quishuar ha sido identificada por la BDPI como parte del pueblo originario quechuas, a partir de la revisión de fuentes oficiales.

Asimismo, en el informe adjunto a la carta CS00140-21031031 presentado por el titular del proyecto al Ministerio de Cultura mediante el Oficio N° 00126-2021-SENACE-PE/DEIN, se menciona lo siguiente: "(...) se adjuntan los mapas de ubicación de los pueblos indígenas y los componentes del proyecto. Ver CSL-201500-1-AM-44\_Mapa de pueblos indígenas"<sup>29</sup>. Al respecto se advierte que el referido mapa solo muestra la ubicación de las dos (02) comunidades campesinas Cedro Pampa y Chupa, no considerando a las otras tres (03) comunidades campesinas mencionadas por la BDPI como dentro del ámbito del proyecto según la información presentada en el ITS.

Por lo expuesto, se considera que la recomendación realizada para el Tema 3 ha sido levantada parcialmente por el titular del proyecto, por lo que se concluye que continúa pendiente la incorporación de la recomendación sobre este tema.

#### 4.4 Tema 3: Caracterización del medio socioeconómico y cultural



<sup>28</sup> IPF del proyecto. Capítulo 2: Descripción del Proyecto. Pg. 56.

<sup>29</sup> Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas". Pg. 777.



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"  
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

- Se recomendó Incluir información sobre la identificación de las localidades mencionadas como parte de algún pueblo indígena u originario.

Sobre esta recomendación, en el Capítulo 3, numeral "3.15.1.7. Caracterización cultural de los pueblos indígenas del Área de Influencia Directa" se ha incluido información sobre su identificación como parte del pueblo indígena u originario Quechuas de dos (02) comunidades campesinas Cedro Pampa y Chupa<sup>30</sup>. Se advierte que no ha sido incluida información sobre la identificación de la comunidad campesina Quishuar ubicada en Área de Influencia Indirecta (en adelante, AI), la cual ha sido identificada por la BDPI como parte del pueblo Quechuas<sup>31</sup>. También se advierte en el referido Capítulo 3, no presenta información para el análisis sobre su posible identificación como parte de algún pueblo indígena u originario sobre las comunidades campesinas Chuquisyunca-Potaca-Acshuchacra ubicada en el AI; y San Antonio ubicada en el AID y el AI del proyecto. Al respecto la BDPI menciona sobre estas comunidades a la fecha no se encuentran identificadas como parte de un pueblo indígena<sup>32</sup>.

Asimismo, se advierte que en el Capítulo 3, numeral "Caracterización socioeconómica del Área de Influencia Indirecta (AI)" presentado en el ITF, no se presenta información para el análisis sobre la posible identificación como parte de algún pueblo indígena u originario de los diez (10) centros poblados: Cuchicancha, San Luis De Rabayoc, Picpis, Ipna, Paucho, La Solitaria, San Alberto, San Benjamin, Encanto Toro Paccha, San Miguel De Cañaverl, ubicados en el AI del proyecto, de los cuales la BDPI ha identificado a los centros poblados Picpis y Paucho como parte de los pueblos quechuas<sup>33</sup>.

Por lo expuesto, se considera que la recomendación realizada para el Tema 3 ha sido levantada parcialmente por el titular del proyecto, en tanto no se ha incluido información sobre identificación de pueblos indígenas sobre todas las localidades mencionadas por la DBPI a través del Oficio N° 000009-2021-DGPI/MC. Por ello, se concluye que continúa pendiente la incorporación de la recomendación sobre este tema.

#### 4.5 Tema 4: Identificación y evaluación de Impactos

- En primer lugar, se recomendó considerar la propuesta de matriz de afectaciones a los derechos colectivos, teniendo en cuenta las pautas de llenado mencionados en los numerales 4.28 y 4.29 del Informe N° 000001-2021-DCP/MC, remitido a SENACE mediante el Oficio N° 000009-2021-DGPI/MC.

Sobre esta recomendación para el Tema 4, en el Capítulo 3, numeral "3.16.6 -1. Cuadro de identificación de posibles afectaciones a derechos colectivos", presenta la matriz de afectaciones a los derechos recomendada<sup>34</sup>.

<sup>30</sup> IPF del proyecto. Capítulo 3: Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS. Componente socioeconómico. Pg. 89.

<sup>31</sup> Informe N° 000001-2021-DCP/MC, remitido mediante el Oficio N° 000009-2021-DGPI/MC.

<sup>32</sup> IBID

<sup>33</sup> IBID

<sup>34</sup> IPF del proyecto. Capítulo 3: Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica mediante el ITS. Componente socioeconómico. Identificación y evaluación de impactos. Pg. 300.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"  
"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"

Por lo expuesto, la recomendación realizada, ha sido incluida en la información remitida por el titular del proyecto a través de la carta CS00140-21031031 y remitida al Ministerio de Cultura mediante Oficio N° 00126-2021-SENACE-PE/DEIN. Por lo que se concluye que se han incorporado la recomendación sobre este tema.

