CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13972156977982

FIRMADO POR:

ARANIBAR PAREJA Emperatriz FAU 20556097055 soft

MAMANI APAZA Urbelinda Olga FAU 20556097055 soft

PANIAGUA GUZMAN Joel Maicol FAU 20556097055 soft

CHAVEZ CALLUPE Reif Jorge FAU 20556097055 soft

CONDORI MISCO Laura Estefania FAU 20556097055 soft

CUYA YAYA Liz Eliana FAU 20556097055 soft

GUERRA SAEZ Giannina FAU 20556097055 soft

RIVAS VILLACORTA Miguel Uldarico FAU 20556097055 soft

MORI BRIONES Eva Del Rosario FAU 20556097055 soft

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME N° 00056-2024-SENACE-PE/DEIN-UT

A : **EVA DEL ROSARIO MORI BRIONES**
Coordinadora de la Unidad Funcional de Transporte

DE : **MIGUEL ULDARICO RIVAS VILLACORTA**
Especialista en Ingeniería I

EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA
Especialista en sistemas de Información Geográfica I

URBELINDA OLGA MAMANI APAZA
Especialista en Ingeniería del GTE de Descripción de Proyectos – Nivel II

JOEL MAICOL PANIAGUA GUZMÁN
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II

LAURA ESTEFANIA CONDORI MISCO
Especialista Ambiental del GTE Físico –Nivel II

REIF JORGE CHÁVEZ CALLUPE
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II

LIZ ELIANA CUYA YAYA
Especialista Social del GTE Social - Nivel II

GIANNINA GUERRA SÁEZ
Especialista Legal de GTE Legal – Nivel II

ASUNTO : Se recomienda ratificar la propuesta de clasificación del Proyecto *"Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully- Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiag del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco"*, presentada por la Municipalidad Provincial de Ambo, en la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

REFERENCIA : Trámite T-CLS-00168-2024 (31.07.2024)

FECHA : San Isidro, 02 de diciembre de 2024

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

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.

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Trámite T-CLS-00168-2024, de fecha 30 de julio de 2024, la Municipalidad Provincial de Ambo (en adelante, **el Titular**) remitió al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de clasificación del Proyecto *"Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully- Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiag del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco"* (en adelante, la **solicitud de clasificación del Proyecto**). Cabe señalar que, el Titular acreditó a JACBAR CONSULTORÍA E INGENIERÍA E.I.R.L. como la consultora ambiental[1] encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**).

1.2 El 30 de julio de 2024, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace trasladó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace (en adelante, **DEIN Senace**) el Trámite T-CLS-00168-2024, fecha en que se inició la revisión sobre el cumplimiento de requisitos de la solicitud, en función a lo dispuesto en el artículo 136 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**); y el artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, que aprueba disposiciones complementarias para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, y establece otras disposiciones (en adelante, **Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM**).

1.3 Mediante Auto Directoral N° 00271-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de agosto de 2024, sustentado en el Informe N° 00835-2024-SENACE-PE/DEIN, la DEIN Senace admitió a trámite la solicitud de clasificación del Proyecto, de conformidad con los artículos 39 y 40 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**); y, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 10.1 del artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM.

1.4 Mediante Oficio N° 00824-2024-SENACE-PE/DEIN[2], de fecha 09 de agosto 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA)**, opinión técnica sobre la solicitud de clasificación en el marco de sus competencias.

1.5 Mediante Oficio N° 00852-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de agosto de 2024, la DEIN Senace comunicó al Titular la publicación de la Solicitud de

[1] Consultora ambiental inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace con Registro N° 840-2023-TRA, modificado con Registro RNC-00028-2024.

[2] Notificado el 12 de agosto de 2024, mediante Cédula de Notificación N° 05478-2024-SENACE.

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.

Clasificación del Proyecto en el portal web institucional del Senace, a través del cual la ciudadanía en general podrá acceder al contenido de la EVAP. Asimismo, para reforzar la difusión de la Solicitud de Clasificación se solicitó al Titular que haga entrega de una (01) copia digital de la referida solicitud a la comunidad campesina de Salapampa, Municipalidad Distrital de Ambo, Municipalidad Distrital de San Rafael y al Gobierno Regional de Huánuco.

1.6 Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-CLS-00168-2024, de fecha 22 de agosto de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 416-2024-MP/A con evidencias sobre la difusión de la solicitud de clasificación realizada en atención al Oficio N° 00852-2024-SENACE-PE/DEIN.

1.7 Mediante Oficio N° 00936-2024-SENACE-PE/DEIN[3], de fecha 05 de setiembre de 2024, la DEIN Senace reiteró a la ANA la solicitud de opinión técnica.

1.8 Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-CLS-00168-2024, de fecha 10 de setiembre de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2071-2024-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 0027-2024-ANA-DCERH/N_MPINO, a través del cual formuló dos (02) observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto

1.9 Mediante Auto Directoral Nº 00341-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de setiembre de 2024, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace (en adelante, DEIN Senace) requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto descritas en los Anexos Nº 01 y 02 del Informe Nº 01000-2024-SENACE-PE/DEIN, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del RPAST, en caso de no ocurrir la subsanación, la autoridad competente declarará el abandono del expediente y su archivamiento.

1.10 Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00168-2024, de fecha 25 de setiembre de 2024, el Titular presentó el Oficio Nº 537-2024-MPA/A, solicitando la ampliación del plazo concedido, con el fin de presentar el levantamiento de las observaciones formuladas.

1.11 Mediante Auto Directoral N° 00363-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 01092-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 01 de octubre de 2024, se otorgó al Titular la ampliación del plazo solicitada.

1.12 Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00168-2024 de fecha 04 de octubre de 2024, el Titular remitió el Oficio N° 557-2024-MPA/A. a la DEIN Senace con el levantamiento de las observaciones descritas en el Informe N° 01000-2024-SENACE-PE/DEIN.

[3] Notificado el 05 de setiembre de 2024, mediante Cédula de Notificación N° 06246-2024-SENACE.

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.

1.13 Mediante Oficio N° 01065-2024-SENACE-PE/DEIN[4], de fecha 04 de octubre de 2024, la DEIN Senace remitió a la ANA el levantamiento de observaciones presentado por el Titular, a fin de que emita su opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en los aspectos de su competencia.

1.14 Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024 de fecha 16 de octubre de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 595-2024-MP/A con información complementaria al levantamiento de las observaciones presentado.

1.15 Mediante Oficio N° 01106-2024-SENACE-PE/DEIN[5], de fecha 18 de octubre de 2024, la DEIN Senace remitió a la ANA la información complementaria al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, a fin de que emita su opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en los aspectos de su competencia.

1.16 Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-CLS-00168-2024, de fecha 28 de octubre de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2567-2024-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 0040-2024-ANA-DCERH/N_MPINO, en el cual concluye que persisten las observaciones 1c, 1e, 2b y 2c.

1.17 Mediante Oficio N° 01141-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 29 de octubre de 2024, la DEIN Senace trasladó al Titular el Oficio N° 2567-2024-ANA-DCERH remitido por la ANA, a fin de que presente información complementaria en atención a lo indicado en el Informe Técnico N° 0040-2024-ANA-DCERH/N_MPINO.

1.18 Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024 de fecha 08 de noviembre de 2024, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 545-2024-MP/A con información complementaria al levantamiento de las observaciones presentado.

1.19 Mediante Oficio N° 01206-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 11 de noviembre de 2024, la DEIN Senace trasladó a la ANA la información complementaria remitida por el Titular con Documentación Complementaria DC-7.

1.20 El 11,15, 22, 25 y 28 de octubre, y 07 de noviembre del 2024, a través de la plataforma *Microsoft Teams*, se llevaron a cabo reuniones entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnico - legales relacionadas al Trámite T-CLS-00168-2024.

1.21 Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00168-2024, de fecha 27 de noviembre de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N°

[4] Notificado el 09 de octubre de 2024, mediante Cédula de notificación N° 07136-2024-SENACE.

[5] Notificado el 18 de octubre de 2024, mediante Cédula de notificación N° 07438-2024-SENACE.

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.

2928-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0049-2024-ANA-DCERH/N_MPINO, el cual contiene la evaluación correspondiente; y, en su numeral 6.1, recomienda emitir Opinión Técnica Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1 Objetivo del Informe

Evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto contenidas en los Anexos Nº 01 y 02 del Informe Nº 01000-2024-SENACE-PE/DEIN han sido subsanadas por el Titular, con el propósito de: (i) otorgar la Certificación Ambiental en la categoría I (Declaración de Impacto Ambiental - DIA); (ii) asignar la Categoría II o III al Proyecto; o, caso contrario, iii) desaprobar la solicitud de clasificación[6].

2.2 Marco Normativo

2.2.1 Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En ese marco, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace[7].

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones al Senace, se determinó que a partir del 14 de julio de 2016, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes

---

[6] **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**
"Artículo 45.- Resolución de Clasificación
En concordancia con los plazos establecidos en el artículo 43, la Autoridad Competente emitirá una Resolución mediante la cual:
45.1 Otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud,
45.2 Asigna la Categoría II ó III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia.
Asimismo, en la Resolución se indicarán las autoridades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.
La Resolución de Clasificación no implica el otorgamiento de la Certificación Ambiental y tendrá vigencia siempre que no se modifiquen las condiciones materiales y técnicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previsibles del mismo."

[7] Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017 modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.

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.

Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

La Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM, que aprobó el cronograma de plazos y las condiciones para la Transferencia de Funciones de los subsectores Turismo, Comunicaciones, Salud y Defensa al Senace en el marco de la Ley Nº 29968, y establece disposiciones para las autoridades sectoriales que no han culminado la transferencia de funciones; derogó el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM y estableció que las Resoluciones Ministeriales que se hayan expedido para la culminación de transferencia en el marco del Decreto Supremo Nº 006-2015-MINAM, mantienen su vigencia.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM[8], se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace (ROF), disponiéndose la creación de la DEIN como órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA.

Por último, mediante la Resolución de Gerencia General Nº 00042-2024-SENACE-GG se conformó, entre otras, la Unidad Funcional de Transporte que tiene como función evaluar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d) y cuando corresponda los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados (EIA-sd), la Certificación Ambiental o Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), los Instrumentos de Gestión Ambiental para la Intervención de Construcción (IGAPRO), así como sus modificaciones, las actualizaciones y demás actos vinculados a los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el marco del SEIA para proyectos de inversión del sector Transporte y relacionados.

En ese sentido, y en virtud de los párrafos precedentes, la UT de la DEIN Senace resulta ser la unidad competente para evaluar la solicitud de clasificación del Proyecto presentada por el Titular.

2.2.2 Sobre el debido procedimiento

La evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, sobre el principio de debido procedimiento, el cual 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;

[8] Publicado en el diario oficial *El Peruano* el 09 de noviembre de 2017.

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.

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.

Asimismo, corresponde resaltar que, en cumplimiento del Principio de Buena Fe Procedimental[9], 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 con los deberes generales señalados en el artículo 67 del TUO de la LPAG[10].

2.2.3 Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con el artículo 39 del RPAST, el Titular de un proyecto de inversión del ámbito nacional, de conformidad con el listado de proyectos de inversión sujetos al SEIA que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante la EVAP en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**) y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los TdR según corresponda.

El artículo 7 de la Ley del SEIA, establece que la solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca su Reglamento deberá contener, una evaluación preliminar (con las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia de la misma, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en su artículo 4; y una propuesta de TdR para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.

En atención a ello, el artículo 8 de la Ley del SEIA, dispone que, de conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en su artículo 5, la autoridad

---

[9] Establecido en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de La Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-019-JUS.

[10] Decreto **Supremo N° 004-019-JUS, Texto Único Ordenado de La Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General**
"***Artículo 67.-***
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 sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad."*

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.

competente deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada con la presentación de la solicitud. Además de la clasificación que reciba la acción propuesta, la resolución de la autoridad competente deberá: a) Expedir la correspondiente certificación ambiental, para el caso de la categoría I; b) Para las restantes categorías, aprobar los términos de referencia propuestos para la elaboración del estudio de impacto ambiental.

En esa línea, el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, establece que el titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente y debe contener, los requisitos previstos que en dicho artículo se detallan. Precisa, además, que para la Categoría I el documento de la Evaluación Preliminar constituye la DIA a que se refiere el artículo 36[11], la cual, de ser el caso, será aprobada por la Autoridad Competente, emitiéndose la certificación ambiental. Para las Categorías II y III, el Titular deberá presentar una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, para su aprobación.

Finalmente, el artículo 45 del Reglamento de la Ley del SEIA establece que, en concordancia con los plazos establecidos, la Autoridad Competente emitirá una Resolución mediante la cual otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud; o en caso corresponda, asigna la Categoría II o III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia.

2.2.4 Solicitud de clasificación del Proyecto

De conformidad con el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)[12] del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, se advierte que el Titular cumplió con presentar los requisitos para la evaluación de la solicitud de clasificación, proponiendo para tales efectos a la EVAP como Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

[11] **Reglamento de la Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**
Artículo 36.- Clasificación de los proyectos de inversión
Los proyectos públicos o privados que están sujetos al SEIA, deben ser clasificados por las Autoridades Competentes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 8 de la Ley, en una de las siguientes categorías:
Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos leves.
Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos moderados.
Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos.
Toda mención al término Estudio de Impacto Ambiental - "EIA", en el presente Reglamento entiéndase referida al EIA-sd y al EIA-d.

[12] Procedimiento Administrativo N° 4, *"Clasificación de Estudios Ambientales"*.

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.

2.3 Aspectos Generales del Proyecto

2.3.1 Estado Actual del Proyecto de Inversión Pública (PIP)

De acuerdo con el Sistema de Seguimiento de Inversiones (en adelante, SSI) del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (en adelante, Invierte.pe), el Proyecto cuenta con Código Único de Inversiones (en adelante, CUI) N° 2618382 reportándose la siguiente información.

Cuadro N° 1 Datos registrados en SSI

Fecha de Registro	25/10/2023
Fecha de Viabilidad/Aprobación	25/10/2023
Código Único de Inversiones – CUI	2618382
Situación	Viable
Estado de la inversión	Activo
Se encuentra programado en el PMI	Si
Beneficiarios	239 habitantes
Costo de inversión total	**S/ 1 322 001.50 soles**
Unidad Formuladora (UF)	UF de la Municipalidad provincial de Anbo
Unidad Ejecutora (UEI)	UEI de la Municipalidad provincial de Anbo

Fuente: Consulta efectuada al aplicativo del SSI, disponible en: https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/ssi/Index, con el CUI N° 2618382 (consultado el 29.11.2024).

2.3.2 Responsables de la elaboración de la EVAP[13]

La solicitud de clasificación presentada por el Titular ha sido elaborada por JACBAR, CONSULTORIA E INGENIERIA E.I.R.L.[14] con RUC 20602736297, que cuenta con habilitación indeterminada según lo verificado en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace, para el subsector Transportes de conformidad con el Número de Registro 840-2023-TRA 00157-2023 de fecha 21 de marzo de 2023 (inscripción) modificado mediante RNC-00028-2024 de fecha 12 de enero de 2024.

[13] De acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la clasificación de Proyectos de inversión.

[14] La consultora JACBAR CONSULTORIA E INGENIERÍA E.I.R.L., se encuentra registrada en el sector Transportes con Registro N° 840-2023-TRA.

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.

De conformidad con el numeral del artículo 12 del RPAST[15], la solicitud de clasificación del Proyecto de encuentra suscrita por el Titular[16], por el representante de la consultora ambiental[17], así como por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2 Relación de profesionales responsables

Nombre de profesional	Profesión	N° Colegiatura
Alexander Jesús Bedoya Ricapa	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales	CIP N° 141645
Lorena Anais Culantres Alvarado	Sociología	CSP N° 4137

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

Cabe precisar que, a la fecha de presentación de la solicitud de clasificación del Proyecto, así como a la emisión del presente informe se ha verificado en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace, que los profesionales referidos en la tabla previa se encuentran inscritos como profesionales de la Consultora Ambiental en el subsector transportes.

2.4 Descripción del Proyecto

2.4.1 Ubicación del Proyecto

El Proyecto se desarrollará en el Centro Poblado de Salapampa, que pertenece al distrito de Ambo, en la provincia de Ambo y dentro de la región de Huánuco.