#### 4.6 Tema 5: Respeto a la Pertinencia de analizar la procedencia de la Consulta Previa

- En lo que concierne a este tema, cabe precisar que en el Informe N° 000001-2021-DCP/MC, el Ministerio de Cultura señaló que se deberá analizar oportunamente si conforme a la Ley N° 29785 procede o no la realización de un proceso de consulta previa en relación a este proyecto. Para lo cual, se recomendó tomar en consideración lo señalado en los numerales 4.30 al 4.33 del referido informe.

Sobre este tema la carta CS00140-21031031 presentada por el titular del proyecto al Ministerio de Cultura menciona lo siguiente: *"Según la quinta disposición complementaria, transitoria y final del Decreto Supremo 001-2012- MC Reglamento de la Ley 29785, "conforme lo señalado en el Convenio 169 de la OIT [artículos 6 y 7] corresponde a las distintas entidades públicas, según corresponda, desarrollar los mecanismos de participación dispuestos de la legislación vigente, los cuales serán adicionales o complementarios a los establecidos para el proceso de consulta". En este caso para el sub sector energético, aplica la Resolución Ministerial R.M. N° 350-2012-MEM/DM Resolución Ministerial para el Sub Sector Energético (Electricidad e Hidrocarburos) que aprueba los procedimientos administrativos en los que corresponde realizar el proceso de Consulta Previa, la oportunidad en la que será realizada y la Dirección a cargo, establece que para el procedimiento administrativo "otorgamiento de concesión definitiva transmisión", la oportunidad del proceso de consulta es "antes de otorgar la concesión" es decir, con posterioridad a la certificación ambiental"<sup>35</sup>.*

Al respecto, se debe precisar que la consulta previa es un derecho de los pueblos indígenas u originarios, cuya finalidad es lograr acuerdos entre el Estado y los pueblos a través de un diálogo intercultural, mediante un proceso que cuenta con siete (7) etapas; en ese sentido, la consulta previa es diferente a un mecanismo de participación ciudadana.

En ese sentido, se precisa que en su debida oportunidad, la entidad promotora de este proyecto deberá realizar el análisis respecto a la procedencia o no de la consulta previa en relación a dicho proyecto. Al respecto, se reitera además la disposición del Ministerio de Cultura de brindar la asistencia técnica a la entidad promotora correspondiente.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1 Según la información remitida mediante el Oficio N° 00126-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de recepción 05 de febrero de 2021, el SENACE solicita al Ministerio de Cultura emitir opinión técnica sobre la subsanación de observaciones



<sup>35</sup> TDR del proyecto. Capítulo 7: Plan de Participación ciudadana Pg. 59



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*  
*"Perú Suyuna Paya Pataka Marapa: paya pataka t'aqwaqtawi maranaka"*

del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para el proyecto "Enlace 500 kV Mantaro - Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas".

5.2 A partir de la Carta CS00140-21031031, de fecha 03 de febrero de 2021, el Titular del proyecto remite la absolución de las recomendaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio. Mediante el análisis de este documento se advierte lo siguiente:

- Sobre las recomendaciones respecto al Tema 1 (Marco legal e institucional), se ha incorporado el cuerpo normativo recomendado, así como las funciones del Ministerio de Cultura como entidad rectora en materia de pueblos indígenas u originarios.
- Sobre las recomendaciones respecto al Tema 2 (Descripción del proyecto), se encuentra pendiente la incorporación de la recomendación sobre este tema.
- Sobre las recomendaciones respecto al Tema 3 (Caracterización del medio socioeconómico y cultural), se encuentra pendiente la incorporación de la recomendación sobre este tema.
- Sobre las recomendaciones respecto al Tema 4 (Identificación y evaluación de impactos), se ha incorporado esta recomendación en el ITS del Proyecto.

5.3 Asimismo, como se ha mencionado en el numeral 4.6 del presente informe, resulta fundamental que la entidad estatal competente analice oportunamente si conforme a la Ley N° 29785 corresponde o no realizar un proceso de consulta previa en relación a este proyecto. Al respecto, en el marco de lo dispuesto por el artículo 19, literal b) de la mencionada Ley, el Ministerio de Cultura expresa su disposición de brindar la asistencia técnica a la entidad promotora correspondiente.

5.4 Se recomienda remitir el presente informe a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Viceministerio de Interculturalidad y al SENACE, para su conocimiento y fines correspondientes.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar, salvo mejor parecer.

Atentamente,

DJR  
cc.: cc.:





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”*

## **Anexo N° 05**

Opinión Técnica de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 16 de febrero de 2021.

**OFICIO N° 0127-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA**

Señor

**MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ**

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351

mesadeparteesdigital@senace.gob.pe

Miraflores. -

Asunto : Opinión Técnica del levantamiento de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas».

Referencia : Oficio N° 00128-2021-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 05 de febrero de 2021.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó emitir Opinión Técnica en relación al levantamiento de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas», de titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A.

En tal sentido, se remite adjunta la Opinión Técnica N° 0013-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL, en relación al Informe Técnico Sustentatorio indicado en el asunto, para su conocimiento y fines.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

**Ing. Katia Toledo Mori**

Directora

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

KTM/wsl

CUT N° 33840-2020





**OPINIÓN TÉCNICA N° 0013-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL**

Para : **Ing. Katia Toledo Mori**  
Directora  
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Blgo. Wagner Sánchez Lozano**  
Especialista Ambiental

Asunto : Opinión Técnica del levantamiento de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas».

Referencia : Oficio N° 00128-2021-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 05 de febrero de 2021.

Fecha : Lima, 16 de febrero de 2021

---

Me dirijo a usted, con relación a los documentos de la referencia, vinculados a la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas», mediante la cual la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, solicitó emitir Opinión Técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

**1.1. De la Trayectoria Administrativa**

- Mediante Oficio N° 00875-2020-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 03 de diciembre de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante, **DGAAA**) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, el Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas», para su evaluación.
- Mediante Oficio N° 0007-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA, de fecha 05 de enero de 2021, la Dirección de Gestión Ambiental Agraria de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrario del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, la Opinión Técnica N° 0001-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL, conteniendo diecisiete (79) observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas».

- Mediante Oficio N° 00128-2021-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 05 de febrero de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, remitió a la Dirección de Gestión Ambiental Agraria la subsanación de las observaciones técnicas formuladas al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas».

## II. BASE LEGAL

- 2.1 Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 2.4 Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley.
- 2.5 Decreto Supremo No 008-2014-MINAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura y Riego.
- 2.6 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

## III. ANÁLISIS

### De la competencia del MIDAGRI para emitir opinión técnica

- 3.1 Conforme al artículo 5° de la Ley de Organización y Funciones del MIDAGRI, Ley N° 31075, esta entidad ejerce su competencia en las siguientes materias: a) Tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) Agricultura y Ganadería; c) Recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) Flora y fauna silvestre; e) Sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) Recursos hídricos; g) Riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; y, h) Infraestructura agraria.
- 3.2 El artículo 64 del Reglamento de Organización y Funciones del MIDAGRI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI, establece que la DGAAA es el órgano encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de su competencia.
- 3.3 Por su parte, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, establece que para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y cuando la Autoridad Competente, podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación ambiental. Para ello, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten.
- 3.4 Al respecto, la norma precitada señala también que la autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su



competencia. Por tanto, la Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud.

- 3.5 Finalmente, el presente expediente se evalúa de conformidad con el principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en tanto que se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman.

### **De los alcances del ITS en cuestión**

- 3.6 A continuación, se señala los alcances y contenido de la Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas»:

#### **3.6.1 De los Alcances del Proyecto**

- Mediante Resolución Directoral N° 00122-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 05 de noviembre de 2020 se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Detallado para el Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas». En el anexo 1.7-1 se presenta la Resolución Directoral del IGA aprobado.
- Asimismo, de acuerdo a lo dispuesto en el literal b) del numeral 62.1 del artículo 62 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, se presentó el 16 de noviembre de 2020 la carta CS00902-20031031 con trámite N° 03451-2020, donde se informa el movimiento de 19 estructuras dentro del área de influencia directa del proyecto.

#### **3.6.2 Objetivo del proyecto**

- Modificar el trazo de las líneas de transmisión del proyecto “Enlace 500 kV Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo y Subestaciones Asociadas”, comprendiendo reubicación, eliminación e incorporación de estructuras.
- Incorporar accesos nuevos que se requieren para la construcción de las variantes de líneas de transmisión.
- Implementar un Sistema de Utilización en 22,9 kV para alimentar un transformador de SS.AA. trifásico 500 kVA – 22.9/0,38-0.22 kV a instalar en la Subestación Nueva Yanango (Campas) 500/220 kV.
- Implementar un Sistema de Utilización en 10 kV para alimentar un transformador de SS.AA. monofásico fase-fase (2ø) 30 kVA – 10/0,22 kV a instalar dentro de la Subestación Yanango Existente 220 kV.
- Habilitar un (01) Depósito de Material Excedente (DME) para la disposición del material excedente producto de la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y la ampliación de la Subestación Yanango Existente.
- Eliminar 19 torres debido a los cambios de ubicación de estructuras en el AID, en virtud del Artículo 62 literal b) del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.



### 3.6.3 Ubicación y Componentes del Proyecto

Los componentes del Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas» se ubican en los siguientes distritos y provincias:

**Cuadro N° 01. Ubicación de los componentes del ITS.**

Sector	Componente	Distrito	Provincia	Departamento
1	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
		Daniel Hernández	Tayacaja	Huancavelica
2	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
3	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Salcabamba	Tayacaja	Huancavelica
4	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	San Marcos de Rocchac	Tayacaja	Huancavelica
		Pariahuanca	Huancayo	Junín
5	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Comas	Concepción	Junín
6	Línea de transmisión 500 kV Colcabamba-Nueva Yanango (Campas)	Monobamba	Jauja	Junín
7	---	San Ramón	Chanchamayo	Junín
	---	San Ramón	Chanchamayo	Junín
8	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	San Ramón	Chanchamayo	Junín
	Línea de transmisión 220 kV Nueva Yanango (Campas) – Yanango Existente	San Ramón	Chanchamayo	Junín
9	---	San Ramón	Chanchamayo	Junín
10	Línea de transmisión 500 kV Nueva Yanango (Campas) - Carapongo	San Mateo	Huarocharí	Lima

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio.