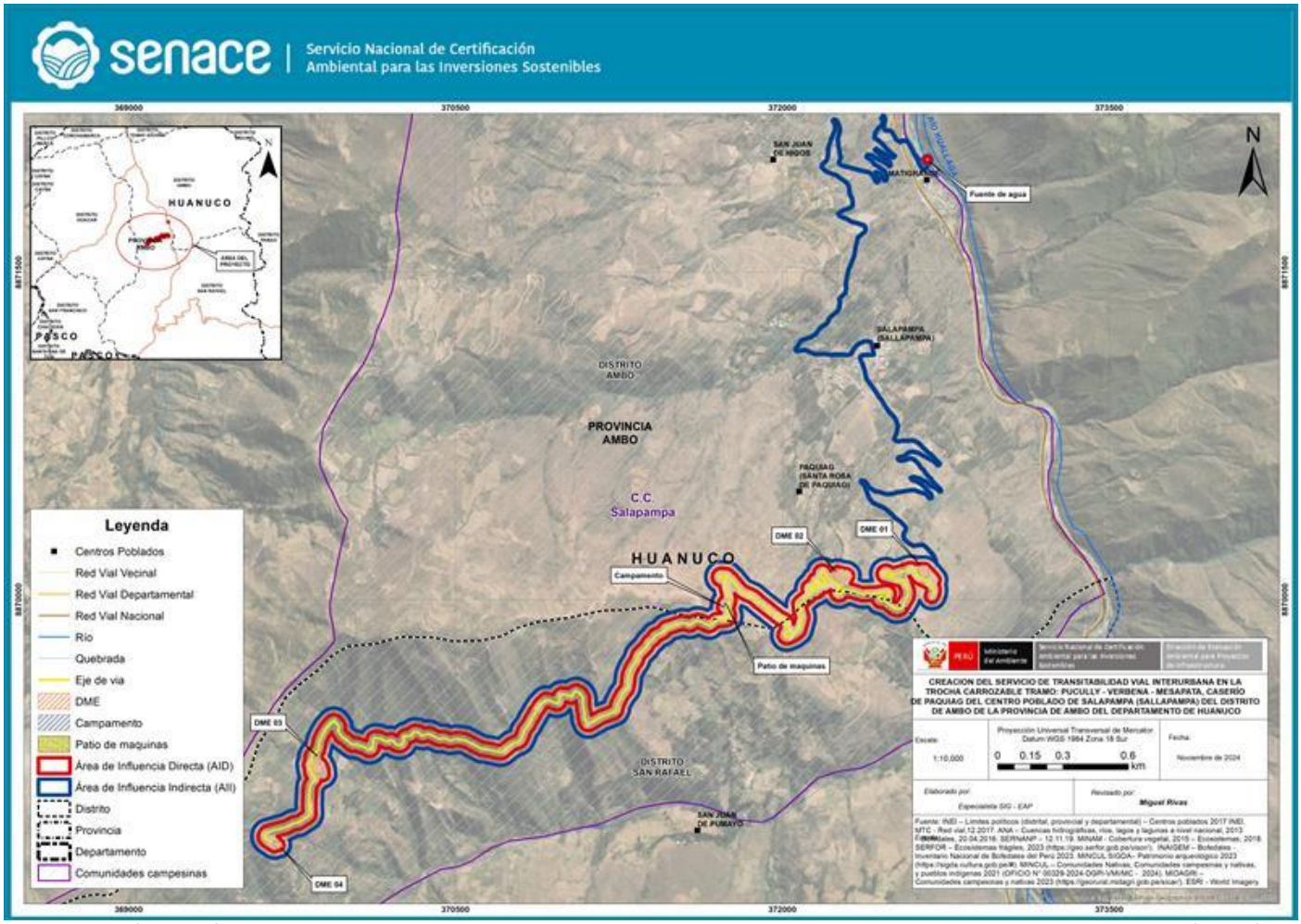
[15] **Disposiciones aprobadas mediante Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM**
*"**Artículo 12.- Del carácter de Declaración Jurada***
Los estudios ambientales, sus modificaciones y otros documentos de gestión ambiental complementarios regulados en este Reglamento deberán estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración. Asimismo, deberán estar suscritos por los representantes de la empresa consultora encargada de su elaboración, en caso corresponda, la misma que deberá tener inscripción vigente en el Registro de Empresas Consultoras del sector o en el Registro único de Consultoras que administra el SENACE.
(…)".

[16] Señor Cayo Leonidas Santiago Campos, Alcalde de la Municipalidad Provincial de Ambo.

[17] Señor Diego Jesús Jacome Bardales con DNI N° 47402877.

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.

Figura N° 01 Mapa de Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI - Límites políticos (distrital, provincial y departamental)- Centros poblados 2017 INEI.MTC - Red vial,12.2017. ANA Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 Bofedales, 20.04.2016. SERNANP- 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 - Ecosistemas, 2018 SERFOR - Ecosistemas frágiles, 2023 (https://geo.serfor.gob.pe/visor/).. INAIGEM - Bofedales - Inventario Nacional de Bofedales del Perú 2023. MINCUL SIGDA - Patrimonio arqueológico 2023 (https://sigda.cultura.gob.pe/#).. MINCUL- Comunidades Nativas, Comunidades campesinas y nativas, y pueblos indígenas 2021 (OFICIO Nº 00329-2024-DGPI-VMI/MC - 2024). MIDAGRI - Comunidades campesinas y nativas 2023 https://georural.midagri.gob.pe/sicar/). ESRI World Imagery.

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.

2.4.2 Vías de acceso al área del Proyecto

El acceso hacia el área del Proyecto desde la ciudad de Huánuco se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3 Vías de acceso hacia el Proyecto

Descripción	Distancia (km)	Tiempo	Tipo de vía
Huánuco - Ambo	23.9	25 min	Carretera asfaltada

Fuente: Expediente del trámite T-CLS-00168-2024

2.4.3 Características técnicas actuales y proyectadas de la vía

a. Vía Afirmada

A continuación, se detallan las características de la vía afirmada que será implementada.

Cuadro N° 4 Características Técnicas actuales y proyección

Características	Situación Actual	Proyecto
Clasificación de la carrera.	Trocha carrozable	Trocha carrozable
Longitud.	5+671.49 km	5+671.49 km
Tipo de pavimento.	Ninguno	Sin Pavimento
Orografía	Ninguno	Terreno accidentado y escarpado
IDM	Ninguno	20 – 25 vehículos
Ancho de superficie de rodadura	Ninguno	4.00 m
Numero de carril	Ninguno	1
Ancho normal	Ninguno	>20 m
Pendiente Mínima Longitudinal	Ninguno	0.50%
Pendiente máxima Longitudinal	Ninguno	10.00%
Pendiente máxima excepcional	Ninguno	12.00%
Velocidad directriz	Ninguno	20 km/h
Máximo sobreancho	Ninguno	12.00%
Berma	Ninguno	-
Bombeo de calzada	Ninguno	2%
Peralte Máxima normal	Ninguno	8%
Peralte Máxima excepcional	Ninguno	12%
Radio Mínimo	Ninguno	10 m
Radio Mínimo de Curva de Vuelta	Ninguno	6.00 m
Sobre anchos	Ninguno	De 0 m a 1.00 m
Cunetas	Ninguno	Cunetas sin revestir (triangulares) Ancho de cuneta: 0.60 m Profundidad de Cuneta: 0.15 m
Obras de drenaje longitudinal y transversal.	Ninguno	1 alcantarilla de TMC, con diámetro de Φ36". Y otras 2 alcantarillas serán de alivio TMC, con diámetro de Φ36"

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.

Características	Situación Actual	Proyecto
Talud de relleno	Ninguno	1H:1.5V
Talud de corte	Ninguno	Según estudio geológico
Identificación de áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbe, hundimiento, etc.)	Ninguno	No se identifico
Estrados de conservación de la vía.	Ninguno	Nuevo
Tipo de estructuras de defensa ribereña.	Ninguno	Ninguno

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

b. Obras de arte

Para el proyecto se dispone la construcción de tres (03) alcantarillas y 6,552.98 cunetas sin revestimiento. A continuación, se presenta el cuadro resumen:

Cuadro N° 5 Obras de Arte

N°	Descripción	Cantidad	Unidad
1	Alcantarillas TMC Φ36 pase	1.00	und
2	Alcantarilla TMC Φ36 Alivio	2.00	und
3	Cunetas	6552.98	m

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

2.4.4 Instalaciones auxiliares del Proyecto

Las principales instalaciones auxiliares para la construcción de la vía proyectada son las siguientes:

Cuadro N° 6 Instalaciones Auxiliares

Nombre	Área (m^2)	Perímetro (m)	Lado	Distancia a Cuerpos de Agua	Distancia a Centros Poblados
DME01	2404.27	183.38	Derecha lado del eje de vía	661.46 m de la quebrada Salapampa	1.16 km del, Caserío de Pauiag
DME02	4986.45	255.76	Derecha lado del eje de vía	847.01 m de la quebrada Salapampa	863.48 m del Caserío Pauiag
DME03	3473.21	241.03	Izquierda lado del eje de vía	674.18m de la quebrada Salapampa	1.20 km del Caserío Huancall
DME04	1201.65	130.20	Izquierda lado del eje de vía	527.14 m de la quebrada Salapampa	1.12 km del Caserío Huancall
Campamento	113.83	44.3	Derecha lado del eje de vía	926.94 m de a quebrada Salapampa	610.40 m del Caserío Pauiag

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.

Nombre	Área (m^2)	Perímetro (m)	Lado	Distancia a Cuerpos de Agua	Distancia a Centros Poblados
Patio de Maquinas	133.29	46.74	Derecha, lado del eje de vía	934.55 m de la quebrada Salapampa	619.81 del Caserío Pauiag

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

a. Campamento y Patio de máquinas

El funcionamiento del campamento será para uso estrictamente de fines del Proyecto, tendrán un área de almacén, caseta de vigilancia, oficina, almacén de residuos sólidos, zona de acopio de top soil que se estipula en la actividad de instalación de áreas auxiliares.

Cuadro N° 7 Campamento

Vértice	Lado	Dist	UTM WGS84 18L	
			Este (m)	Norte (m)
P1	P1 - P2	13.67	371 743.244	8 869 962.301
P2	P2 - P3	8.31	371 730.274	8 869 966.632
P3	P3 - P4	13.91	371 731.458	8 869 974.855
P4	P4 - P1	8.41	371 744.698	8 869 970.584

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

b. Depósito de Material Excedente - DME

Se prevé la implementación de cuatro (04) DME, en donde se dispondrán los materiales excedentes del Proyecto. La siguiente tabla muestra el detalle de los DME propuestos:

Cuadro N° 8 Depósitos de material excedente

N° DME	Vértice	Lado	Dist	UTM WGS84 18S	
				Este (m)	Norte (m)
1	P1	P1 - P2	7.03	372 625.509	8 870136.471
	P2	P2 - P3	9.45	372 626.633	8 870143.412
	P3	P3- P4	15.12	372 630.822	8 870151.885
	P4	P4- P5	14.71	372 643.799	8 870159.643
	P5	P5 - P6	17.75	372 658.410	8 870161.378
	P6	P6 - P7	7.15	372 673.533	8 870152.089
	P7	P7 - P8	16.81	372 673.635	8 870144.943
	P8	P8- P9	14.43	372 669.038	8 870128.777
	P9	P9 - P10	16.58	372 674.454	8 870115.405
	P10	P1O - P11	12.57	372 664.355	8 870102.252
	P11	P11 - P12	11.29	372 651.994	8 870099.948

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.

N° DME	Vértice	Lado	Dist	UTM WGS84 18S	
				Este (m)	Norte (m)
	P12	P12 - P13	18.86	372 640.913	8 870102.124
	P13	P13 - P14	7.60	372 627.308	8 870115.189
	P14	P14 - P1	14.03	372 625.062	8 870122.452
	Área: 2404.27 m^2				
	Perímetro: 183.38 ml				
2	P1	P1 - P2	21.27	372 272.010	8 870070.209
	P2	P2 - P3	11.28	372 293.262	8 870 069.470
	P3	P3- P4	31.2	372 303.980	8 870 072.978
	P4	P4- P5	14.11	372 321.721	8 870 098.640
	P5	P5 - P6	18.77	372 322.277	8 870 112.738
	P6	P6 - P7	7.5	372 314.701	8 870 129.907
	P7	P7 - P8	23.73	372 309.142	8 870 134.942
	P8	P8- P9	22.37	372 286.411	8 870 141.772
	P9	P9 - Pl0	17.44	372 264.051	8 870 142.511
	Pl10	P10 - P11	15.42	372 247.941	8 870 135.841
	P11	P11 - P12	15.75	372 237.408	8 870 124.579
	P12	P12 - P13	12.38	372 234.636	8 870 109.072
	P13	P13 - P14	17.56	372 236.854	8 870 096.887
	P14	P14 - P1	26.98	372 248.876	8 870 084.083
	Área: 4,986.45 m^2				
	Perímetro: 255.76 ml				
3	Pl	P1 - P2	18.66	369 866.483	8 869 202.580
	P2	P2 - P3	11.39	369 884.716	8 869 206.546
	P3	P3- P4	6.65	369 893.539	8 869 213.744
	P4	P4- P5	22.34	369 894.274	8 869 220.354
	P5	P5- P6	11.74	369 882.217	8 869 239.157
	P6	P6- P7	24.35	369 879.272	8 869 250.524
	P7	P7- P8	9.35	369 883.683	8 869 274.468
	P8	P8- P9	7.66	369 881.915	8 869 283.645
	P9	P9 - P10	12.86	369 877.798	8 869 290.108
	P10	Pl0 - P11	7.81	369 865.153	8 869 292.459
	P11	P11 - P12	13.5	369 857.507	8 869 290.843
	P12	P12 - P13	5.58	369 846.920	8 869 282.470
	P13	P13 - P14	29.17	369 844.565	8 869 277.408
	P14	P14 - P15	21.38	369 839.860	8 869 248.617
	P15	P15 - P16	19.05	369 842.518	8 869 227.400

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.

N° DME	Vértice	Lado	Dist	UTM WGS84 18S	
				Este (m)	Norte (m)
	P16	P16 - P1	19.53	369 848.106	8 869 209.185
	Área: 3,473.21 m^2				
	Perímetro: 241.03 m l				
4	P1	Pl - P2	20.86	369 662.657	8 868 879.435
	P2	P2 - P3	11.72	369 676.282	8 868 863.636
	P3	P3- P4	18.65	369 686.427	8 868 857.774
	P4	P4- P5	5.01	369 704.528	8 868 862.245
	P5	P5- P6	15.91	369 707.711	8 868 866.120
	P6	P6- P7	10.96	369 707.015	8 868 882.018
	P7	P7- P8	10.36	369 698.462	8 868 888.874
	P8	P8- P9	12.49	369 688.814	8 868 892.649
	P9	P9 - P10	6.87	369 676.382	8 868 893.842
	P10	P10- P11	4.29	369 669.619	8 868 892.649
	P11	P11 - P12	6.02	369 665.442	8 868 891.656
	P12	P12 - P1	7.06	369 662.358	8 868 886.489
	Área: 1201.65 m^2				
	Perímetro: 130.20 ml				

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

2.4.5 Etapas del Proyecto

Los siguientes cuadros detallan las actividades por etapas del Proyecto.

Cuadro N° 9 Actividades de la etapa de planificación

Etapa	Actividades
Planificación	Instalación de áreas auxiliares
	Movilización y Desmovilización de equipos
	Trazo y replanteo preliminar
	Transporte de materiales de pie a obra

Fuente: Expediente del trámite T-CLS-00168-2024

Cuadro N° 10 Actividades de la etapa de construcción

Etapa	Actividades
Construcción	Desbroce y limpieza de terreno
	Excavación en material suelto
	Excavación en roca fracturada
	Excavación en roca fija
	Perfilado y compactación de subrasante en zona de corte
	Conformación de terraplenes con material propio
	Transporte de material excedente D<1km
	Transporte de material excedente D>1km
	Conformación de cuneta en tierra suelta
	Conformación de cuneta en tierra fija
	Limpieza de terreno en alcantarilla
	Trazo y replanteo de alcantarilla
	Excavación de alcantarilla en tierra suelta

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.

Etapa	Actividades
	Relleno y compactado con material propio en alcantarilla
	Armado de concreto para solado
	Armado de concreto Fc=175 Kg/cm2 y Fc=210 Kg/cm2
	Encofrado y desencofrado
	Suministro y colocación de alcantarilla TMC
	Instalación de señales informativas
	Funcionamiento de campamento y patio de maquinas
	Excavación en material suelto
	Construcción de poza de percolación
	Funcionamiento de poza de percolación
	Habilitación del DME
	Conformación y acomodo del DME
	Extracción de agua mediante el uso de motobomba a camión cisterna de 200gal
	Abastecimiento de agua en obras de arte y drenaje
	Riego en los frentes de trabajo

Fuente: Expediente del trámite T-CLS-00168-2024

Cuadro N° 11 Actividades de la etapa de cierre de obra

Etapa	Actividades
Cierre de obra	Recuperación de áreas afectadas
	Revegetación de áreas afectadas

Fuente: Expediente del trámite T-CLS-00168-2024

Cuadro N° 12 Actividades de la etapa de operación y mantenimiento

Etapa	Actividades
Operación y mantenimiento	Tránsito vehicular
	Limpieza y bacheo
	Limpieza, reconformación de cunetas
	Reconformación de la vía

Fuente: Expediente del trámite T-CLS-00168-2024

2.4.6 Servicios para el desarrollo del Proyecto

a. Agua para uso en las actividades de construcción

Para el proyecto se declara que la fuente de agua será el Rio Huallaga el cual se encuentra a una distancia de 6.56 km del proyecto. El volumen requerido a disponer es de 4.153 m^3.

b. Demanda de energía eléctrica

En la etapa de construcción el suministro eléctrico requerido para el campamento será provisto mediante un generador eléctrico, el cual será abastecido mediante combustible. No se prevé el uso del generador para las demás etapas del proyecto.

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.

c. Demanda de combustible

El Titular contará con un almacén de combustible en el Proyecto, el mismo que contará con las características de almacenamiento y manejo a acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 015-2014-EM. Asimismo, ha previsto la obtención de combustible desde las estaciones de servicio autorizadas más cercanas con un consumo de 64.93 gl en la etapa de Planificación, 14,652.84 en la etapa de Construcción y 303.36 gl en la etapa de cierre de obra.

2.4.7 Recursos para el desarrollo del Proyecto

a. Mano de Obra

El Titular estimó la cantidad de mano de obra para cada una de las etapas del proyecto.

Cuadro N° 13 Personal requerido por etapa del proyecto

Tipo		Etapa			
		Planificación	Construcción	Cierre	Operación y Mantenimiento
Calificada	Local	1	2	1	2
	Foráneo	6	9	6	-
No calificada	Local	4	11	4	8
	Foráneo	1	2	1	-
Total		**12**	**24**	**12**	**10**

Fuente: Expediente Trámite T-CLS-00168-2024

b. Equipos y maquinaria

A continuación, se detalla la cantidad requerida de equipos y maquinarias para la etapa de construcción:

Cuadro N° 14 Relación de Equipos y Maquinaria

Equipos y Maquinarias	Und	Etapa del Proyecto		
		Planificación	Operación	Cierre
Teodolito	hm	--	2.4444	--
Miras y jalones	hm	--	1.2176	--
Nivel topográfico	hm	--	30.2398	--
Estación total	hm	--	30.2398	--
Soldadora eléctrica monofásica alterna 225 a	hm	--	8.5717	--
Rodillo vibratorio autopropulsado 70-100hp 10-12t	hm	--	264.0903	46.6042
Compactadora vibratoria tipo plancha 4 hp	hm	--	29.4097	--

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.