### 3.6.4 Capacidad de uso mayor de las tierras y tipo de suelo

En el área predominan las tierras aptas para pastos (P), las tierras aptas para forestales (F) y las tierras de protección (X). Además, de encontrarse áreas con tierras aptas para cultivo.

Respecto del tipo de suelo se identificaron los siguientes órdenes Entisols, Mollisols y Inceptisols

**Cuadro N° 02. Clasificación de los suelos en el área de estudio.**

Soil Taxonomy (2014)				Unidad edáfica
Orden	Suborden	Gran Grupo	Subgrupo	
Entisols	Orthents	Udorthents	Typic Udorthents	Hermosa
				San Felix
		Ustorthents	Aridic Lithic Ustorthents	Huanchuy
			Aridic Ustorthents	Huanusca
			Typic Ustorthents	Chuyas
				Portillo
Mollisols	Ustolls	Haplustolls		Pilcoyama
				Antarpa
				Caruya
				Yananaco
Inceptisols	Ustepts	Humustepts		Chamana
				Parco
				La Unión



			Puntayacu
			Quimillo
			Pacayacu
			Yurac
			Challhua
	Udepts	Humudepts	Entic Humudepts
			Eutric Humudepts
		Eutrudepts	Dystric Eutrudepts
			Mancara
			Pacaybamba
			Chincana
			Pacaybamba

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio.

### 3.6.5 Uso actual de la tierra

De acuerdo al uso de la tierra, identificadas en el área de estudio, se tiene lo siguiente: Tierras de cultivos, Praderas no mejoradas, Tierras boscosas, Terrenos improductivos, Terreno urbano y/o instalaciones gubernamentales y privados.

### 3.6.6 Zonas de vida

Las zonas de vida identificadas se basan en la clasificación del Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1994), que fue elaborado sobre la base del Sistema de Clasificación de Zonas de Vida propuesto por Holdridge (1947), registrándose el Bosque seco Montano Bajo Tropical, Bosque seco Premontano Tropical, Bosque húmedo Montano Bajo Tropical, Bosque muy húmedo Montano Tropical, Páramo pluvial Subalpino Tropical, Bosque húmedo - Premontano Tropical, Bosque muy húmedo Premontano Tropical, Bosque muy húmedo Montano Bajo Tropical, Bosque húmedo Montano Tropical, Páramo muy Húmedo - Subalpino Tropical y la Estepa Montano Tropical.

### 3.6.7 Flora silvestre

Para toda la Línea de Transmisión 500 kV Colcabamba – Nueva Yanango, resultado de ambas metodologías de evaluación (cualitativa y cuantitativa) en época húmeda, indica la presencia de 556 especies, agrupadas en 109 familias y 47 órdenes. Asimismo, de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006 AG y categorías de IUCN (Unión Mundial para la Naturaleza), en el área de influencia del ITS se reportaron 12 especies protegidas: Dos (2) especie se encuentran en la categoría de en peligro de extinción (EN); 06 en la categoría de Casi amenazada (NT) y cuatro (04) especies se encuentran en condición de Vulnerable (VU).

### 3.6.8 Fauna silvestre

Aves: La distribución taxonómica de la avifauna durante este periodo de evaluación fue como sigue: 145 especies distribuidas en 36 familias y 14 órdenes. Las familias mejor representadas en la riqueza de especies fueron: Tyrannidae, Thraupidae, Trochilidae y Furnariidae con registros de 22, 20 y 4 especies respectivamente. En el área de influencia del Proyecto durante la temporada húmeda, se registró una especie categorizada por el D.S. N° 004-2014 MINAGRI; se trata de *Theristicus melanopsis* "Bandurria de cara negra" categorizada como especie vulnerable (VU).

Anfibios y Reptiles: Durante la evaluación realizada en las diferentes unidades de muestreo y a través del registro cuantitativo, en el área de



estudio se identificaron un total de 8 especies, 4 familias y un orden taxonómico. Según la legislación nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI) se registró solo 2 especies en estado de conservación: *Phrynopus cf. barthlenae* (Rana), categorizada como Vulnerable (VU) y *Phrynopus kauneorum* (rana) en situación Peligro Crítico (CR). Por otro lado, según lo establecido mediante la legislación internacional, IUCN 2020-2, la mayor parte de las especies se encuentran en estado de Preocupación Menor (LC), debido a que actualmente la población de estas especies es estable. Sin embargo, dos (02) especies: *Phrynopus cf. barthlenae* y *Phrynopus kauneorum* (ranas) se encuentran en situación En Peligro (EN); asimismo, la especie *Pristimantis cf. vilcabambae*, se encuentra en situación de Datos Insuficientes (DD). Por otro lado, ninguna especie se encuentra registrado en CITES 2019

Mamíferos. Se registraron en total de diecisiete (17) especies de mamíferos mayores, pertenecientes a catorce (14) familias y cinco (05) órdenes respectivamente. Los datos fueron recogidos principalmente por indicios de presencia (registro indirecto) tales como huellas, restos de alimento, heces, etc., y por registro directo (avistamiento). Dentro de este listado están incluidas tres (03) especies de mamíferos mayores registrados solo por medio de entrevistas a pobladores locales. Según el D.S. N° 004/2014/MINAGRI, se registraron ocho (08) especies de mamíferos. De ellas cinco (05) especies están en situación Vulnerable (VU) y tres (03) especies en situación de Datos Insuficientes (DD).