Equipos y Maquinarias	Und	Etapa del Proyecto		
		Planificación	Operación	Cierre
Martillo neumático de 29 kg	hm	--	106.5145	--
Compresora neumática 250 - 330 pcm - 87 hp	hm	--	53.1812	--
Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3	hm	--	190.9535	33.6977
Excavadora sobre orugas 170-250 hp	hm	--	796.6746	--
Retroexcavadora sobre llantas 90 HP 0.23 m3	hm	--	261.2756	--
Tractor de orugas de 140-160 hp	hm	--	167.5953	--
Motoniveladora 125 hp	hm	--	229.0459	--
Camión volquete de 15 m3	hm	--	436.7213	--
Camión cisterna 4x2 (agua) 2,000 GAL	hm	7.3865	34.4703	7.3865
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	hm	--	7.0452	--
Mezcladora de concreto 11 p3 (23 hp)	hm	--	13.2132	--
Cizalla para corte de fierro	hm	--	31.68	--

Fuente: Expediente Trámite T-CLS-00168-2024

c. Materiales e Insumos

Los materiales e insumos que requerirá para la etapa de construcción del proyecto se muestran a continuación. El Titular no declara mayores materiales para etapa de operación y mantenimiento.

Cuadro N° 15 Relación de recursos naturales requeridos en la etapa de construcción

Recursos	Material de Extracción	Unidad	Cantidad
Recursos Naturales	Arena gruesa	m^3	12.58
	Estacas de madera	p2	23.0007
	Hormigón	m3	8.2707
	Madera corriente copaiba o similar	p2	240
	Madera tornillo	p2	664.14
	Material granular zarandeado	m^3	30.9036
	Triplay lupuna de 1.20mx2.40Mx4mm	pln	3
	Piedra chancada 1/2"	m^3	19.30
	Agua puesta en obra	m^3	4.15
Insumos	Acero corrugado fy = 4200 kg/cm2 grado 60	Kg	861.616
	Alambre negro N° 16	Kg	75.36
	Alambre negro N° 8	Kg	18.4116
	Alcantarilla metálica circular TMC ø=36"	m3	12.54
	Barreno de 3' x 7/8''	und	9.9318
	Clavos para calamina	Kg	2
	Clavos para madera c/c 1 1/2"	Kg	1.15
	Clavos para madera c/c 2'	kg	0.4578

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.

Recursos	Material de Extracción	Unidad	Cantidad
	Clavos para madera c/c 2 1/2"	kg	23.3568
	Clavos para madera c/c 4"	kg	73.7268
	Perno hexagonal rosca 5/8"x8" con tuerca arandi	jgo	10
	Pernos 3/8" x 4"	pza	37.8
	Pernos 5/8" x 4"	pza	31.725
	Tubo fierro galvanizado de 3"	m	7.725
	Platina de acero 2"x1/8"	m	17.625
	Platina de acero 3/16"x 3"	m	4.35
	Poste de apoyo de madera con base de concreto	pza	60
	Postes de madera rolliza de 4"x2.40 m	und	16

Fuente: Expediente Trámite T-CLS-00168-2024

Cuadro N° 16 Insumos Químicos

Insumo	und	cant.	Criterio de Peligrosidad (MSDM)				
			I	C	R	E	T
Biodiesel	gal	3.384	-	-	-	-	
Cal hidratada bolsa 25 kg	bol	8.00	-	-	-	-	-
Cemento portland Tipo I (42.5 kg)	bol	256.7791	X	-	-	-	-
Gasolina 84	gal	3.5754	-	-	-	X	
Pintura anticorrosiva epoxica	gal	0.375	X	-	-	-	-
Pintura esmalte sintético	gal	2.1554	X	-	-	-	-
Soldadura cellocord p 1/4"	Kg	0.4875	-	-	-	-	-
Thinner 3.5 lt	gal	0.375	X	-	-	-	-
Yeso bolsa 25 kg	bol	2.7547	X	-	-	-	-
Dinamita al 66%	kg	180.295	-	-	-	X	-
Fulminante n°8	und	1053.63	-	-	-	X	-
Mecha naranja	m	1053.63	-	-	-	X	-

Fuente: Expediente Trámite T-CLS-000168-2024

2.4.8 Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones

a. Generación de efluentes

El Titular manifestó que se generarán efluentes domésticos. Se contará con baños portátiles en el área de ejecución y una UBS (Unidad básica de Saneamiento) dentro del campamento y se hará uso de Baños químicos en los frentes de trabajo, los cuales recibirán mantenimiento por una EO-RS autorizada.

El presente Proyecto no generará efluentes industriales ya que el mantenimiento y lavado de equipos se realizará en centros autorizados que cuenten con permisos correspondientes para tales actividades.

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.

Cuadro N° 17 Efluentes por etapa del proyecto

Tipo de Efluente	Unidad	Etapa			
		Planificación	Construcción	Cierre	Operación y mantenimiento
Doméstico	m^3	0.336	4.416	0.336	-

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

b. Generación de residuos sólidos

En el siguiente cuadro se estima la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligros; cuya disposición final se realizará mediante una EO–RS autorizada por el Ministerio del Ambiente – MINAM.

Cuadro N° 18 Residuos sólidos a generarse por etapa del proyecto

Tipo de Residuo	Unidad	Etapa			
		Planificación	Construcción	Cierre	Operación y Mantenimiento
Peligrosos	t	0.053	0.719	-	-
No peligrosos	t	0.071	0.533	0.1044	0.015

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

c. Generación de emisiones atmosféricas

En los siguientes cuadros se muestran las emisiones estimadas por las maquinarias y equipos en cada etapa del Proyecto:

Cuadro N° 19 Emisiones por etapa de planificación

Contaminante	PM10	PM2.5	SO2(g)	NOx(g)	CO(g)
Camión cisterna 4x2 (agua) 2000 GAL	14.773	11.080	5.171	443.190	295.460
Emisiones totales	**14.773**	**11.080**	**5.171**	**443.190**	**295.460**

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

Cuadro N° 20 Emisiones - Etapa de Construcción

Contaminante	PM10	PM2.5	SO2(g)	NOx(g)	CO(g)
Soldadora eléctrica monofásica alterna	6.857	4.286	1.714	85.717	42.859
Rodillo Vibratorio autopropulsado 70-100hp 10-12 ton	845.089	660.226	264.090	21 127.226	15 845.420
Compactadora vibratoria tipo plancha 4 hp	29.410	20.587	8.823	735.243	441.146
Martillo neumático de 29 kg	159.772	106.515	42.606	3195.435	2130.290

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.

Contaminante	PM10	PM2.5	SO2(g)	NOx(g)	CO(g)
Compresora neumática 250 - 330 pcm - 87 hp	132.953	95.726	37.227	2659.060	1861.342
Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3	572.861	381.907	190.954	19 095.352	14 321.514
Excavadora sobre orugas 170-250hp	3186.698	2390.024	1195.012	95 600.952	71 700.714
Retroexcavadora sobre llantas 90 HP 0.23 m3	731.572	522.551	235.148	22 208.426	16 982.914
Tractor de orugas de 140-160 hp	586.584	418.988	201.114	18 435.483	13 407.624
Motoniveladora 125 hp	687.138	458.092	229.046	22 904.590	17 178.443
Camión volquete de 15 m^3	1965.246	1528.525	786.098	65 508.195	52 406.556
Camión cisterna 4x2 (agua) 2,000 GAL	68.941	51.705	24.129	2068.219	1378.812
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	5.636	3.523	1.409	70.452	35.226
Mezcladora de concreto 11 p3 (23 hp)	19.820	13.213	5.285	396.396	264.264
Generador eléctrico	66.066	1824.000	720.000	19 200.000	14 400.000
Emisiones totales (g)	**9064.643**	**8479.868**	**3942.655**	**293 290.746**	**222 397.124**

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

Cuadro N° 21 Emisiones - Etapa de Cierre

Contaminante	PM10	PM2.5	SO2(g)	NOx(g)	CO(g)
Soldadora eléctrica monofásica alterna	149.133	116.510	46.604	3728.334	2796.251
Rodillo Vibratorio autopropulsado 70-100hp 10-12 ton	101.093	67.395	33.698	3369.768	2527.326
Compactadora vibratoria tipo plancha 4 hp	14.773	11.080	5.171	443.190	295.460
Emisiones totales (g)	**264.999**	**194.985**	**85.473**	**7541.292**	**5619.037**

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

d. Generación de emisiones ruido

En el siguiente cuadro se muestran los niveles de ruido de maquinarias y equipos en la etapa de construcción del Proyecto.

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.

Cuadro N° 22 Generación de Ruido

Maquinaria o Equipo	Nivel (DB)	Tipo de fuente
Soldadora eléctrica monofásica alterna de 225 A	95	Fija
Rodillo vibratorio autopropulsado 70-100 hp 10-12 tn	74	Móvil
Compactadora vibradora tipo plancha 4	102	Fija
Martillo neumático de 29 kg	112	Fija
Compresora neumática 250-330 pcm	85	Fija
Cargador sobre llantas de 125 -135 HP 3yd3	85	Móvil
Excavadora sobre orugas 170-250 hp	93	Móvil
Reotrexcavadora sobre llantas 90 HP 0.23 m^3	93	Móvil
Tractor de orugas 140 - 160 hp	85	Móvil
Motoniveladora 125 hp	111	Móvil
Camión volquete de 15 m^3	73	Móvil
Camion cisterna 4x2 (agua) 2000 GAL	73	Móvil
Vibrador de concreto 4 hp 2.40 "	80	Fija
Mezcladora de concreto 11 p3 (23 hp)	90	Fija
Compresor voladura	75 a 85	Fija
Rock Drill	90-110	Fija
Voladura	120-140	Fija

Fuente: Expediente T-CLS-00168-2024

e. Generación de vibraciones

La generación de vibraciones ocurrirá en la etapa de construcción de la obra debido al uso de maquinaria pesada y equipos, con el detalle que se muestra en el cuadro que sigue. El Titular declara que no se generarán vibraciones en las demás etapas del proyecto.

Cuadro N° 23 Nivel de Vibración por maquinarias o equipos

Maquinaria o Equipo	Vibraciones (m/s^2)	Fuente
Rodillo vibratorio autopropulsado 70-100hp 10-121	0.8	Móvil
Compactadora vibratoria tipo plancha 4 ho	0.8	Fija
Martillo neumático de 29 kg	0.2	Fija
Compresora neumática 250 - 330 pcm -87 ho	0.8	Fija
Cargador sobre llantas de 125-135 HP 3yd3	0.5	Móvil

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.

Maquinaria o Equipo	Vibraciones (m/s^2)	Fuente
Excavadora sobre orugas 170-250 hp	0.5	Móvil
Retroexcavadora sobre llantas 90 HP 0.23 m3	0.5	Móvil
Tractor de orugas de 140-160 hp	0.5	Móvil
Motoniveladora 125 hp	0.5	Móvil
Camión volquete de 15 m^3	0.5	Móvil
Camión cisterna 4x2 (agua) 2,000 GAL	0.5	Móvil
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	5	Fija
Mezcladora de concreto 11 p3 (23 hp)	0.5	Fija
Compresor voladura	2 a 8	Fija
Rock drill	5 a 15	Fija
Voladura	50 a 300	Fija

Fuente: Expediente Trámite T-CLS-00168-2024

2.4.9 Vida útil del Proyecto

El tiempo de ejecución del proyecto será de 4 meses y la vida útil del Proyecto será de 10 años.

2.4.10 Monto de inversión

El monto de inversión del Proyecto es de un millón trescientos treinta y dos mil uno con 50/100 soles, S/ 1 332,001.50.

2.5 Línea Base Ambiental

2.5.1 Área de Influencia del Proyecto[18]

El Titular, mediante DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, señaló que el área de influencia se definió en concordancia con los impactos potenciales del proyecto y el alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen el proyecto en relación a los componentes socio ambiental.

2.5.2 Área de Influencia Ambiental

El Área de Influencia Ambiental se encuentra comprendida por el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), los cuales se

[18] En la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular presentó el Ítem 3.10. "*Área de Influencia Directa y Área de Influencia Indirecta*" (folio. 205).

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.

determinaron en base a diversos criterios físicos y biológicos que se indican a continuación:

- **Área de Influencia Directa (AID)**

El Titular indicó que el AID se encuentra conformada por el espacio medido desde los límites del proyecto hasta una distancia de 60 metros desde el eje de la vía, la cual representa un área de 33.98 ha. Para definir dicha área empleó los siguientes criterios:

- Los espacios geográficos donde serán emplazados los componentes principales y auxiliares.
- Las Zonas expuestas a impactos ambientales negativos directos.
- Intervención de cuerpos de agua.
- Cambio de uso de suelo.
- Áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento colindantes o cruzadas por la vía.
- Áreas importantes para la conservación de aves (IBA) y Áreas de endemismo de aves (EBA).
- Especies de conservación de flora y fauna silvestre.
- Áreas de importancia biológica.
- Especies de flora y fauna silvestre de uso e importancia económica.
- Ecosistemas frágiles.
- Hábitats críticos del SERFOR.
- Predios que pueden ser afectados por las obras relacionadas al proyecto vial.

- **Área de Influencia Indirecta (AII)**

El Titular indicó que la superficie del AII se define en relación de los impactos indirectos del proyecto vial, comprende un área de 66.71 ha. Para definir dicha área empleó los siguientes criterios:

- Unidades Hidrográficas superpuestas y/o adyacentes al Proyecto.
- Espacio geográfico donde se manifestarán los impactos ambientales negativos indirectos sobre el medio físico producto de las actividades del proyecto.
- Especies de conservación de flora y fauna silvestre.
- Áreas importantes para la conservación de aves (IBA) y Áreas de endemismo de aves (EBA).
- Áreas de importancia biológica.
- Especies de flora y fauna silvestre de uso e importancia económica.
- Hábitats críticos del SERFOR.
- Áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento, áreas de conservación regional, municipal y privadas, sitios RAMSAR.
- Ecosistemas frágiles atravesados o colindantes con la vía.

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.

2.5.1.1 Área de Influencia Social

El Área de Influencia Social comprende el Área de Influencia Directa Social (AID) y el Área de Influencia Indirecta Social (AII), los cuales se determinaron en base a diversos criterios socioambientales que se indican a continuación:

- **Área de Influencia Directa Social (AIDS)**

El Titular indicó que el AIDS comprende al centro poblado Salapampa, el caserío de Paquiag y la comunidad campesina Salapampa. Para definir dicha área empleó los siguientes criterios:

- Impactos sociales positivos y negativos que alcanzarán a las unidades poblacionales
- Dinámica socioeconómica y cultural que puede ser afectada directamente por el Proyecto.
- Cercanía a zonas de concentración poblacional o infraestructuras como escuelas, centros de salud, etc.
- Comunidades campesinas por cuya jurisdicción cruza y/o colinda la vía.

- **Área de Influencia Indirecta Social (AIIS)**

  El Titular precisó que el AIIS está conformada por los distritos de Ambo y San Rafael.

- Zonas (distritos, provincia y unidades poblacionales) vinculadas a las actividades del Proyecto.
- Vías de acceso.

2.6 Aspectos del medio físico, biológico, social y cultural

2.6.1 Medio físico

Respecto al clima, utilizó el Mapa de Clasificación Climática del Perú realizado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI, 2020). Asimismo, precisó que al área de influencia ambiental del Proyecto le corresponde dos (02) tipos de clima: Semiseco con humedad abundante en todas las estaciones del año. Templado C(r)B´.

Respecto de la caracterización de variables meteorológicas en el área de influencia ambiental del Proyecto, el Titular consideró la data meteorológica de la Estación Meteorológicas (E.M.) San Rafael (periodo 1996-2023) del Servicio Nacional de Meteorología Hidrología (SENAMHI)[19]. La temperatura promedio mensual oscila

[19] El Titular justificó la representatividad de las Estaciones Meteorológicas (E.M.), encontrando similitudes respecto a su altitud, fisiografía y cercanía al proyecto.

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.

en 15,27 mm a 16,49 mm, con una precipitación total anual de 74,21 mm, y una humedad relativa de hasta 69,62%. Respecto al viento, la velocidad promedio es de 7,0 m/s; mientras que la dirección predominante del viento es del noreste.

Para caracterizar la calidad del aire utilizó información secundaria representativa[20] de una (01) estación de monitoreo, donde observó que los resultados realizados en dos campanas, siendo estas 13 al 21 de agosto y del 15 al 20 de diciembre del 2021 para los parámetros PM_{10}, PM2,5, O3, CO, SO_2, y NO_2 no superan el ECA para aire[21].

Asimismo, para caracterizar los niveles de ruido se utilizó información secundaria representativa[22], de una (01) donde observó que los resultados realizados en dos campanas, siendo estas 22 de junio del 2019, 17 de agosto del 2021, y del 16 al 17 de diciembre del 2021, indicando que los resultados obtenidos fueron comparados con la zona de aplicación residencial del ECA para ruido, verificando que los niveles obtenidos (LAeqT)[23] en horario diurno cumplen para zona residencial.

Respecto a la geología[24], el Titular precisó que el área de influencia ambiental del proyecto se encuentra dentro de las unidades *"Grupo Mitu, Grupo Tarma, Copacabana, Grupo Ambo, y Complejo Marañon",* así como rocas intrusivas o volcánicas. A nivel estructural se evidencia la presencia de una falla inversa en estado inactivo.

Con relación a la geomorfología[25] el Titular mencionó que el área de influencia ambiental del proyecto se desarrolla en la unidad geomorfológica de "*Montaña en roca sedimentaria (RM-rs)", "Vertiente o piedemonte coluvio – deluvial" y "Llanura o planicie aluvial".*

[20] Utilizó información secundaria proveniente de la "MEIA-d del proyecto Enlace 500 KV Nueva Yanango - Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" aprobado mediante R.D. N° 00162-2022-SENACE-PE/DEIN, señalando la representatividad espacial por la similitud de características de altitud, cima, fisiografía, cobertura vegetal, geomorfología, y proximidad a poblaciones.

[21] Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

[22] Utilizó información secundaria proveniente de la "MEIA-d del proyecto Enlace 500 KV Nueva Yanango - Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" aprobado mediante R.D. N° 00162-2022-SENACE-PE/DEIN, señalando la representatividad espacial por la similitud de características de clima, altitud, fisiografía, cobertura vegetal y geomorfología.

[23] Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A.

[24] El Titular utilizó la información del Sistema de Información Geológico y Catastral Minero – GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2017), Mapa geológico del cuadrángulo de Ambo (hoja 21-k) según la zonificación del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2017), y justificó la representatividad por a través de imágenes satelitales de Google Earth Pro, con fecha 15 de julio de 2023 (Airbus).