### 3.6.9 Principales actividades económicas

Con respecto a la actividad económica, en términos generales, la principal ocupación es agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros (36.86 %), luego las ocupaciones elementales (25,55 %), entre otras. Las actividades agrícolas y ganaderas (en menor medida silvicultura y pesca) que absorben al 53.63% de los trabajadores, y los trabajadores vinculados al comercio representan el 11,91%.

### De la Opinión Técnica

- 3.7 De la revisión realizada al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas», de titularidad de la empresa Consorcio Transmantaro S.A., y elaborado por la empresa CESEL S.A., se precisa lo siguiente:

**Observación N° 1.** Considerando que se pretende implementar un DME en área con uso actual para cultivos, lo que hace suponer la presencia de suelo orgánico (Topsoil), y que para implementar el DME no se prevé la excavación y solo el desbroce o desbosque, se solicita precisar qué cantidad de materia orgánica (Topsoil) se estaría perdiendo con este accionar, las medidas de cierre o abandono para estas áreas, considerando que se lo que se busca es devolver las condiciones similares a las encontradas antes el desarrollo del proyecto, es decir, condiciones de productividad.

**No subsanada.** El Titular corrigió la "metodología" para la implementación del DME, incluyendo el retiro del Topsoil y precisando la cantidad que sería retirado. Asimismo, presentó las medidas de manejo para esta área durante la etapa de cierre.



Sin embargo, no se presentaron las medidas de cierre orientadas a devolver las condiciones de productividad ni las acciones que permitan corroborar que con las acciones propuestas se alcanzó las condiciones de productividad iniciales; por lo que, se deberá presentar la información faltante.

**Observación N° 2.** Como parte del expediente se precisa que, la selección de las áreas destinadas para la ubicación de los nuevos componentes, se realizó cuidadosamente, evitando zonas inestables o áreas de importancia ambiental como puquiales, zonas arqueológicas y áreas de alta productividad agrícola; se solicita presentar información que sirvió de base para la identificación de las áreas de alta productividad agrícola (evaluación o informe que sustente la selección de las áreas) toda vez que varias de los componentes estarían emplazadas en áreas agrícolas. Complementar esta información con cartografía que muestre la ubicación de estas áreas y la ubicación de los componentes.

**No subsanada.** El Titular precisó que el párrafo citado fue incluido dentro de la descripción del componente DME. Además, indicó que la información que sirvió de base para determinar si las áreas donde se emplazarán las modificaciones del ITS no son áreas de alta productividad agrícola fue el nivel de fertilidad de los suelos donde se ubicará el DME, información que es parte del IGA aprobado. De esta información podemos indicar que los suelos en el DME para la construcción de la Subestación Nueva Yanango (Campas) y ampliación de la Subestación Yanango Existente presenta una fertilidad baja, con deficiencias principalmente de materia orgánica. Sin embargo, de acuerdo al mapa 124657-2021-39145-CSL-201500-1-AM-16\_Mapa de UAT, no solo el DME estaría emplazadas en áreas agrícolas, tal como se indica en la observación. Al respecto, se reitera la observación.

**Observación N° 3.** Teniendo en cuenta las principales actividades realizadas, describir las especies de flora y fauna doméstica empleadas por la población del área de influencia, y valorar los posibles impactos a estos por el desarrollo del presente ITS y proponer las medidas de protección respectivas.

**No subsanada.** Presentó la información de las especies de flora y fauna doméstica empleadas por la población del área de influencia.

Respecto a las valoraciones de impactos sobre las especies de flora doméstica están referidas a áreas de Ano-ba (áreas de no bosque amazónico) las cuales son áreas deforestadas de bosques de montaña en el cual se desarrollan actividades agrícolas y áreas agrícolas propiamente dichas (Agri) en puna y valles interandinos, y son presentados en las matrices de impactos descritas en el ítem Descripción de los impactos ambientales, Etapa de construcción, Medio Biológico.

Asimismo, las medidas de manejo ambiental sobre la vegetación, que incluye la flora doméstica en áreas agrícolas, son descritas en los siguientes ítems: 3.17.3.2 Programa de conservación de flora, poda, remoción de vegetación y manejo del material orgánico removido en las fundaciones de torres de transmisión eléctrica y otras áreas del contexto local, y 3.17.3.3 Programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas. (Programa de revegetación y/o reforestación).