[25] El Titular señaló que para la caracterización de la geomorfología del área del proyecto recopiló información del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET - GEOCATMIN.

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.

Sobre la caracterización del suelo[26], el Titular identificó que el suelo del área de influencia ambiental del Proyecto corresponde a la unidad "*Leptosol districo - Cambisol dístrico - Regosol dístrico*". Con relación al uso actual[27], corresponde a áreas dedicadas a zonas de cultivo, vegetación arbustiva, vegetación herbácea, zonas sin vegetación y áreas urbanas. En cuanto a la capacidad de uso mayor de tierras[28], identificó la unidad "*Tierras de aptitud Forestal, con calidad agrológica baja, limitación por topografía", Tierras aptas para Pastos, con calidad agrológica baja, limitación por topografía - Tierras de aptitud Forestal, y" Tierras aptas para Pastos, con calidad agrológica baja, limitación por topografía".*

Respecto a la hidrografía[29] el Titular precisó que el área de influencia ambiental del Proyecto no presenta ningún cuerpo de agua que cruce el eje de vía, sin embargo, a 500 m de distancia del componente se localiza la quebrada Salapampa (afluente del rio huallaga). Asimismo, de acuerdo con los trabajos de campo realizados, y el estudio hidrológico del área de influencia del proyecto, se ha establecido realizar obras de alcantarillado en "drenajes efímeros". Estos drenajes solo presentan una superficie de agua de corta duración (horas o días) como resultado de lluvias que pueden ocurrir en la temporada húmeda. En cuanto a la hidrogeología, el Titular precisó que el área de influencia del Proyecto presenta dos (02) unidades hidrogeológicas de acuerdo con el sistema de información cartográfica del INGEMET en el portal GEOCATMIN, siendo estas, "*Formaciones con acuíferos locales o sin agua subterránea en cantidad Apreciable*", y "*Formaciones consolidadas figuradas, incluye formaciones kársticas*".

Para caracterizar la calidad del agua utilizó información primaria de una (01) estación de monitoreo, considerando su evaluación con la categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. De acuerdo con los resultados presentados, los valores se encuentran por debajo de los ECA para agua; a excepción de los parámetros microbiológicos "*Coliformes termotolerantes y Escherichia Coli*", justificando que se debe a la contaminación fecal, producida por el vertimiento de aguas residuales domésticas en las cercanías del punto de muestreo y por la actividad demográfica aguas arriba al punto de monitoreo.

[26] El Titular utilizó la información del Mapa de Suelos del Perú (2009), elaborado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) así como, información proveniente de estudios de ingeniería con lo cual justificó la representatividad temporal y espacial.

[27] El Titular utilizó la información proveniente del Google Earth Pro, complementada con trabajos de campo y el análisis de imágenes satelitales proporcionados por Science for a Changing World.

[28] El Titular utilizó como referencia el D.S. N° 005-2022-MIDAGRI para la evaluación de Tierras.

[29] El Titular señaló que para la caracterización de los recursos hídricos del área de influencia del proyecto utilizó la información de "Doce Cuencas Hidrográficas del Perú de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) de 2016" y complementó con actividades de campo.

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.

2.6.2 Medio biológico

Para la caracterización del medio biológico el Titular empleó información secundaria[30] que cumplen con los criterios de validez, aplicabilidad al área de influencia, representatividad y similitud con la composición y estructura biológica al área de influencia del Proyecto.

Zonas de vida: Según lo señalado en la EVAP, el área de influencia del Proyecto se emplaza en tres (03) zonas de vida, tales como: bosque húmedo - Montano Tropical (bh-MT), bosque seco – Montano Bajo Tropical (bs-MBS) y estepa espino – Montano Bajo Tropical (ee-MBT).

Ecosistemas: Según lo señalado en la EVAP, en el área de influencia del Proyecto se identificaron los ecosistemas Matorral andino, Zona Agrícola y Río.

Cobertura vegetal: Según lo señalado en la EVAP, en el área de influencia del Proyecto identificaron los tipos de cobertura vegetal: Matorral arbustivo (Ma) y Agricultura costera andina (Agri). Al respecto para la primera cobertura indicaron que existe la unidad de vegetación de Vegetación arbustiva, mientras que para la segunda cobertura las unidades de vegetación son: Zona de cultivo, Áreas urbanas y Zonas sin protección.

Ecosistemas frágiles: El área del proyecto no está involucrado o inmerso dentro de ecosistemas frágiles.

Flora silvestre y sus especies amenazadas: Reportó un total de cincuenta y un (51) especies de flora, distribuidas en veinte (20) familias y catorce (14) órdenes, para la temporada seca, y cincuenta y ocho (58) especies de flora distribuidas en veinticinco (25) familias y diecinueve (19) órdenes, para la temporada húmeda, precisando que no existe especies que figuren incluidas dentro del Decreto Supremo N° 043-2006-AG[31], asimismo se reporta once (11) especies en estado de Preocupación menor de acuerdo con la Lista Roja de especies amenazadas de la Convención Internacional de la Naturaleza - IUCN. Adicionalmente, una (01) especie se encuentran dentro de los Apéndices II de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre – CITES.

Fauna silvestre y sus especies amenazadas: Reportó una especie de mamífero para la temporada seca y cinco (05) especies de mamíferos, treinta y dos (32) especies de aves para las dos temporadas, dos (02) reptiles para la temporada

[30] Huamantupa & Cuba. 2013. Bosque seco interandino, departamentos de Cusco-Apurimac, Perú. Plantas de Limatambo, Cunyac y Curahuasi.
Gonzales. 2023. Huellas en los Andes: Las flores de Augusto Weberbauer.
Municipalidad provincial de Anta. 2015-2018. Plan de desarrollo concertado de la provincia de Anta al 2025.
Perez et al. 2022. Nuevos registros de ictiofauna en la cuenca del río Pampas (Localidades río Blanco y Sapichaca) / Región Apurimac / Perú. Revista Q'euña 13(2):07-15.
Ormachea-Gamero et al. 2022. Macroinvertebrados como bioindicadores del tipo de contaminación del río Huila Huila tributario de la fuente de agua potable Piuray Cusco, 2019. Revista Q'euña 13(2):29-36.

[31] Aprueba Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

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.

seca y tres (03) para la temporada húmeda, de los cuales un (01) mamífero se encuentra dentro de los Apéndices II de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre - CITES. Adicionalmente, todas las especies de mamíferos y aves, así como dos (02) reptiles se encuentran en estado de Preocupación menor de acuerdo la Lista Roja de especies amenazadas de la Convención Internacional de la Naturaleza – IUCN.

Áreas Naturales Protegidas: Según lo señalado en la EVAP, el área de influencia del Proyecto no se superpone en Áreas Naturales Protegidas y su Zona de Amortiguamiento, Área de Conservación Regional, Área de Conservación Privada, Áreas importantes para la conservación de aves y el área del proyecto se encuentra dentro del (Área Endémica para aves (EBA) 051 Altos Andes Peruanos.

2.6.3 Medio Socioeconómico y Cultural

Política y administrativamente el Proyecto se ubica en el departamento de Huánuco, provincia de Ambo, distritos de Ambo y San Rafael.

El área de influencia directa social (AIDS) del Proyecto comprende al centro poblado de Salapampa, caserío de Paquiag y comunidad campesina de Salapampa; el área de influencia indirecta social (AIIS) corresponde a los distritos de Ambo y San Rafael. Cabe indicar que la comunidad campesina de Salapampa, forma parte del pueblo indígena u originario *"quechuas"*.

Para la caracterización del medio socioeconómico y cultural el Titular, utilizó fuentes de información primaria (entrevista semi estructurada, grupo focal, observación directa y ficha comunal) y fuentes de información secundaria (Censos INEI 2017, Estadísticas de la Calidad Educativa de la Unidad de Estadística del Ministerio de Educación (Escale-MINEDU 2023), Base de Datos de Pueblo Indígenas u Originarios (BDPI MINCUL), entre otros.

A continuación, se describe los principales tópicos desarrollados como parte de la caracterización al medio socioeconómico y cultural.

Demografía: De acuerdo al trabajo de campo realizado en julio de 2024, la población del centro poblado Salapampa es de doscientos cincuenta (250) habitantes y la del caserío Paquiag es de cien (100) habitantes aproximadamente. La población total en la comunidad campesina de Salapampa es de ochocientos (800) habitantes. Asimismo, se estima que el 50.00 % de la población son mujeres.

Educación: Se identificaron tres (03) instituciones educativas en las unidades poblacionales del AIDS, la I.E. Inicial N° 309 a 2.79 km del Proyecto, la I.E. Primaria 32135 a 2.79 km y la I.E. Primaria 32694 a 558.39 m. La tasa de analfabetismo en el distrito de Ambo es de 17.33% y en el distrito de San Rafael de 25.67 %.

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.

Salud: El Titular identificó al Puesto de Salud de Salampapa el cual se ubica a 2.63 km del Proyecto. Las enfermedades prevalentes en la zona son gripe, gastritis, desnutrición, tos y enfermedades diarreicas.

Vivienda: El centro poblado Salapampa registra un total de ochenta (80) viviendas de acuerdo al Censo 2017 (INEI), mientras que el caserío de Paquiag registra cuarenta (40) viviendas. El material predominante de las paredes en las viviendas es el tapial y el adobe, los techos de tejas y calamina y pisos de tierra.

Servicios Básicos: Las viviendas del centro poblado Salapampa cuentan con servicio de agua a potable, red pública de desagüe y electricidad; en tanto que en el caserío Paquiag acceden al servicio de agua potable, pozos sépticos y electricidad.

Economía: La principal actividad económica en el AIDS es la agricultura, cultivando productos como papa, maíz, trigo, cebada, alverja, entre otros; seguida de la actividad pecuaria dedicada a la crianza de ganado vacuno, porcino y animales menores como aves de corral y cuyes.

Recursos Naturales: Los recursos naturales utilizados por la población del AID son principalmente terrenos aptos para la agricultura, pastos (aprovechados en la ganadería), recursos hídricos y recursos forestales (eucaliptos). Sin embargo, las fuentes de agua, pastizales y zonas forestales se ubican a dos (02) kilómetros del área del Proyecto.

Transporte: El ingreso hacia las unidades poblacionales del AISD es un camino vecinal estrecho y en condiciones accidentadas debido a la geografía montañosa de la región, esta vía conecta el AISD con carretera Huánuco – Ambo. Los medios de transporte más utilizados son automóviles, camionetas, motos y moto carga

Aspecto arqueológico: el Titular realizó la búsqueda en la Plataforma del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA), verificando que no existe superposición ni proximidad del Proyecto con sitios arqueológicos. Asimismo, adjuntó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos N° 20-2024-DDCHUC/MC de fecha 18 de enero de 2024.

Aspecto Predial: El Titular identificó a la comunidad campesina de Salapampa como propietaria de los predios para la implementación del Proyecto; asimismo, indicó que no existen posesionarios en dicha área.

2.7 Participación Ciudadana

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42[32] del Reglamento de la Ley del SEIA; y, los criterios previstos en el artículo 51 de la Ley N° 28611, Ley General

[32] Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental

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.

del Ambiente[33]; esta Dirección dispuso la publicación de la solicitud de clasificación del Proyecto propuesta como Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA); en el portal web institucional: www.senace.gob.pe[34], a través del cual la ciudadanía en general pudo acceder a su contenido.

Asimismo, de acuerdo con los artículos 68[35] y 70[36] del Reglamento de la Ley del SEIA, la DEIN Senace, mediante Oficio N° 00852-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de agosto de 2024, solicitó al Titular efectuar la entrega de la EVAP a la comunidad campesina de Salapampa, a la Municipalidad Distrital de Ambo, a la Municipalidad Distrital de San Rafael y al Gobierno Regional de Huánuco para que la población local acceda al documento presentado. Así también, con el referido Oficio se remitió el formato de aviso de presentación de la solicitud de clasificación, para su publicación en espacios públicos de las localidades del área de influencia directa, las páginas web oficiales y/o en las redes sociales del Gobierno Regional de Huánuco, la Municipalidad Provincial de Ambo, la Municipalidad Distrital de Ambo, la Municipalidad Distrital de San Rafael y la comunidad campesina de Salapampa. Esto en aplicación de lo dispuesto en los literales b) y d) del artículo 3 del Reglamento de la Ley del SEIA[37], en concordancia con el artículo 42.

"Artículo 42.- Difusión del estudio ambiental
Admitida a trámite la Solicitud de Clasificación de un Proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar a la Autoridad Competente sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos para la evaluación del estudio ambiental correspondiente."

[33] **Ley General del Ambiente N° 28611**
Artículo 51.- De los criterios a seguir en los procedimientos de participación ciudadana Sin perjuicio de las normas nacionales, sectoriales, regionales o locales que se establezca, en todo proceso de participación ciudadana se deben seguir los siguientes criterios:
(…) a. La autoridad competente pone a disposición del público interesado, principalmente en los lugares de mayor afectación por las decisiones a tomarse, la información y documentos pertinentes, con una anticipación razonable, en formato sencillo y claro, y en medios adecuados. En el caso de las autoridades de nivel nacional, la información es colocada a disposición del público en la sede de las direcciones regionales y en la municipalidad provincial más próxima al lugar indicado en el literal precedente. Igualmente, la información debe ser accesible mediante Internet.

[34] Para acceder al expediente, los ciudadanos podrán ingresar el código del expediente T-CLS-00168-2024 en el siguiente enlace:
https://www.gob.pe/9207-brindar-tus-aportes-ciudadanos-durante-la-evaluacion-de-un-estudio-de-impacto-ambiental

[35] **Reglamento de la Ley del SEIA**
Artículo 68.- De la Participación Ciudadana
"(…) El Proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, EIA sd, EIA d y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se regirá supletoriamente por la Ley N° 29311 (…)".

[36] **Artículo 70.- Mecanismos de Participación Ciudadana**
"(…) Sin perjuicio de los mecanismos específicos que pudiera proponer de acuerdo al caso, el titular del Proyecto de inversión o la autoridad competente, en los procesos de participación ciudadana formal y no formal, se podrá utilizar mecanismos como: publicación de avisos, distribución de Resúmenes Ejecutivos y acceso público al texto completo del estudio ambiental según corresponda entre otros".

[37] **Reglamento de la Ley del SEIA**
"Artículo 3.- Principios del SEIA
El SEIA se rige por los principios establecidos en la Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente, y por los principios siguientes:
(…)
*b) **Participación:** Se promueve la intervención informada y responsable de todos los interesados en el proceso de evaluación de impacto ambiental, para una adecuada toma de decisiones y lograr la ejecución de políticas, planes, programas y Proyectos de inversión acordes con los objetivos del SEIA.*
(…)

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.

El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-CLS-00168-2024, de fecha 22 de agosto de 2024, remitió la entrega y difusión de la solicitud de clasificación del Proyecto, adjuntando las siguientes evidencias:

- Cargo de recepción, de fecha 19 de agosto de 2024, mediante el cual se remite copia de la solicitud de clasificación a la Municipalidad Distrital de San Rafael.
- Cargo de recepción, de fecha 19 de agosto de 2024, mediante el cual se remite copia de la solicitud de clasificación a la Municipalidad Provincial de Ambo.
- Cargo de recepción de fecha 20 de agosto de 2024, mediante el cual se remite copia de la solicitud de clasificación al Gobierno Regional de Huánuco.
- Cargo de recepción de fecha 21 de agosto de 2024, mediante el cual se remite copia de la solicitud de clasificación al centro poblado de Salapampa.
- Registro fotográfico de la publicación de avisos de difusión en el local de la Municipalidad Provincial de Ambo, Municipalidad Distrital de San Rafael, Gobierno Regional de Huánuco y local comunal y puesto de salud de la comunidad campesina de Salapampa. Así como de la entrega de solicitud de oficio de difusión al presidente de la comunidad campesina de Salapampa y alcalde de Salapampa.
- Captura de pantalla de la publicación de aviso de difusión en las redes sociales de la Municipalidad Provincial de Ambo.

De acuerdo con la difusión efectuada, los interesados contaron con un plazo de diez (10) días calendario a partir del día siguiente de la entrega de la EVAP[38], para remitir sus opiniones, observaciones y aportes sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, el cualse cumplió el 01 de setiembre de 2024. En esa línea, de la verificación realizada, se tiene que al término de ese plazo no se recibieron opiniones, observaciones y aportes por parte de la ciudadanía, sobre la solicitud de clasificación del Proyecto.

2.8 Descripción de los posibles impactos ambientales

Para la evaluación de impactos ambientales, se utilizó la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández Vítora (2010), el cual consistió en el cálculo del Índice de Importancia o significancia del Impacto (I), representado por el cálculo efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

---

*d) **Responsabilidad compartida**: El Estado y los inversionistas privados, los organismos no gubernamentales, la población organizada y los ciudadanos, en alianza estratégica, unen esfuerzos para la gestión ambiental y la efectiva implementación del SEIA.*
(…)"

[38] Del 22 de agosto al 01 de setiembre de 2024.

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.

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

Así, según el resultado del cálculo señalado, el Titular determinó la importancia de los impactos, mediante rangos de valores correspondientes a categorías determinadas para los impactos ambientales, como se muestra en el siguiente cuadro presentado en la solicitud de clasificación del Proyecto.

Cuadro N° 24 Niveles de Importancia de los Impactos

Significancia del impacto según la Ley del SEIA[39]	Nivel de Importancia	Valor del Impacto Ambiental
Leve	Irrelevante	IM < 25
Moderado	Moderado	25 ≤ IM < 50
Alto	Severo	50 ≤ IM ≤ 75
	Crítico	75 < IM

Fuente: Tabla 147 "*Rango de Importancia*" (folio. 617) de la DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024

De la aplicación de la metodología de evaluación de impactos ambientales mencionada, el Titular determinó la existencia de potenciales impactos negativos de importancia irrelevante (Leve); así como, impactos positivos, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

[39] D.L. N°1394: Decreto Legislativo que Fortalece el Funcionamiento de las Autoridades Competentes en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

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.

Cuadro N° 25 Impactos Ambientales del Proyecto

Etapa	Componentes	Actividad	Aspecto ambiental	Impactos ambientales		
				Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
Planificación	- Obras Provisionales y Trabajos Preliminares	- Instalación de áreas auxiliares (Campamento y Patio de máquinas) - Movilización y desmovilización de equipos - Trazo y replanteo preliminar - Transporte de materiales a pie de obra	- Generación de ruido - Retiro de vegetación - Generación de suelos compactados - Retiro de topsoil - Emisión de material particulado - Emisión de gases de combustión - Llegada de personal foráneo a la zona - Generación de empleo temporal	- Incremento de niveles de ruido - Alteración de la estructura natural del suelo - Erosión del suelo - Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado - Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	- Pérdida de cobertura vegetal. - Afectación de la flora silvestre. - Perturbación de la fauna silvestre. - Afectación y Perdida de hábitat para la fauna silvestre.	- Expectativas de mayor inversión social. - Molestias a la población. - Oportunidades de generación de empleo local
Construcción	- Movimiento de tierras	- Desbroce y limpieza de terreno - Excavación en material suelto - Excavación en roca fracturada - Excavación en roca fija - Perfilado y compactación de sub rasante en zonas de corte - Terraplenes con material propio	- Retiro de vegetación - Emisión de gases de combustión - Generación de ruido - Emisión de material particulado - Remoción del suelo - Generación de vibraciones - Generación de suelos compactados - Consumo de agua - Incremento de sedimentos - Llegada de personal foráneo a la zona - Generación de empleo temporal	- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado - Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas - Incremento de niveles de ruido - Erosión del suelo - Cambio de uso de suelo - Alteración de condiciones de estabilidad - Alteración del relieve local	- Afectación de la flora silvestre. - Perturbación de la fauna silvestre.	- Expectativas de mayor inversión social. - Molestias a la población. - Oportunidades de generación de empleo local - Afectación de las actividades económicas - Temores de contaminación ambiental - Cambio en el uso de la tierra
	- Transporte	- Transporte de material excedente D<1KM - Transporte de material excedente D>1KM				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Etapa	Componentes	Actividad	Aspecto ambiental	Impactos ambientales		
				Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
	- Obras de arte y drenaje (cunetas y alcantarillas de paso y alivio TMC 36'')	- Conformación de cunetas en tierra suelta - Conformación de cunetas en roca fija - Conformación de cunetas en roca suelta	- Emplazamiento de la carretera	- Incremento de vibraciones - Alteración de la estructura natural del suelo - Disminución temporal del recurso hídrico - Alteración de la calidad del agua por incremento de sedimentos		
		- Limpieza del terreno en alcantarillas - Trazo y replanteo de alcantarillas - Excavación para alcantarillas en tierra suelta - Relleno y compactado con material propio en Alcantarilla - Armado de concreto para solado - Armado de concreto F´c=175Kg/cm2 y F´c=210 Kg/cm2 - Encofrado y desencofrado - Suministro y colocación de alcantarilla TMC				
	- Señalización y seguridad vial	- Instalación de postes kilométricos				
	- Campamento y Patio de máquinas	- Funcionamiento de campamento y patio de máquinas				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Etapa	Componentes	Actividad	Aspecto ambiental	Impactos ambientales		
				Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
	Poza de percolación	Excavación en material suelto Construcción de la poza de percolación Funcionamiento de la poza de percolación				
	- DME	- Habilitación del DME - Conformación y acomodo del DME				
	- Uso de fuente de agua	- Extracción de agua mediante el uso de motobomba 4HP a camión cisterna de 200gal - Abastecimiento de agua en obras de arte y drenaje - Riego en los frentes de trabajo.				
Cierre	- Áreas auxiliares	- Recuperación de áreas afectadas - Revegetación de áreas afectadas	- Emisión de material particulado - Emisión de gases de combustión - Generación de ruido - Llegada de personal foráneo a la zona - Generación de empleo temporal	- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado - Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas - Incremento de niveles de ruido	- Afectación de la flora silvestre. - Perturbación de la fauna silvestre.	- Expectativas de mayor inversión social. - Molestias a la población. - Oportunidades de generación de empleo local
Operación y mantenimiento	Funcionamiento de la vía	- Tránsito vehicular	- Emisión de material particulado - Emisión de gases de combustión	- Alteración de la calidad del aire por generación de	- Perturbación de la fauna silvestre.	- Expectativas de mayor inversión social. - Molestias a la población

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Etapa	Componentes	Actividad	Aspecto ambiental	Impactos ambientales		
				Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
	Mantenimiento rutinario	- Limpieza y bacheo	- Generación de ruido	material particulado - Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas - Incremento de niveles de ruido		- Oportunidades de generación de empleo local. - Afectación de las actividades económicas
	Mantenimiento periódico	- Limpieza - Reconformación de cunetas - Reconformación de la vía				

Fuente: Trámite T-CLS-00168-2024

***** El área de retiro de vegetación para la implementación del Proyecto equivale a un total de 21 984,3 m^2. Cabe indicar que, el detalle de desbroce se encuentra en el Capítulo 6 *"Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales"*.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

2.9 Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental tiene como finalidad garantizar las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales en las diferentes etapas del proyecto como: planificación ejecución, cierre de obra y en la operación y mantenimiento, esto sobre los componentes ambientales. A continuación, se describen los planes y programas propuestos por el Titular para prevenir, mitigar y/o controlar los potenciales impactos ambientales.

2.9.1 Programa de Manejo para la Prevención, Mitigación y/o Corrección

El Titular propuso las siguientes medidas para el manejo ambiental de los potenciales impactos identificados para las Etapas del Proyecto (construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento).

Medio Físico

- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado

  - Todas las maquinarias y equipos que operen en el proyecto durante la habilitación de accesos y la instalación de áreas auxiliares contarán con un efectivo y eficiente mantenimiento periódico en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Decreto Supremo N.º 047-2001-MTC y Decreto Supremo N.º 009-2012 MINAM).
  - Las áreas de trabajo donde se pueda generar material particulado (PM-2.5 y PM-10) serán humedecidas constantemente, conforme avance la obra. Cabe precisar que esta actividad se llevará a cabo utilizando el agua extraída del Rio Huallaga.
  - Las tolvas de los volquetes serán cubiertas con lonas húmedas para minimizar la generación de material particulado. Además, se debe asegurar que la carga no exceda el límite vertical establecido por el fabricante, con el fin de evitar su dispersión. Antes de realizar el carguío, el material será humedecido para prevenir la liberación de material particulado.
  - Cualquier vehículo, maquinaria y equipo que no garantice emisiones dentro de los límites máximos permisibles deberá ser separado de sus funciones y revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio, en cuyo caso deberá certificar nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los niveles permitidos.

- Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas

  - Todas las maquinarias y equipos que operen en el proyecto durante la habilitación de accesos y la instalación de áreas auxiliares contarán con un efectivo y eficiente mantenimiento periódico en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Decreto Supremo N.º 047-2001-MTC y Decreto Supremo N.º 009-2012 MINAM).

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.

- Cualquier vehículo, maquinaria y equipo que no garantice emisiones dentro de los límites máximos permisibles deberá ser separado de sus funciones y revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio, en cuyo caso deberá certificar nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los niveles permitidos.

➢ Incremento de niveles de ruido

- Se realizará la inspección y mantenimiento adecuado a los vehículos, maquinarias y equipos que son consideradas como fuentes generadoras de Ruido.
- El especialista ambiental verificará que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra.
- Los trabajos se realizarán en un horario diurno (7 am – 6 pm), de forma tal que no se produzcan ruidos durante el horario nocturno.
- Todos los vehículos, maquinarias y equipos deberán tener silenciadores que atenúen el ruido generado por los gases de escape de la combustión.

➢ Incremento de vibraciones

- La planificación de voladuras incluye la cantidad de explosivos, la adecuación de la red de perforación y el taponado de perforaciones cargadas, considerándose voladuras controladas.
- El tipo de voladura empleada será controlada (amortiguada) por lo que no generará un daño significativo.
- Las maquinarias y equipos contaran con elastómero para la absorción de vibraciones.
- Para mitigar las vibraciones por voladuras, se planifican y realizan voladuras de reducidas dimensiones.

➢ Alteración de la estructura natural del suelo

- Limitar el tránsito sobre áreas sensibles para evitar la compactación excesiva.
- Solo se realizará la compactación dentro del trazo del campamento y patio de máquina, estará tajantemente prohibido que se compacte fuera del límite designado.
- La tierra orgánica, producto de la remoción de los suelos para la instalación de las auxiliares (campamento y patio de máquina) serán adecuadamente conservada en lugares apropiados, para su posterior utilización en las labores de revegetación.
- La generación de material excedente se preverá evitando excavaciones y remociones de suelo innecesarios, ya que las mismas producen material excedente y la vez perjudica otros componentes, e incrementa procesos erosivos.
- Los accesos existentes en las áreas involucradas en el proyecto serán utilizados con la finalidad de reducir la afectación del suelo por el desplazamiento de maquinarias y/o vehículos.

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.

- Erosión del suelo

  - Se controlará el desbroce de la vegetación en áreas estrictamente necesaria para la instalación de las áreas auxiliares
  - Se limitará el tránsito de las maquinarias solo al área designada para las excavaciones esto para evitar la compactación del suelo ya que esto puede aumentar la erosión.
  - Los accesos existentes serán utilizados con la finalidad de reducir la afectación del suelo por el desplazamiento de maquinarias y/o vehículos.

- Cambio de uso de suelo

  - Solo se realizará la compactación dentro del trazo donde se realizarán las excavaciones, estará tajantemente prohibido que la maquinaria realice excavaciones fuera del límite establecido.

- Alteraciones de condiciones de estabilidad

  - Se mantiene la pendiente del talud del corte en todo el eje de la vía para evitar concentraciones de agua en la sección de corte y prevenir deslizamientos.
  - Se respetan las secciones de corte establecidas en el diseño del proyecto, para evitar posibles deslizamiento o arrastre de material suelto.
  - Se realizan las excavaciones en etapas para evitar grandes alteraciones del terreno en una sola vez y permitir la estabilización progresiva.
  - Los materiales de excavación se almacenan y disponen de manera controlada para evitar sobrecargar áreas sensibles y comprometer la estabilidad del terreno.
  - Las masas de tierras considerados como material excedente deberán ser dispuestos en el Depósito de Material Excedente (DMEs), los cuales serán conformados en sitios estratégicos para evitar la erosión y arrastre por acción de las lluvias. Se perfila el talud del DME a fin de garantizar su estabilidad física, con la finalidad de evitar la erosión y arrastre por acciones de las lluvias. Además, los taludes tienen una pendiente igual a 1:2 (V).

- Alteración del relieve local

  - No se perturbará terrenos que estén fuera del emplazamiento de la obra.
  - Se respetarán las secciones de corte establecidas en el diseño del proyecto.
  - Se realizan las excavaciones en etapas para evitar grandes alteraciones del terreno en una sola vez y permitir la recuperación gradual del relieve.
  - Almacenar y disponer los materiales excavados de manera organizada y en áreas designadas para evitar la alteración del relieve en otras áreas.

- Alteración de la calidad del agua por incremento de sedimentos

  - El abastecimiento de agua se realizará por medio de bombas y cisternas hacia los frentes de trabajo donde se estará realizando actividades. El abastecimiento se realizará de los puntos de captación debidamente

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.

facultados por la autoridad competente. La autorización de uso de agua para ejecución de obras será tramitada luego de obtener la certificación ambiental del proyecto, ya que éste es uno de los requisitos para la tramitación según ante la Autoridad Nacional del Agua.

- Se prohibirá el lavado de toda maquinaria o vehículos cerca de la fuente de agua destinada para el proyecto.
- Se realizarán inspecciones y mantenimientos periódicos de los equipos y maquinarias que se empleen para la excavación en tierra suelta y la extracción del agua.
- Se prohíbe el vertimiento directo o disposición final de masas de material(suelo) extraídos a los cuerpos de agua.
- La excavación para alcantarilla en tierra suelta se realizará dentro de la zona propuesta para esta actividad.

➢ Disminución temporal del recurso hídrico

- El uso de fuentes de aguas naturales se debe realizar con los permisos previos pertinentes (ALA y ANA).
- Se establecerá una planificación y gestión a largo plazo, que contemple la cantidad de agua a extraer y las necesidades del proyecto, asegurando un equilibrio sostenible.
- Durante el tiempo de disminución del recurso hídrico, se racionalizará el agua para las actividades de armado de concreto y la extracción de agua.
- No se extraerá más agua de lo necesario para las actividades de riego o para el armado de concreto, así mismo se tomarán los cálculos establecidos en el capítulo 03 - Descripción del proyecto.

➢ Alteración de la calidad visual del paisaje

- El especialista ambiental deberá evitar toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
- Las masas de tierras que conforman los materiales excedentes deberán ser dispuestos únicamente en los Depósitos de Material Excedente (DMEs), previamente establecidos y autorizados.
- Los materiales y residuos de excavación son almacenados de manera organizada y en áreas designadas para minimizar el desorden visual.
- Después de completar la excavación, se realiza el modelado del terreno para devolverlo a una apariencia más natural.

Medio biológico

➢ Pérdida de cobertura vegetal

- Los brotes, brinzales, renuevos y/o plántulas de especies categorizadas y endémicas serán rescatados para su posterior reubicación en áreas con condiciones similares a su lugar de origen.

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.

- Se realizará la revegetación acorde a lo establecido en el acápite 10.4 Programa de Revegetación de Áreas afectadas.
- Durante la instalación de las áreas auxiliares se deberá acopiar las semillas de especies vegetales nativas y almacenarlas adecuadamente, para su posterior uso en las actividades de revegetación. Se deberá priorizar la búsqueda de semillas de especies amenazadas y endémicas.
- El desbroce de la vegetación se limitará al área previamente propuesta para la instalación de los componentes.

➢ Afectación de la flora silvestre

- Todas las maquinarias y equipos que operen en el proyecto contarán con un efectivo y eficiente mantenimiento periódico en cumplimiento con lo establecido por la legislación vigente del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Decreto Supremo N.º 047-2001-MTC y Decreto Supremo N.º 009-2012-MINAM).
- El especialista ambiental deberá evitar la recolección, venta o posesión de plantas locales.
- El especialista ambiental deberá evitar toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.

➢ Afectación y perdida de hábitats para fauna silvestre

- Si se identifica la presencia de especies de fauna, especialmente de poca movilidad y especies protegidas o endémicas, en las copas o ramas de los árboles a retirar, se procede al retiro de estas a cargo de un especialista
- El personal de la obra deberá verificar el correcto funcionamiento de las maquinarias pidiendo el certificado vigente de revisión técnica a los operadores de las máquinas y vehículo, también se revisará que las maquinarias y vehículos utilizados en la obra no tenga una antigüedad mayor de 5 años.
- El especialista ambiental deberá evitar la captura de crías y polluelos en las áreas auxiliares (campamento, patio de máquinas), así como la comercialización (compra y venta) de especies silvestres.

➢ Perturbación de la fauna silvestre

- Rescatar aquellos animales de movilidad lenta (anfibios, reptiles y otros) que se encuentren en el área durante las Obras Provisionales y trabajos preliminares. Estos animales deberán ser llevados a zonas cercanas que tengan las mismas condiciones que las de su lugar de origen, previa coordinación con la autoridad competente (ATFFS) y siguiendo los respectivos procedimientos de bioseguridad.
- Se prohíbe el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias.

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.

- Prohibir al personal trabajador la captura de crías de la fauna silvestre en los alrededores de la obra; así como, la comercialización de las especies silvestres.
- Prohibir la alimentación a la fauna silvestre.

Medio social

➢ Molestias a la población

- Se implementará Código de Conducta.
- Instalación de vallas o señales en las áreas de trabajo.
- Inspección y mantenimiento adecuado a los vehículos, maquinarias y equipos.
- Prohibir el uso innecesario de cláxones y sirenas de vehículos.
- Humedecimiento de áreas de trabajo donde se pueda generar material particulado.
- Cubrir volquetes con tolvas húmedas y asegurar que la carga no exceda el límite establecido por el fabricante.
- Los trabajos se realizarán en horario diurno (7 am a 6 pm) para evitar ruidos en horario nocturno.

➢ Expectativas de mayor inversión social

- Realizar actividades de información con la población tales como reuniones informativas y distribución de material informativo, para difundir acciones del proyecto y medidas a implementar.

➢ Afectación de las actividades económicas

- Se implementará subprograma de atención de quejas y reclamos para atender oportunamente.
- Humedecimiento de áreas de trabajo donde se pueda generar material particulado.

➢ Temores de contaminación ambiental

- Se informará a la población a través de reuniones informativas y distribución de material informativo sobre las acciones del proyecto y las medidas a implementar.

➢ Cambio en el uso de la tierra

- Implementará el Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC).

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.

2.9.2 Plan de Seguimiento y Control[40]

El Titular presentó el programa de monitoreo ambiental, el cual considera la ejecución de monitoreos de calidad de aire, niveles de ruido, vibración, y agua superficial.

En el contenido del plan de monitoreo se presentan los parámetros a monitorear, la frecuencia de monitoreo, la descripción y ubicación de las estaciones, cuyo detalle se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 26 Información sobre el Programa de monitoreo ambiental propuesto por componente

Componente Ambiental	Parámetros	Estación	Coordenadas UTM WGS 84		Frecuencia	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
Aire[41]	PM_{10}, $PM_{2,5}$, SO_2, NO_2 y CO	AR-01	372 688.61	8 870 071.36	• Planificación: mes 01 • Construcción: mes 03 • Cierre de obra: mes 04	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM
		AR-02	371 748.49	8 869 969.25		
		AR-03	369 837.96	8 869 254.24		
		AR-04	369 656.61	8 868 880.14		
Ruido[42]	LAeqT (Horario diurno)	RU-01	372 667.00	8 870 087.57	• Planificación: mes 01 • Construcción: mes 03 • Cierre de obra: mes 04	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Zona residencial)
		RU-02	372 259.22	8 870 071.72		
		RU-03	371 748.34	8 869 967.39		
		RU-04	369 838.33	8 869 255.15		
Vibraciones	Aceleración (m/s2) Velocidad de vibraciones (mm/s)	VR-01	370 578.31	8 869 335.94	• Construcción: mes 01	NTP-ISO 2631-1 2011 FTA – Categoría de vibración 2: Residencial
		VR-02	370 264.26	8 869 381.90		
Agua	Precisados en la Tabla 8-18	AG-01	372 628.79	8 872 058.01	• Planificación: mes 01 • Construcción: mes 03	Decreto Supremo Nº 004-2017-MINAM Categoría 3 - subcategoría D1
		AG-02	372 793.45	8 871 850.12		

Fuente: Trámite T-CLS-00168-2024

[40] De acuerdo con lo señalado en el capítulo 8. *"Plan de Seguimiento y Control"* (folio 852-908) de la DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024.