En lo referente a la fauna doméstica, precisó que, no se prevé impactos sobre ellos, indicando que no se afectarán establos de ganados, galpones o corrales de aves, áreas de forraje ni abrevaderos; así como, áreas adyacentes a ellos.

Sin embargo, el impacto a la flora doméstica no fue incluida dentro de la matriz de impactos, que es la base para valorar los impactos. De igual forma el Programa de conservación de flora, poda, remoción de vegetación, está orientado a flora silvestre y no doméstica; por lo que, se solicita presentar esta información.

**Observación N° 4.** Considerando que el IGA aprobado contiene diferentes planes (de cierre, relaciones comunitarias, compensación, etc.), y que la modificación de los componentes puede afectar a predios y/o propietarios no contemplados en el IGA aprobado, se solicita precisar que el desarrollo de las acciones de construcción no iniciará sin contar con un acuerdo verificable con los propietarios de los predios a ser afectados por los componentes nuevos.

**Subsanada.** Preciso que, de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.17 Plan de Manejo Ambiental del capítulo 3 del ITS, las medidas de manejo ambiental (físico, biológico y social) son aplicables a las modificaciones que son parte del alcance del ITS; por lo tanto, se cumplirá cabalmente lo señalado en el Procedimiento de Compensación e Indemnización, que a la letra dice: «*Antes de iniciar las actividades de construcción del Proyecto, la empresa debe constituir la servidumbre con los propietarios de los predios, asimismo, deberá agotar todas las acciones para llegar a un acuerdo mutuo en beneficio de las partes*». Asimismo, indicó que los documentos resultantes de los acuerdos con los titulares de los predios son verificables, y que, serán entregados a la autoridad competente de acuerdo a lo establecido en la Ley de Concesiones Eléctricas, establecido por el Decreto Ley N° 25844 y su Reglamento.

**Observación N° 5.** Se solicita precisar las medidas a implementar para evitar el tránsito y posibles accidentes con fauna (incluyendo fauna doméstica) y personas de los poblados cercanos.

**Subsanada.** Manifestó que en todos los frentes de obras se instalarán carteles de advertencia con la finalidad de evitar el ingreso de personal no autorizado. En las actividades que involucren movimiento de tierra y excavaciones serán debidamente señalizados y delimitados. Asimismo, precisó que las excavaciones que permanecerán abiertas por más de un día, serán debidamente señalizadas y encercadas con mallas de seguridad de polietileno de alta densidad (HDPE) de color naranja para evitar la caída de algún poblador local u animal de gran tamaño.

**Observación N° 6.** Se solicita presentar un cuadro comparativo entre el IGA aprobado y el presente ITS, en el que se muestre el área agrícola y pecuaria que se vería afectada, indicándose los posibles impactos a la producción ocasionada por la pérdida del suelo, la compactación y el cambio de uso del mismo; presentando las medidas de manejo ambiental. Asimismo, se solicita actualizar la cartografía que muestra la ubicación de los componentes nuevos y el uso actual de la tierra, diferenciando entre área agrícola y pecuaria, la misma que debe ser desarrollada a una escala adecuada.

**No subsanada.** Presentó la información solicitada, incluida la información cartográfica actualizada. Además, respecto al impacto al área agrícola precisó que, se generaría un impacto debido principalmente a la construcción del DME, asociado al cambio de uso del suelo y la compactación del suelo. y que esta área pertenece al Consorcio Transmantaro. Indicando las medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar y restaurar las áreas afectadas en el ítem 3.17.2.3 Programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación y/o reforestación), ítem 3.17.2.11 Plan de revegetación y en el ítem 3.20 Plan de abandono.

Sin embargo, el impacto a estas áreas no se daría únicamente por el desarrollo del DME; además, no se precisan los posibles impactos a la producción, ni se presentan detalles de las medidas, procedimientos y monitoreos, por medio del cual se verificará y garantizará que estas áreas recuperaron sus características de



producción inicial (incluyendo todas las áreas de DME). Por lo que, se solicita presentar esta información.

**Observación N° 7.** Como parte del literal a.2. Limpieza, desbroce y desbosque, del ítem B. Etapa de construcción, se precisa que: «*La tierra vegetal será siempre retirada, excepto cuando vaya a ser mantenida según lo indicado por el proyecto o director de obra*». Al respecto, se solicita **detallar** en qué caso no se retirará la «tierra vegetal» y cuál será su manejo.

**Subsanada.** El Titular realizó la corrección del texto, indicando que este material será tratado de acuerdo al programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas (Programa de revegetación y/o reforestación).

**Observación N° 8.** Se solicita presentar un mapa con la ubicación de los componentes (incluyendo accesos) superpuestos con el mapa de uso actual de la tierra, e identificar qué accesos permanecerán durante la etapa de operación.