[41] El Titular señaló que el muestreo de calidad de aire se realizará de acuerdo con lo establecido en la Tabla 4 del "*Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire*" aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.

[42] El Titular señaló en la tabla 8-7 "*Estación de monitoreo*" (folio 865) de la DC-6 que el monitoreo de niveles de ruido considera realizar el monitoreo en el horario diurno, durante un periodo de 60 min.

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.

Monitoreo biológico

Cuadro N° 27 Información sobre el Programa de monitoreo biológico

Componente Ambiental	Estación	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18S		Frecuencia
		Este	Norte	
Flora	FLO-01	371 255.87	8 869 534.29	Semestral (etapas de planificación, construcción y cierre)
	FLO-02	371 422.68	8 869 854.36	
	FLO-03	370 149.58	8 869 343.42	
	FLO-04	369 815.31	8 869 288.53	
Fauna (Ornitofauna Herpetofauna y Mastofauna)	FA-01	371 528.05	8 869 870.59	
	FA-02	371 283.27	8 869 659.36	
	FA-03	369 848.72	8 869 165.28	
	FA-04	370 907.83	8 869 555.98	
Zona de reubicación de fauna	REU-01	370 226.18	8 869 338.08	En época seca y húmeda durante un año.
Zonas post-revegetación	VEG-01	372 648.54	8 870 127.12	Semestral durante 2 años
	VEG-02	372 276.48	8 870 105.45	
	VEG-03	371 736.46	8 869 967.34	
	VEG-04	371 611.06	8 869 901.36	
	VEG-05	371 056.83	8 869 576.00	
	VEG-06	370 464.86	8 869 353.92	
	VEG-07	369 957.23	8 869 427.59	
	VEG-08	369 863.73	8 869 244.78	
	VEG-09	369 684.62	8 868 877.72	

Fuente: Trámite T-CLS-00168-2024

2.9.3 Plan de minimización y manejo de residuos sólidos[43]

El Titular estableció medidas para el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, que se estima generarán las actividades propuestas en la EVAP, cumpliendo con los lineamientos establecidos en el documento "*Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales*", aprobado mediante Resolución Ministerial N°089-2023-MINAM y según lo dispuesto en la Norma Técnica Peruana 900.058-2019. Gestión de Residuos Sólidos, Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada con Decreto Legislativo Nº 1278, sus modificatorias, aprobadas con los Decretos Legislativos N° 1451 y N° 1501; y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM[44]. Asimismo, describió la gestión de dichos residuos, considerando la segregación, valorización (comercialización), almacenamiento, transporte, y disposición final de los residuos a través de una de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM.

Por otro lado, indicó que, para los efluentes domésticos generados durante la etapa planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento del proyecto se contratarán baños químicos portátiles; posteriormente, los efluentes

[43] De acuerdo con lo señalado en el ítem 7.2. *"Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos"* (folio 748-806) de la DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024.

[44] Modificado por Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM.

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.

domésticos serán manejados en una unidad básica de saneamiento (Biodigestor y pozo de percolación).

2.9.4 Programa de manejo de sustancias peligrosas[45]

El Titular estableció medidas para el manejo de sustancias peligrosas, así también describió los procedimientos a considerar durante la gestión de dichas sustancias, considerando su recepción, almacenamiento, uso y manejo de envases vacíos.

2.9.5 Programa de gestión social

El Titular presentó el Programa de Gestión Social en cuyo marco se implementarán las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos negativos; así como la optimización de los impactos positivos.

Cuadro N° 28 Programa del Plan de Gestión Social

Sub programa	Objetivos	Etapa	Medidas propuestas
Sub programa de Relaciones Comunitarias	Generar y mantener una relación favorable entre el titular y los grupos de interés.	Planificación Construcción Cierre de obra Operación y mantenimiento	• Implementar código de conducta para los trabajadores que incluye normas sociales, normas ambientales, normas de seguridad y salud ocupacional y normas para el personal foráneo. • Actividades dirigidas a informar a la población del AID sobre acciones a desarrollar y medidas de manejo: reuniones informativas y distribución de material informativo.
Sub programa de Atención de Quejas y Reclamos	Atender oportunamente las quejas y reclamos que genere la ejecución del Proyecto.	Planificación Construcción Cierre de obra Operación y mantenimiento	• El programa deberá ser difundido desde el inicio de la ejecución de la obra hasta el cierre a través de visitas al AISD, distribución de trípticos, afiches informativos en la oficina del proyecto/local comunal/municipalidad, reuniones informativas, y en cualquier actividad que desarrollen con la población. • Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al Titular o la supervisión se podrán realizar en la o las oficinas, vía telefónica (llamada o mensaje de texto), o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, asambleas, talleres, etc.). • El responsable de la atención deberá responder de manera verbal (personal) y escrita el resultado de la evaluación de la queja, reclamo o solicitud de información, explicando la forma en que se ha tratado el caso, y la

[45] De acuerdo con lo señalado en el ítem 9.13. *"Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas"* (folio 959-967) de la DC-6 del Trámite T-CLS-00168-2024.

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.

Sub programa	Objetivos	Etapa	Medidas propuestas
			respuesta y/o solución al que se ha llegado. • El Titular y la supervisión deberá registrar virtualmente y hacer seguimiento de todas las quejas, reclamos y solicitudes de información referentes al proyecto.
Sub programa para la Contratación de Mano de Obra Local no calificada	Maximizar las oportunidades de empleo de la población local.	Planificación Construcción Cierre de obra Operación y mantenimiento	• La convocatoria se realizará en coordinación con las autoridades locales. • La difusión será a través de afiches, reuniones informativas y charlas de capacitación. • Una vez contratados, el personal será capacitado según lo establecido en las medidas de capacitación para el personal.
Sub programa para la Participación Ciudadana	Facilitar la participación de la población local en la gestión y vigilancia socio ambiental.	Planificación Construcción Cierre de obra	• Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrán participar en la gestión socio Ambiental del Proyecto. • Formación de un "Comité de Gestión" que participará legítimamente en el proceso de gestión Socio Ambiental del Proyecto.

Fuente: Expediente del T-CLS-00168-2024

2.9.6 Plan de Contingencias

El Titular propuso las siguientes medidas con acciones antes, durante y después de la ocurrencia de los riesgos identificados:

- Medidas de contingencia – incendios.
- Medidas de contingencia – alteración a la calidad del suelo por derrame de combustible y/o sustancias químicas.
- Medidas de contingencia – alteración a la calidad del agua por derrame de combustible y/ sustancias químicas.
- Medidas de contingencia – alteración a la calidad del agua por mala disposición de residuos sólidos.
- Medidas de contingencia – en caso de atropellamiento y/o aplastamiento de fauna.
- Medidas de contingencia – en caso de accidentes laborales.
- Medidas de contingencia – Generación de Vectores por mala disposición de residuos solidos.
- Medidas de contingencia – Detonación accidental en casos de voladuras.
- Medidas de contingencia – Alteración de la calidad del suelo por derrame de residuos líquidos provenientes de baños químicos.
- Medidas de contingencia – Alteración a la calidad del suelo por mala disposición de residuos solidos.
- Medidas de contingencia – Alteración de la calidad del suelo por la infiltración de aguas residuales domesticas.

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.

- Medidas de contingencia - Superación de la capacidad de canales drenajes de los DMEs.
- Medidas de contingencia - Eventos sísmicos.
- Medidas de contingencia - Deslizamiento y derrumbes en el eje de vía.
- Medidas de contingencia - Deslizamiento en DMEs.
- Medidas de contingencia - Movimientos sísmicos en fallas geológicas.
- Medidas de contingencia - Afectación de sitio arqueológicos.
- Medidas de contingencia - Posibles conflictos e intranquilidad social.
- Medidas de contingencia – Afectación a la salud de la población.

2.9.7 Plan de Cierre

El Titular señaló que el plan de cierre tiene por objetivo realizar las acciones más adecuadas luego de la culminación de los trabajos para recuperar las áreas que hayan sido afectadas.

Es preciso mencionar que los programas que se realizarán como parte del cierre consisten en:

- Programa de Recuperación Ambiental de Áreas Afectadas.
- Programa de Conformación y Acomodo.
- Programa de Capa Superficial.
- Programa de Revegetación de Áreas Afectadas.
- Medidas de cierre social.

2.9.8 Cronograma y presupuesto de implementación

El Titular presentó el presupuesto[46] de todos los planes y programas propuestos en Plan de Manejo Ambiental, para la etapa de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento ascendiendo a S/ 238,376.29 Asimismo, incluyó un cronograma[47] del Plan de Manejo Ambiental correspondiente a cuatro meses para la etapa de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento.

2.10 Análisis de los Criterios de Protección Ambiental

Con el propósito de asignar categoría, el Titular presentó la solicitud de categorización a la DEIN Senace, adjuntando la EVAP. En tal sentido, se procede con el análisis de los criterios de protección ambiental detallados en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, para determinar la categoría del Proyecto, en base a la información contenida en la EVAP y el juicio de expertos del equipo evaluador; sustentado en el análisis de receptores sensibles y cercanía, duración de las actividades y/o etapas del proyecto, presencia de áreas sensibles - tales como ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas, entre otros; cambios en las actividades económicas y estilos de vida de la población involucrada,

[46] De acuerdo con lo señalado en el capítulo 11. *"Presupuesto"* (folio 990) de la DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024.

[47] De acuerdo con lo señalado en el capítulo 12. *"Cronograma"* (folio 994) de la DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024.

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.

intensidad de la afectación a un cuerpo de agua, extensión del cambio de uso de suelo, interacción de las actividades del proyecto con la flora y fauna silvestre – con énfasis en especies endémicas o en conservación, cercanía a restos arqueológicos; entre otros aspectos.

En el siguiente cuadro, se presenta el resultado de este análisis:

Cuadro N° 29 Criterios de protección ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas.	Con respecto al análisis de los factores que integran el presente criterio, se tiene que: a. Respecto a la exposición o disposición inadecuada de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración: El Proyecto generará residuos sólidos[48] peligrosos y no peligrosos, los cuales serán segregados conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019. Posteriormente serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM. Además, el proyecto contempla el uso de insumos químicos durante la construcción del Proyecto, tales como: cemento portland, thinner, pintura, entre otros; para lo cual se tiene contemplado medidas de seguridad y almacenamiento[49] para evitar la contaminación del suelo. Por lo que, no habría impacto a la salud de las personas. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos no peligrosos y peligrosos, así como de los insumos químicos, podrían generar riesgo a la salud de la población cercana. b. Respecto a la generación de efluentes líquidos emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones o que pongan en riesgo a los pobladores: Respecto a la generación de emisiones gaseosas y material particulado, estos se generarán en la etapa de planificación, construcción, cierre de la etapa constructiva, y operación; siendo de mayor incidencia en la etapa constructiva; en la cual, se realizarán actividades de movimiento de tierras y obras de arte y drenaje. Es preciso indicar que las emisiones de material particulado y gases de combustión representarían la alteración de la calidad de aire, durante los meses de la ejecución del Proyecto (4 meses); no obstante, estas actividades se realizarán a una distancia aproximada de 260 m de la población. Asimismo, el proyecto contempla el humedecimiento de las áreas de trabajo, para la mitigación las emisiones gaseosas y de partículas, por lo que no habrá impacto ambiental a la salud de las personas.	**No Aplica**

[48] De acuerdo con el ítem 3.6.6. *"Residuos sólidos"* (pág. 119-121) de la DC-14 del Trámite T-CLS-00168-2024.

[49] De acuerdo con lo señalado en el ítem 3.6.2.3. *"Insumos químicos"* (pág. 119-121) de la DC-14 del Trámite T-CLS-00168-2024.

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	En cuanto a los efluentes líquidos, el Proyecto contempla la generación de efluentes domésticos[50] los cuales serán manejados en baños portátiles y cuyo manejo será a través de Unidades Básicas de Saneamiento (biodigestor y pozo de percolación); por lo que, no habría impacto ambiental a la salud de las personas. Sólo en caso de un inadecuado manejo de los efluentes domésticos podría haber un riesgo sobre la salud pública. c. Respecto a los ruidos, vibraciones y radiaciones que afecten la salud de las personas: En cuanto a los ruidos, estos se generarán en la etapa de planificación, construcción, cierre de la etapa constructiva, y operación; siendo de mayor incidencia en las etapas de construcción, en la cual, se realizarán actividades de movimientos de tierras, y obras de arte y drenaje, entre otras, y debido al uso de equipos y maquinarias durante la ejecución de la obra (4 meses) [51], así también, en la etapa operación y mantenimiento, por el mantenimiento de la vía. Cabe indicar que, en los resultados de la línea base[52] no se identificaron excedencias al ECA para ruido en horario diurno y zona de aplicación residencial. En cuanto a las vibraciones, estimó la generación de vibraciones del Proyecto, debido principalmente a las actividades de excavación de roca fija; la estimación de vibración indica que las ondas expansivas de voladura se propagarían hasta 2 m de distancia por mecha; considerando que población más cercana se localiza a 581.18 m[53]. Además, las actividades se ejecutarán de forma progresiva durante su ejecución, por lo que, no habrá impacto ambiental a la salud de las personas; pero, sí representarían un riesgo a la salud pública. Es preciso indicar que el Proyecto no generará radiaciones no ionizantes. d. Respecto a los residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta: El Proyecto generará residuos sólidos[54], los cuales serán segregados, conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, posteriormente serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM hasta su disposición final, por lo que, no habría impacto ambiental a la salud de las personas. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos, representaría un riesgo a la salud pública.	

50 Ver ítem 3.6.5. *"Efluentes y/o residuos líquidos"* (pág. 119-121) de la DC-14 del Trámite T-CLS-00168-2024.

51 Ver ítem 3.8. "*Cronograma de ejecución*" (pág. 119-121) de la DC-14 del Trámite T-CLS-00168-2024.

52 Ver ítem 4.1.3.2. "Calidad de ruido" (pág. 119-121) de la DC-14 del Trámite T-CLS-00168-2024.

53 Ver Tabla 3-14 "Ubicación de voladuras y distancia a receptores sensibles" (pág. 119-121) de la DC-14 del Trámite T-CLS-00168-2024.

54 De acuerdo con lo señalado en el ítem 3.6.6. *"Residuos sólidos"* (pág. 119-121) de la DC-6 del Trámite T-CLS-00168-2024.

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	e. Respecto a las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta que pongan en riesgo a la población: El Proyecto no emitirá emisiones fugitivas de gases o partículas en sus diferentes etapas; en esa línea no aplica su análisis. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre protección de la salud pública y de las personas en el área de influencia del Proyecto no generarían impactos a la salud pública, pero si representarían un riesgo.	
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.	Con respecto al análisis de los factores que integran el presente criterio, se tiene que: a. Respecto a la generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta; tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración: El Proyecto generará residuos sólidos[55] peligrosos y no peligrosos, los cuales serán segregados conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, posteriormente serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM hasta su disposición final. Además, el proyecto contempla el uso de insumos químicos durante la construcción del Proyecto, tales como: biodiesel, cal hidratada, cemento portland, entre otros; para lo cual se tiene contemplado medidas de seguridad y almacenamiento[56] para evitar la contaminación del suelo. Por lo que, no habría impacto ambiental a la calidad de suelo o agua por el manejo de los residuos e insumos químicos. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos industriales y peligrosos, así como de los insumos químicos, podrían generar riesgo de alteración de la calidad del suelo y agua en el área de influencia del Proyecto. b. En cuanto a la generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas, cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental establecidas en la legislación nacional: En cuanto a los efluentes líquidos, el Proyecto contempla la generación de efluentes domésticos[57] durante la etapa de planificación, construcción y cierre; los cuales serán manejados en baños portátiles y cuyo manejo será a través de Unidades Básicas de Saneamiento (biodigestor y pozo de percolación); y cuyo manejo será a través de una EO-RS autorizada por el MINAM; por lo que, no habría impacto ambiental a la calidad suelo. Sólo en caso de un inadecuado manejo de los efluentes domésticos, se generaría un riesgo sobre la calidad del suelo.	**Leve**

[55] De acuerdo con lo señalado en el ítem 7.2.1.5. "Estimación de residuos sólidos" (pág. 748-766) de la DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024.

[56] De acuerdo con lo señalado en el ítem 7.2.2.3. "Gestión y manejo de residuos sólidos" (pág. 794-798) de la DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024.

[57] Ver ítem 3.6.5. *"Efluentes y/ residuos líquidos"* (pág. 166-172) de la DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024.

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	Respecto a la generación de emisiones gaseosas y material particulado, estos se generarán en la etapa de planificación, construcción, cierre, operación y mantenimiento; siendo de mayor incidencia en la etapa constructiva, en la cual, se realizarán actividades de movimiento de tierras. Las emisiones de material particulado y gases de combustión representarían la alteración de la calidad de aire, durante los meses de la ejecución de las actividades del Proyecto (para la etapa de planificación, construcción, cierre, operación y mantenimiento), estas actividades no se realizarán en simultáneo, por lo que la manifestación del efecto del impacto será puntual en el entorno del proyecto. En función a lo sustentado, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. c. En cuanto a los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones: En cuanto a los ruidos, estos se generarán en la etapa de planificación, construcción, cierre, operación y mantenimiento del proyecto, siendo de mayor incidencia en las etapas de construcción, en la cual, se realizarán actividades de movimientos de tierras, transporte, obras de arte y drenaje, entre otras|, y debido al uso de equipos y maquinarias durante la ejecución de la obra (4 meses) [58], así también, en la etapa operación y mantenimiento, durante el tiempo de vida útil del proyecto, por el tránsito de vehículos (10 años de vida útil) para las diversas actividades del Proyecto. Cabe indicar que, en los resultados de la línea base[59] no se identificaron excedencias al ECA para ruido en horario diurno y zona de aplicación residencial; la manifestación del efecto del impacto será puntual por lo que se estima que no se generará ruidos que incrementen los niveles de fondo. En función a lo sustentado, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. En cuanto a las vibraciones, estimó la generación de vibraciones del Proyecto, debido a las actividades de perforación y voladura[60], la estimación de vibración indica que presenta una extensión puntual, enmarcada solo en el área de intervención. Asimismo, no se presentaron fuentes generadoras de vibraciones. En función a lo sustentado, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. Es precisó indicar que el Proyecto no generará radiaciones no ionizantes. d. En cuanto a la producción, generación, reciclaje, recolección, transporte y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta:	

[58] Ver ítem 3.8. "*Cronograma de ejecución*" (pág. 205) de la DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024.

[59] Ver ítem 3.2.5 "Niveles de ruido" (pág. 220 a 223) de la DC-14 del Trámite T-CLS-00004-2024.

[60] Ver Tabla 58 "Generación de vibraciones" (pág. 199-200) de la DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024.

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	El Proyecto generará residuos sólidos[61], los cuales serán segregados, conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, posteriormente serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM hasta su disposición final. Por lo que, no habría impacto ambiental a la salud de las personas. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos, representaría un riesgo sobre la calidad del suelo y del agua. e. En cuanto a la composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta: El Proyecto no emitirá emisiones fugitivas de gases o partículas en sus diferentes etapas; en esa línea no aplica su análisis. f. En cuanto al riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto: El proyecto no contempla el riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, por lo tanto, no corresponde analizar este factor. g. En cuanto a la generación o promoción de descargas de residuos sólidos y líquidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas de calidad o límites de emisión y vertimiento correspondientes: El Proyecto contempla la generación de efluentes domésticos durante la etapa de planificación, construcción y cierre; los cuales serán manejados en baños portátiles y cuyo manejo será a través de Unidades Básicas de Saneamiento (biodigestor y poco de percolación); por lo que, no habría impacto ambiental a la calidad del suelo o el agua. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos, podría generarse un riesgo de alteración de la calidad del suelo o agua en el área de influencia del Proyecto. h. El riesgo de emisiones provenientes de residuos que contengan fuente radioactiva: El Proyecto no contempla el uso de fuente radioactiva. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, y emisiones gaseosas, en el área de influencia del Proyecto, generarían impactos ambientales de naturaleza negativa, por lo que se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve.	
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el	Realizando el análisis de los factores de protección a los recursos naturales especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna, se destaca lo siguiente: a. Respecto a la alteración del estado de conservación de suelos, generando erosión:	**Leve**

[61] De acuerdo con lo señalado en el ítem 7.2.1.5. "Estimación de residuos sólidos" (pág. 748-766) de la DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024.

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
suelo, la flora y fauna.	Durante el desarrollo de las actividades de movimiento de tierra (3 meses) el suelo quedará expuesto a la erosión del viento, los cuales se ejecutarán de forma progresiva, hasta la conformación de la vía afirmada. Por tanto, se prevé que la permanencia del impacto será temporal y puntal, por lo que se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. b. En cuanto a la Pérdida de fertilidad natural de los suelos adyacentes a la acción propuesta: El Proyecto se emplazará sobre suelos con uso de cultivos y terrenos con vegetación arbustiva[62], por lo que la ejecución de la obra disminuiría las áreas de suelos fértiles y cambiaría el uso del suelo en las áreas de intervención. En esa línea, se prevé que la extensión del efecto sea en áreas pequeñas y de extensión puntual, por lo que se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. c. Respecto a la inducción al deterioro del suelo y pérdida de su capacidad productiva, tales como desertificación, acidificación, generación o avance de dunas: El proyecto no contempla actividades que induzcan al deterioro del suelo o pérdida de capacidad productiva, como desertificación, acidificación, generación o avance de dunas. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de sustancias peligrosas e insumos químicos, podrían generar riesgo de deterioro o pérdida de capacidad productiva del suelo en el área de influencia del Proyecto. d. Respecto a la acumulación de sales y mal drenaje: El Proyecto no contempla actividades que pudieran generar sales o mal drenaje. Por tanto, no aplica su análisis. e. Respecto al vertido de sustancias contaminantes sobre el suelo: El Proyecto no contempla la descarga al suelo de residuos sólidos; toda vez que, los residuos no peligrosos y peligrosos serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM. Asimismo, los residuos líquidos domésticos serán manejados a través de Unidades Básicas de Saneamiento (biodigestor y pozo de percolación); por lo que no se realizará descargas de residuos sólidos y líquidos a cuerpos receptores. En ese sentido, no habría impacto ambiental a la calidad de suelo; solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos, podría generarse el riesgo de alteración de la calidad del suelo en el área de influencia del Proyecto. f. Respecto a la inducción de tala de bosques nativos: El Proyecto no contempla bosques nativos, por lo tanto, no corresponde analizar este factor. g. Respecto a la alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre los caudales ecológicos:	

[62] Ver ítem 4.1.10. "Uso Actual de Suelo", (pág. 299-300) de la DC-6 del Trámite T-CLS-00168-2024.

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	El Proyecto contempla que la alteración de cuerpos de agua, por la extracción del agua, la cual será una actividad puntual; permitiendo la continuidad del flujo de agua y de los caudales ecológicos. En esa línea, se prevé que la extensión del efecto es puntual sobre áreas pequeñas; por lo que se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. Además de ello, es preciso indicar que el análisis sobre cuerpos de agua y el recurso hídrico cuenta con la opinión técnica favorable de la Autoridad competente. h. Respecto a la alteración de los parámetros físico, químicos y biológicos del agua: El Proyecto contempla que la alteración de cuerpos de agua, por la extracción del agua, la cual será una actividad puntual; permitiendo que las concentraciones de los sólidos suspendidos totales pueden diluirse inmediatamente en los volúmenes de agua que discurren en el cuerpo de agua que será intervenido; por lo que se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. Además de ello, es preciso indicar que el análisis sobre cuerpos de agua y el recurso hídrico cuenta con la opinión técnica favorable de la Autoridad competente. i. En cuanto a la modificación de los cauces y usos actuales del agua: El Proyecto no contempla la modificación de los cauces y usos actuales del agua; en esa línea no aplica su análisis. j. Respecto a la alteración de los cursos de agua o cuerpos de agua subterránea: El Proyecto no prevé la alteración de cursos de agua, ya que solo se realizará la extracción de agua, en esa línea no aplica su análisis. El Proyecto no contempla actividades que generen impactos en los cuerpos de agua subterránea. k. Respecto a la alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, lacustre y subterránea: El proyecto contempla que la alteración de la calidad de agua, por la actividad de captación de agua, la intervención será puntual; permitiendo que las concentraciones de los sólidos suspendidos totales pueden diluirse inmediatamente en los volúmenes de agua que discurren en el cuerpo de agua que será intervenido; por lo que se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve. Además de ello, es preciso indicar que el análisis sobre cuerpos de agua y el recurso hídrico cuenta con la opinión técnica favorable de la Autoridad competente. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia leve.	
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	Respecto a los criterios de: (a) afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en Áreas Naturales Protegidas; (b) la generación de nuevas áreas protegidas;(c) la modificación en la demarcación de Áreas Naturales Protegidas; (d) la pérdida de ambientes	**No aplica**

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	representativos y protegidos; (e) la afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico; (f) la obstrucción de la visibilidad de zonas de valor paisajístico; y, (g) la modificación de la composición del paisaje, se tiene que el área de influencia del Proyecto no se superpone con áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento o áreas de conservación regional; por lo tanto, no corresponde analizar este criterio.	
Criterio 5. Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	Realizando el análisis de los factores que promueven la protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural, se destaca lo siguiente: a. Afectación a los ecosistemas, especies y genes: El Proyecto afectaría a las unidades de vegetación matorral arbustivo (2,198 ha) y zona agrícola (0,273 ha), debido a las actividades de desbroce de cobertura vegetal; asimismo, se afectaría potencialmente 11 especies de flora silvestre (2 como Preocupación menor de acuerdo con la Lista Roja de la IUCN-2024) de las cuales ninguna se encuentra dentro de los Apéndices de las CITES ni en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Asimismo, ninguna especie es endémica. Cabe resaltar, que el área a desbrozar correspondiente al tipo de cobertura: "matorral arbustivo" (2.198 ha), representan el 3.29% del área de influencia del proyecto (66.71 ha), por lo que el impacto a este factor sería leve. b. Alteración de la oferta natural de bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas: De acuerdo con lo presentado, no se identifican servicios ecosistémicos. c. Alteración de áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural: No se han identificado en el área de emplazamiento del Proyecto, centros de origen y/o diversificación genética, por lo que, no corresponde analizar este factor. d. Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras o en peligro de extinción, o de aquellas no bien conocidas, así como la presentación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica, y el reemplazo de especies endémicas o relictas: Respecto a las especies de flora que podrían ser afectadas, se identificaron 11 especies de flora silvestre (2 como Preocupación menor de acuerdo con la Lista Roja de la IUCN-2024) de las cuales ninguna se encuentra dentro de los Apéndices de las CITES ni en el Decreto Supremo N°043-2006- AG. Es de resaltar que, la afectación a las especies de flora y fauna se producirá principalmente por las actividades de desbroce para la implementación del eje de vía y áreas auxiliares, pero, que se realizará en un área mínima respecto al área de influencia del proyecto (3,29%); así también, se afectarán a las especies, debido a la generación de ruido y material particulado, pero que se dará con una intensidad baja ya que la alteración se daría en una pequeña proporción del área de influencia. Por lo tanto, el impacto a este factor sería leve.	**Leve**

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	e. La introducción de especies de flora y fauna exóticas (no se considera a las especies naturalizadas, es decir aquellas que ya existen previamente en el territorio involucrado): Respecto a este factor, las actividades del Proyecto no generarían la introducción de especies exóticas; por lo que, no corresponde analizar este criterio. f. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna y flora terrestre y acuática: Respecto a este factor, el Proyecto no promueve actividades extractivas, o de explotación; por lo tanto, no corresponde analizar este criterio. g. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel nacional, regional y local: Respecto a este factor, los tipos de cobertura vegetal corresponden a "Matorral arbustivo" (54.14 ha) y "Agricultura costera y andina" (12.57 ha); sin embargo, el área a desbrozar (Matorral arbustivo) representa solo 2.198 ha, es decir el 3,29% del área de influencia del proyecto, por lo que el impacto a este factor sería leve. h. La alteración de ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos, como bofedales y lomas, entre otras: de acuerdo con la documentación presentada, en el Proyecto no se identifican estas áreas sensibles; por lo tanto, no corresponde analizar este factor. En consecuencia, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la diversidad biológica y sus componentes en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de naturaleza negativa con una significancia leve.	
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	Con respecto al presente criterio, se tiene: a. *"La inducción a las comunidades que se encuentren en el área de influencia, a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente"*: las afectaciones a las áreas de terreno de la comunidad campesina Salapampa, no implican la necesidad de reubicar o reasentar temporal o permanentemente a su población. b. *"La afectación a los grupos humanos protegidos por disposiciones especiales"*: el Proyecto afectará a la comunidad campesina Salapampa, la misma que forma parte del pueblo indígena u originario *"quechuas"*. La afectación se expresa en el emplazamiento del Proyecto sobre predios comunales en un área equivalente al 0.17 % del territorio comunal, donde no se identificaron posesionarios en la actualidad. c. *"La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local"*: las principales actividades económicas identificadas son la agricultura y ganadería. El Proyecto se emplazará sobre áreas sin uso actual y áreas de uso agrícola de manera parcial, en conjunto comprenden el 0.17 % del territorio comunal. d. *"La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades"*: El Titular identificó uso poblacional de recursos hídricos (río Huallaga), pastizales y áreas forestales (eucaliptos), sin embargo, estos recursos se ubican a una distancia entre 1 a 2 km	**Leve**

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	del área del Proyecto, por lo cual no habrá afectación a los mismos ni se restringirá el acceso. e. *"La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales y culturales"*: como se indicó en el literal a) para la ejecución del Proyecto no será necesario reubicar o reasentar a población. f. *"Los cambios en la estructura demográfica local"*: el Proyecto consiste en la creación y mejoramiento de un camino vecinal y no se relaciona directamente con las posibilidades de cambiar la estructura demográfica local. g. *"La alteración de los sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural"*: en la EVAP se identificó el impacto ambiental *"Oportunidades de generación de empleo local"*, el cual generará oportunidades de empleo en las actividades del Proyecto a un número reducido de pobladores – cinco (05) en la etapa de planificación, trece (13) en la etapa de construcción, cinco (05) en la etapa de cierre de obra y diez (10) en la etapa de operación y mantenimiento - y por periodos de tiempo cortos. h. *"La generación de nuevas condiciones de vida para los grupos o comunidades"*, durante la etapa de operación y mantenimiento la población experimentará una mejora de la conectividad vial, lo cual puede ser un factor relacionado a nuevas condiciones de vida, pero no determinante. i. *"La alteración o desaparición de sus estilos de vida coherentes con la conservación de la diversidad biológica y que involucren conocimientos tradicionales asociados a ellas"*: con la información disponible, no se ha identificado prácticas culturales relacionadas con la conservación de algún elemento de la diversidad biológica asociada a con algún conocimiento tradicional. Por lo expuesto, con relación al criterio *"protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas"* para el presente proyecto, se considera un nivel de significancia leve.	
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	Este criterio no aplica a la presente EVAP, debido a que el área de influencia del Proyecto no se emplaza en espacios urbanos.	**No aplica**
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales.	Respecto a los criterios a) *"La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural"*, b) *"La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones de valor histórico, arquitectónico o arqueológico en cualquiera de sus formas"* y c) *"La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas"*: se tiene que el emplazamiento del Proyecto no se superpone a "*monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural"* ni tampoco se identificó colindancia o proximidad a los mismos. Además, cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA N° 20-2024-DDCHUC/MC de fecha 18 de enero de 2024.	**Leve**

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.

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto
	Por lo expuesto, con relación al criterio "*protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales"*; se considera un nivel de significancia leve.	

Fuente: Elaboración propia

III. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-4, DC-5 y DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, de fechas 04 y 16 de octubre, y 08 de noviembre de 2024, respectivamente; se concluye que las treinta y ocho (38) observaciones formuladas por la DEIN Senace descritas en el Anexo N° 1 del Informe N° 01000-2024-SENACE-PE/DEIN y remitidas mediante Auto Directoral N° 00341-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 17 de setiembre de 2024, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla y sustenta en el **Anexo N° 01** del presente informe.

IV. OPINIÓN TÉCNICA VINCULANTE

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

Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00168-2024, de fecha 27 de noviembre de 2024, la DCERH de la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2928-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0049-2024-ANA-DCERH/N_MPINO, el cual contiene la evaluación correspondiente, y en su numeral 6.1 recomienda la emisión de la Opinión Técnica Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto.

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, concluimos lo siguiente:

5.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones descritas en el Anexo N° 1 del Informe N° 01000-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de setiembre de 2024, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el **Anexo Nº 01** del presente informe.

5.2 La ANA como opinante técnico vinculante emitió opinión técnica favorable mediante Informe Técnico N° 0049-2024-ANA-DCERH/N_MPINO, conforme al detalle descrito en el Anexo N° 02 del presente Informe.

5.3 Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales a generarse en la ejecución del Proyecto "*Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco*", en atención a los criterios

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.

de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, corresponde que se **RATIFIQUE** la propuesta presentada por la Municipalidad Provincial de Ambo; y, en consecuencia, **CLASIFICAR** al Proyecto en la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Al haberse asignado la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), la cual también corresponde ser **APROBADA**

5.4 La Municipalidad Provincial de Ambo deberá cumplir lo estipulado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) a ser aprobada, la Resolución Directoral a emitirse, el informe que la sustenta, los documentos que constituyen y sustentan la opinión técnica vinculante de la Autoridad Nacional del Agua y los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación.

5.5 De conformidad con el artículo 17 del RPAST, la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no acredita el derecho para intervenir el área superficial ni constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos y demás títulos habilitantes u otros requisitos legales, con los que deberá contar la Municipalidad Provincial de Ambo para iniciar la ejecución del Proyecto "*Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco*", según la normatividad de la materia.

VI. RECOMENDACIONES

6.1 De acuerdo con las conclusiones señaladas en el presente informe, se recomienda:

- Remitir el presente informe al Director de la DEIN Senace, para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.

6.2 La Resolución Directoral que se emita deberá disponer los siguientes actos:

- Remitir copia de la Resolución Directoral y del informe que la sustenta a la Municipalidad Provincial de Ambo, para conocimiento y fines correspondientes.

- Remitir copia de la Resolución Directoral y el informe que la sustenta a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua para conocimiento y fines correspondientes.

- Remitir copia del expediente, en formato digital a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

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.

- Publicar la Resolución Directoral y el informe que la sustenta en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

VII. CONFLICTO DE INTERES

7.1 Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.

7.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

Miguel Uldarico Rivas Villacorta
Especialista en Ingeniería I
Senace

Emperatriz Aranibar Pareja
Especialista en Sistemas de Información Geográfica I
Senace

Nómina de Especialistas[63]

Olga Mamani Apaza
Especialista en Ingeniería del GTE de Descripción de proyecto – Nivel II
Senace

Reif Jorge Chávez Callupe
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II
Senace

[63] 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.

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.

Liz Eliana Cuya Yaya
Especialista Social del GTE Social – Nivel II
Senace

Laura Estefania Condori Misco
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
Senace

Giannina Guerra Sáez
Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II
Senace

Joel Maicol Paniagua Guzmán
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
Senace

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.

Lima, 02 de diciembre de 2024

Visto el Informe N° **00056-2024-SENACE-PE/DEIN-UT** de fecha de 02 de diciembre de 2024, que antecede; y estando de acuerdo con lo expresado en el mismo, la suscrita lo hace suyo en todos sus extremos; por lo tanto, **ELÉVESE** el expediente al Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para la emisión de los actuados procedimentales y/o documentos correspondientes.

Eva del Rosario Mori Briones
Coordinadora de la Unidad Funcional de Transporte
Senace

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.