**Subsanada.** El Titular presentó el Mapa de uso actual de la tierra, CSL-201500-1-AM-16 Mapa de UAT, en el cual incluye los componentes que están en el alcance del presente ITS (incluyendo accesos proyectados). Asimismo, indicó que todos los accesos a construir mediante el presente ITS serán cerrados al final de la etapa de construcción. Sin embargo, si durante la ejecución de las actividades constructivas, una comunidad solicite que un acceso quede abierto para su uso se procederá a transferir dicho acceso a través de un convenio u otro documento a coordinarse con el solicitante.

**Observación N° 9.** Se solicita precisar si los puntos de calidad de suelo, corresponden a nuevas evaluaciones, o se tratan de puntos evaluados en el IGA aprobado. Sustentar la no evaluación de puntos nuevos.

**Subsanada.** El Titular precisó que, la evaluación se realizó utilizando información del muestreo del IGA aprobado, y realizado en el año 2019, dado que se consideró los resultados de los puntos muestreados ubicados cercanos o en las áreas de los sectores de estudio.

**Observación N° 10.** Se solicita presentar detalles del manejo de Topsoil que se empleará en la etapa de cierre definitivo, como por ejemplo las acciones a desarrollar en la inspección y monitoreo durante la etapa de operación (acompañar con la referencia bibliográfica que valida el método). Considerando que el tiempo de vida del proyecto es de treinta (30) años.

**Subsanada.** El Titular presentó el Programa de manejo y conservación de la capa superior del suelo (topsoil) y raíces con fines de restauración de áreas afectadas.

**Observación N° 11.** Se solicita precisar y detallar las medidas de mantenimiento de la faja de servidumbre dentro de las áreas agrícolas y pecuarias (presentar la referencia bibliográfica validada que la respalda).

**Subsanada.** Presentó la información solicitada, la que abarca desde la identificación de los titulares del predio y gestión de permisos de ingreso al predio, la poda selectiva de especies arbóreas, el retiro de malezas para su disposición final, hasta la posibilidad de aplicar el Procedimiento de Compensación e Indemnización, del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado.



**Observación N° 12.** Como parte de las acciones de cierre se precisa que: «...Posteriormente se proseguirá con la rehabilitación de las áreas donde se ubicaban las estructuras, consistiendo en devolver las propiedades de los suelos a un nivel adecuado para el uso deseado y aprobado». Al respecto, y considerando que se afectará área agrícola, se solicita detallar las acciones orientadas a devolver al suelo agrícola las características y propiedades de productividad encontradas antes del desarrollo del proyecto e indicar las acciones de monitoreo que permitan constatar que se alcanzó el objetivo de restauración (considerando que un proceso de restauración abarca mucho más que la revegetación o reforestación de un área).

**No subsanada.** Preciso que, en la etapa de abandono se realizará la actividad de limpieza y rehabilitación de las áreas ocupadas, en esta etapa todos los residuos (peligrosos y no peligrosos) provenientes de las actividades de abandono serán trasladados por una EO-RS registrada ante la autoridad competente y/o dispuestos para su reutilización (en caso de residuos no peligrosos, previa coordinación con las autoridades locales), para luego proceder a realizar la rehabilitación del área ocupada (la cual incluye actividades de revegetación). Además, indicó que se realizará la descompactación del suelo a fin de que este mejore la retención de humedad y aireación del suelo y favorecer la absorción de los nutrientes a través del crecimiento radicular en el proceso de revegetación y la posterior utilización del topsoil para el programa de revegetación, con el cual se va mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, para devolver su uso agrícola. Además, indicó que, se realizará el monitoreo de calidad de suelo solo en caso de ocurrencia de algún derrame.

Sin embargo, no se presentaron detalles de las acciones orientadas a devolver al suelo agrícola las **características y propiedades de productividad** encontradas antes del desarrollo del proyecto e indicar las acciones de monitoreo que permitan constatar que se alcanzó el objetivo de restauración. Asimismo, no se precisa cómo y dónde se realizará la descompactación, si habrá una metodología para identificar las áreas compactadas.

**Observación N° 13.** Como parte del expediente se precisa que se realizó la identificación de hábitat frágiles; al respecto, se solicita indicar si se identificó algún hábitat de importancia para la actividad pecuaria (Ej. Abrevaderos y zonas de pastoreo). De ser el caso presentar las medidas que se implementarán para evitar impactos.

**Subsanada.** Indicó que, no ha identificado hábitats o áreas de uso pecuario como abrevaderos o zonas de pastoreo que puedan ser afectados por el desarrollo del proyecto. Asimismo, precisó que las áreas de fundaciones de torres son reducidas y se ubican en las cimas de colinas o laderas a fin de aminorar las afectaciones a los hábitats y actividades económicas como agrícolas y pecuarias. Finalmente, respecto al tendido del cableado en la franja de servidumbre, afirmó que las distancias de seguridad son lo suficientemente altas para permitir el desplazamiento y uso del terreno para el ganado y fauna terrestre.

**Observación N° 14.** Con respecto al Plan de Relaciones Comunitarias se solicita presentar detalles del convenio a desarrollar a fin de realizar capacitaciones y acompañamiento técnico para la implementación de una agricultura sostenible y ecológica.