ANEXO N° 01

Matriz de subsanación de observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto "*Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully- Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiag del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco*", presentada por la Municipalidad Provincial de Ambo

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
GENERALIDADES					
1.	Documento Evap	En los ítems 3.1 y 3.2 del Capítulo 3, entre otros, de la EVAP utiliza la siguiente denominación para hacer referencia al Proyecto: *"Creación del camino vecinal tramo: Pucully-Verbena-Mesapata Caserio de Paquiag[64] del centro poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo"* o *"Camino vecinal tipo trocha carrozable desde Pucully hacia Mesapata Del Centro Poblado De Salapampa"*. Sin embargo, en el Formulario 4 presentado, así como en los demás capítulos de la EVAP, el Proyecto se denomina: *"Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq[65] del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco"*, la cual debe ser considerada en todos los capítulos, anexos y/o referencias en la EVAP. El Titular en el Formulario 4 suscrito señala que el nombre del Proyecto es: *"Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully- Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq[66] del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco";* sin embargo, en diversos títulos de la EVAP, se ha denominado al Proyecto como "*Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully- Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiag[67] del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco*"*;* con lo cual se tienen denominaciones diferentes sobre el Proyecto.	Se requiere al Titular señalar cuál es la denominación correcta del Proyecto; para lo cual deberá actualizar todos los capítulos, anexos y/o referencias en la EVAP.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular indicó que la denominación de su Proyecto es: *"Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena - Mesapata, Caserío de Paquiag del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco",* con la cual actualizó los capítulos, anexos y/o referencias en la EVAP. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
MARCO LEGAL					
2.	Capítulo 2 Ítem 2.1 *"Marco Legal"* (folios 0009 - 0069)	**Marco Legal** De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14 del Reglamento de la Ley del SEIA, los resultados de la evaluación de impacto ambiental deben ser utilizados por la Autoridad Competente para la toma de decisiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto, contribuyendo a su mayor eficiencia, bajo los mandatos, criterios y procedimientos establecidos en la Ley, dicho Reglamento y las demás normas complementarias.	Se requiere al Titular que revise, complemente y actualice el marco legal vigente y aplicable al Proyecto en el ítem 2.1 *"Marco Legal"* del Capítulo 2, considerando su vigencia, señalando el tipo y número de la norma, su denominación completa, así como lo indicado en el sustento.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular complementó y actualizó el marco legal vigente y aplicable al Proyecto en el ítem 2.1 "Marco Legal" del Capítulo 2, considerando su vigencia, señalando el tipo y número de la norma, su denominación completa, así como lo indicado en el sustento. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

[64] En nombre del caserío termina con la letra "g".

[65] El nombre del caserío termina con la letra "q".

[66] El nombre del caserío termina con la letra "q".

[67] En nombre del caserío termina con la letra "g".

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		En esa línea, en el Ítem 2.1 *"Marco Legal"* del Capítulo 2, el Titular desarrolló el marco jurídico con un breve alcance de cada normativa. Sin embargo, se advierte que no ha considerado que determinadas normas han sido modificadas, entre otras, las siguientes: Ley N° 28296, Decreto Supremo N° 001-2006-ED, Ley N° 28611, Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Ley N° 30299, Ley N° 27446, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, Ley N° 29338, Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Ley N° 29763, Ley N° 26842, Ley N° 29783, Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Ley N° 29325 y Resolución Ministerial Nº145-2019-MTC/01. Asimismo, no ha incluido normativa ambiental vigente, ni normativa relacionada al SEIA y/o al sector transportes, entre otras, tales como: Decreto Legislativo N° 1278 modificada por Decreto Legislativo N° 1501, Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM, Ley N° 26505, Ley N° 27902, Decreto Supremo N° 007-2024-JUS, Resolución Directoral N° 006-2004-MTC-16, Decreto Supremo Nº 020-2015-MINAGRI, Decreto Supremo Nº 021-2015-MINAGRI, Decreto Supremo N° 013-2017-MINAM, Ley N° 30230, Ley N° 30754, Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM, Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM, Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA, Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, Resolución Ministerial N° 355-2018-VIVIENDA, Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI y Decreto Supremo Nº 043-2006-AG. Finalmente, se verificó las siguientes inconsistencias: (i) incluyó la Ley N° 21080; sin embargo, lo correcto es Decreto Ley N° 21080; y, (ii) por Decreto Supremo N° 030-2005-AG se aprobó el Reglamento para la implementación del Convenio CITES y no propiamente el Convenio referido. Por lo expuesto, corresponde al Titular revisar y actualizar la normativa aplicable al Proyecto.			
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					
3.	Ítem 3.3.3 "*Límites del Distrito*", tabla 3.3-4 4 "*Resumen de las áreas auxiliares a instalarse*". Anexo 02 "Áreas Auxiliares"	**Componentes principales y auxiliares del Proyecto**			
		En el ítem 3.3.3 "*Límites del Distrito*", tabla 3.3-4 *"Resumen de las áreas auxiliares a instalarse",* el Titular describe características de los DME 01, 02, 03 y 04 para el Proyecto. Con relación a ello, en el anexo 02 *"Áreas Auxiliares",* presentó las fichas de caracterización de los depósitos de materiales excedentes (DME), donde describe que se realizará la implementación del sistema de drenaje; sin embargo, en los planos correspondientes a los DME PPD-01, PPD-02, PPD-03 y PPD-04 (folios 0868,0887,0899,0919) no se aprecian los detalles del sistema de drenaje: canales de drenaje, el sentido del flujo y los puntos de descarga de la escorrentía.	En el anexo 02 *"Áreas Auxiliares"*, incluir en los planos de los DME (PPD-01, PPD-02, PPD-03 Y PPD-04), los detalles del sistema de drenaje: canales de drenaje, el sentido del flujo de escorrentía y el punto de descarga en coordenadas UTM (indicar Datum y Zona correspondiente).	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular, en el anexo 02 *"Áreas Auxiliares"*, incluyó en los planos de los DME (PPD-01, PPD-02, PPD-03 y PPD-04) (folio 1052, 1072, 1086 y 1108 respectivamente), los detalles del sistema de drenaje: Canales de drenaje, sentido de flujo de escorrentía y el punto de descarga en coordenadas UTM (Indicó el Datum y Zona correspondiente) en los planos mencionados. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
4.		**Etapas y actividades del Proyecto**			
		De la información presentada por el Titular:	Se requiere al Titular:	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular:	Absuelta

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 3.5.1 "*Descripción de las actividades de Planificación*" (folio 0086) Anexo 02 "Áreas Auxiliares" Ítem 3.5.2 "*Descripción de la etapa de construcción*", tabla 3-14 "*Ubicación de Voladuras y distancia a receptores sensibles*" (folio 0097) *Tabla 3-25* "*Descripción de la etapa de construcción, Movimiento de tierras*" (folio 0119)	a. En el ítem 3.5.1 "*Descripción de las actividades de Planificación*" (folio 0086), tabla *3.9 "Ubicación de las zonas de acopio del top soil"*, indicó centroides para referir la ubicación del almacenamiento del top soil en el proyecto (folio 089). Por otro lado, en el Anexo 02 *"Áreas Auxiliares"* se observó que en los planos correspondientes *"PADME-01, PAPDME-02, PAPDME-03, PAPDME-04, PAPC -01 y PAPPM-01"*, mostró diferentes áreas visibles achuradas llamadas *"Zonas de acopio topsoi"* localizadas fuera de las poligonales de las áreas auxiliares. Al respecto, omitió precisar las áreas de acopio de Top Soil mediante poligonales con coordenadas UTM (WGS84) y las características del mismo como: superficie, perímetro y capacidad de volumen potencial a recepcionar b. En el ítem 3.5.2 "*Descripción de la etapa de construcción*", en el apartado "*Uso de Explosivos*", tabla 3-14 "*Ubicación de Voladuras y distancia a receptores sensibles*" (folio 0097), ubicó las voladuras en función de las progresivas de la vía, pero omitió indicar la ubicación de dichos tramos en coordenadas UTM (WGS84). c. En la Tabla 3-25 *"Descripción de la etapa de construcción, Movimiento de tierras"* (folio 0119), presentó un cuadro con volúmenes de corte y relleno referidos a la vía proyectada. Al respecto, los valores señalados en las columnas "volumen (m^3)", *"volumen corte (tipo material)"* y *"Terraplenes con material propio"* no son congruentes con el resultado de la columna *"conformación y acomodo de DME"*.	a. En el ítem 3.5.1 incluir los cuadros con las coordenadas UTM de los vértices de las áreas de acopio de top soil para el Proyecto. Asimismo, deberá presentar las siguientes características: superficie, perímetro y capacidad de volumen potencial a recepcionar, incluir estos cuadros de coordenadas en los planos "PADME-01, PAPDME-02, PAPDME-03, PAPDME-04, PAPC -01 y PAPPM-01". b. En la tabla 3-14 "*Ubicación de Voladuras y distancia a receptores sensibles*" (folio 0097), incluir la ubicación de los tramos de voladuras (inicio y fin) en coordenadas UTM (indicar Datum y Zona geográfica). c. Actualizar la información de la Tabla 3-25 *"Descripción de la etapa de construcción, Movimiento de tierras*", de modo que los valores de las columnas "*volumen (m^3)*", "*volumen corte (tipo material)*" y "*Terraplenes con material propio*" sean congruentes con el resultado de la columna "*conformación y acomodo de DME*". Tener en cuenta que el volumen total de excedentes a depositar en los DME propuestos no debe superar la capacidad del volumen a disponer de estos.	a. En la tabla 3-9 "Ubicación de las zonas de acopio de top soil" (Folio 0111) incluyó los cuadros con las coordenadas UTM de los vértices de las áreas de acopio de top soil para el Proyecto. Asimismo, presentó las siguientes características: superficie, perímetro (Incluido en los planos PPD01, PPD02, PPD03 y PPD04 (folio 1052, 1072, 1086 y 1108 respectivamente)) y capacidad de volumen potencial a recepcionar. Incluyó también los cuadros de coordenadas UTM de los vértices de las áreas de acopio de top soil en los planos "PPD01, PPD02, PPD03 y PPD04". b. En la tabla 3-14 "*Ubicación de Voladuras y distancia a receptores sensibles*" (folio 0120), incluyó la ubicación de los tramos de voladuras (inicio y fin) en coordenadas UTM indicando Datum y Zona geográfica. c. Actualizó la información de la Tabla 3-25 "Metrado de explanaciones"[68] (folio 0143), de modo que los valores de las columnas "volumen corte (tipo material)" y "Terraplenes con material propio" son congruentes con el resultado de la columna "conformación y acomodo de DME". En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
5.	Ítem 3.6.2.4 "*Equipo y Maquinaria"*, tabla 3-39 *"Equipos y maquinarias requeridos por el proyecto"* Ítem 3.6.3.2 "*Demanda de Energía*", en el apartado *"Suministro eléctrico"* (folio 0137)	**Recursos para el desarrollo del Proyecto**			
		En el ítem 3.6.2.4 *"Equipo y Maquinaria"*, tabla 3-39 *"Equipos y maquinarias requeridos por el proyecto"* (folio 0134), el Titular lista los equipos y maquinarias a utilizar; asimismo, en el ítem 3.6.3.2 "*Demanda de Energía*", en el apartado *"Suministro eléctrico"* (folio 0137), menciona que el proyecto utilizará un generador eléctrico que será abastecido por combustible. Sin embargo, en la tabla 3-39, omitió la inclusión del generador eléctrico a utilizar en el proyecto.	En el ítem 3.6.2.4 "*Equipos y Maquinaria*"', tabla 3-39 "*Equipos y maquinarias requeridos por el proyecto*" (folio 0134), incluir el generador eléctrico mencionado en la descripción del ítem 3.6.3.2 "*Demanda de Energía*".	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular, en el ítem 3.6.2.4 "*Equipos y Maquinaria*"', tabla 3-39 "*Equipos y maquinarias requeridos por el proyecto*" (folio 0158), incluyó el generador eléctrico mencionado en la descripción del ítem 3.6.3.2 "*Demanda de Energía*". En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
6.	Ítem 3.6.3.2 *"Demanda de*	**Servicios para el desarrollo del Proyecto**			
		De la información presentada por el Titular, en el ítem 3.6.3.2 Demanda de energía, apartado "*Combustible"*, tablas 3-44[69], 3-45[70] y 3-46[71] (folio 0138), se describe el ratio de consumo de	Se requiere al Titular, en el ítem 3.6.3.2 Demanda de energía, apartado "*Combustible*", tablas 3-44, 3-45 y 3-46 (folio 0138), indicar el volumen total de combustible a utilizarse por cada etapa del proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular, en el ítem 3.6.3.2 Demanda de energía, apartado "*Combustible*", tablas 3-44, 3-	Absuelta

[68] El Titular actualizó el nombre de la tabla

[69] Taba 3-44 Maquinarias que usan combustible en la etapa de planificación.

[70] Tabla 3-45: Maquinarias que usan combustible en la etapa de construcción.

[71] Tabla 3-46: Maquinarias que usan combustible en la etapa de cierre.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	energía", (folio 0138)	combustible por hora; así también se precisa en el apartado "*Combustible*" que los tipos de combustible requeridos serán: biodiesel, aceite para motor, gasolina 84. Sin embargo, omitió precisar el volumen de combustible a utilizarse en cada etapa del proyecto.		45 y 3-46 (folio 0162 y 0163), indicó el volumen total de combustible a utilizarse por cada etapa del proyecto. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
7.	Ítem 3.6.8 "*Emisiones Atmosféricas*" (folio 0163-0167) Item 3.6.3.2 Demanda de Energía, en el apartado "*Suministro eléctrico*" (folio 0137),	**Generación de efluentes y residuos sólidos**			
		En el ítem 3.6.8 "Emisiones Atmosféricas" (folio 0163-0167), el Titular precisó los factores de emisión y el cálculo de emisiones de las maquinarias y equipos. Por otro lado, en el ítem 3.6.3.2 "Demanda de Energía", en el apartado "Suministro eléctrico" (folio 0137), mencionó que el proyecto utilizará un generador eléctrico que será abastecido por combustible. En relación con lo mencionado, omitió incluir el generador de energía en el cálculo de emisiones atmosféricas.	Se requiere al Titular que, en el desarrollo del ítem 3.6.8 *"Emisiones Atmosféricas"* (folio 0163-0167), incluya la estimación de emisiones debido al Generador de energía a utilizarse en el proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular, en el ítem 3.6.8 *"Emisiones Atmosféricas" (folios 192-195),* incluyó la estimación de emisiones debido al Generador de Energía a utilizarse en el Proyecto. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
8.	Ítem 3.2 "*Definición del Proyecto*" (folio 0072) tabla 3.9 "*Ubicación de las zonas de acopio del top soil*" (folio 089) Anexo 02 "*Áreas Auxiliares"* Ítem 3.6.6 "*Residuos Sólidos*" (folio 0150),	**Formato**			
		El Titular: a. En el Ítem 3.2 "*Definición del Proyecto*" presenta el cuadro S/N[72] (folio 0072) y *describe en el apartado "Tiempo de Ejecución: La creación de la defensa ribereña es de 120 días calendario (04 meses)"*. No obstante, la información presentada es incongruente con la naturaleza y características del proyecto. b. En diversas tablas del documento EVAP, se indican coordenadas UTM, pero omitió precisar la zona geográfica a la que corresponden c. En la tabla 3.9 "Ubicación de las zonas de acopio del top soil" (folio 089), menciona como componentes: Campamento, Patio de Máquina, DME 01, DME 02, **DME 03, DME 03**. d. En el Anexo 02 *"Áreas Auxiliares"* se observó que en los planos correspondientes *"PADME-01, PAPDME-02, PAPDME-03, PAPDME-04, PAPC –01, PAPPM-01, DAC-01 Y PDPM-01",* indica mediante un área achurada *"Zonas de acopio topsoi".* Sin embargo, la terminología correcta es Top Soil e. En el apartado "*Estimación de los residuos sólidos a generar"* del ítem 3.6.6 "*Residuos Sólidos*" (folio 0150), precisó la fórmula para la estimación de residuos no peligrosos. Sin embargo, se advierte que la fórmula emplea un parámetro denominado "PPC", del cual no ha precisado a qué hace referencia. f. En el ítem 3.6.5 "*Efluente y/o residuos líquidos*", en la tabla 3.6-59 "*Ubicación de la poza de percolación*" (folio 0146), omitió precisar correctamente la coordenada Norte en UTM (WGS84).	Se requiere al Titular: a. Corregir la información en relación con la inclusión de la "*Defensa Ribereña*", de tal forma que el contenido del documento EVAP sea congruente. b. Indicar la respectiva zona geográfica cuando se describen coordenadas UTM (WGS84) en los diferentes cuadros técnicos de la EVAP y sus anexos. c. Corregir la redacción de modo de evitar duplicidad al nombrar los DME del Proyecto. d. En el Anexo 02 *"Áreas Auxiliares"* planos *"PADME-01, PAPDME-02, PAPDME-03, PAPDME-04, PAPC –01, PAPPM-01, DAC-01 Y PDPM-01",* corregir la terminología "Topsoi" por el de "Top Soil". e. Indicar en el apartado "*Estimación de los residuos sólidos a generar"* del ítem 3.6.6 "*Residuos Sólidos*" a qué hace referencia las siglas PPC. De no corresponder dicho parámetro, retirarlo y/o corregir la fórmula para la estimación de residuos no peligrosos. f. En el ítem 3.6.5 "*Efluente y/o residuos líquidos*", en la tabla 3.6-59 "*Ubicación de la poza de percolación*" (folio 0146), precisar correctamente la coordenada Norte en UTM (WGS84).	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. En el Ítem 3.2 "*Definición del Proyecto*", cuadro S/N folio 0092) corrigió la información del apartado Tiempo de ejecución, en relación con la inclusión de la "*Defensa Ribereña*", de tal forma que el contenido del documento EVAP es congruente. b. Indicó la respectiva zona geográfica cuando se describen coordenadas UTM (WGS84) en los diferentes cuadros técnicos de la EVAP y sus anexos. c. En la tabla 3.9. Ubicación de las zonas de acopio del top soil" (folio 0111-0112) corrigió la redacción de modo de evitar duplicidad al nombrar los DME del Proyecto. *d.* En el Anexo 02 *"Áreas Auxiliares"* planos *"