**Subsanada.** El Titular indicó que, se desarrollarán convenios con distintos actores (públicos y privados), en virtud de las expectativas de la población, con el objetivo de desarrollar las capacidades de los beneficiarios, a fin de que puedan liderar sus



actividades de agricultura de manera sostenible y autónoma, y contribuir al incremento y estabilización de los ingresos económicos locales.

**Observación N° 15.** Se solicita precisar y **detallar** las acciones de manejo para la etapa de cierre de los componentes propuestos en el ITS que se emplazan dentro de áreas donde se desarrollen acciones actividades agropecuarias (incluyendo la recuperación del paisaje típico de un agroecosistema). En el caso que las áreas donde inicialmente se desarrollaron actividades agrícolas se pretenda desarrollar revegetación, se solicita presentar la documentación necesaria que acredite que la comunidad, propietarios o poseesionarios brindan su aprobación para el desarrollo de la revegetación y no el desarrollo de acciones conducentes a devolver al suelo las características de productividad agropecuaria inicial (monitoreos de suelo, incluyendo zonas agrícolas colindantes). De lo contrario incorporar este considerando como parte de las acciones previas al cierre.

**No subsanada.** Se precisó que, las acciones de manejo para la etapa de cierre de los componentes propuestos en el ITS, se desarrollarán de acuerdo a lo establecido en el Plan de Abandono del IGA aprobado. Asimismo, precisó que los documentos solicitados se gestionarán con un tiempo de anticipación prudente al comienzo de las etapas de cierre constructivo y cierre definitivo de cierre.

Sin embargo, no se presentaron detalles de cómo se desarrollará el cierre en las áreas agrícolas, una vez llegado el momento del cierre (constructivo y final), y las acciones conducentes a devolver al suelo las características de productividad agropecuaria inicial (incluyendo el monitoreo de suelo que garantice que se recuperó las condiciones iniciales del mismo). Por lo que, se solicita presentar la información faltante.

**Observación N° 16.** Se solicita presentar acciones detalladas para verificar la calidad del suelo agrícola al cierre del proyecto (cierre constructivo y final); y precisar qué medidas de restauración (físicas, químicas o biológicas) se emplearán para la recuperación de las áreas contaminadas que se identifiquen al cierre, identificando los indicadores de la calidad que se evaluarán y/o de ser el caso, presentar las medidas de compensación

**No subsanada.** El Titular precisó realizará la actividad de limpieza y rehabilitación de las áreas ocupadas, que todos los residuos (peligrosos y no peligrosos) provenientes de las actividades de abandono serán trasladados por una EO-RS registrada ante la autoridad competente y/o dispuestos para su reutilización (en caso de residuos no peligrosos, previa coordinación con las autoridades locales). Posterior a ello, realizará la rehabilitación del área ocupada (la cual incluye actividades de revegetación). Adicional a ello, indicó que se realizará el monitoreo de calidad de suelo solo en caso de ocurrencia de algún derrame, lo que es aplicable para todas las etapas del proyecto, y considerará los valores del ECA para suelo establecidos por el D.S. N° 011-2017-MINAM. De igual forma presentó el plan de contingencias.

Sin embargo, no se presentó detalles de las acciones a desarrollar para verificar la calidad del suelo agrícola al momento del cierre (la calidad del suelo se puede verificar mediante ECAs o características de productividad, ambos implican análisis de y evaluaciones en campo - monitoreos), lo que incluye desarrollar acciones para verificar y garantizar que el suelo agrícola se recuperó. De igual forma solo se indicó que se retirarán los suelos con derrames, pero no se indica cómo se recuperarán estos suelos, ni las medidas de compensación para estos casos. Por lo que, se solicita presentar la información faltante.

**Observación N° 17.** Dado que se identificaron especies categorizadas (para los factores ambientales flora y fauna), se sugiere considerar todas las recomendaciones que emita la autoridad competente en temas de flora y fauna - SERFOR. Sobre todo, en temas de restauración y cierre; debiendo priorizar estas especies en el desarrollo de los planes y programas que se desarrollen como parte del proyecto (evitando el uso de especies naturalizadas). De igual forma, considerando que una de las razones usadas para justificar la modificación, es mejorar las condiciones técnicas del sitio de las torres, se deberá contar con la opinión técnica de la autoridad nacional competente en la materia.

**Subsanada.** El Titular indicó que, las medidas de manejo ambiental de flora y fauna han considerado todas las recomendaciones señaladas por el SERFOR; así como, lo establecido en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S. N° 019-2009-MINAM.

#### **IV. CONCLUSIÓN**

Vista la subsanación de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto «Enlace 500 kV Mantaro – Nueva Yanango – Carapongo y Subestaciones Asociadas», a través de la Opinión Técnica N° 0001-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL, se precisa que el titular no subsanó siete (07) de las diecisiete (17) observaciones; por lo que, se emite la correspondiente Opinión Técnica.

#### **V. RECOMENDACIÓN**

Remitir la presente opinión técnica a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



---

**Blgo. Wagner Sánchez Lozano**  
Especialista ambiental  
Área de Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental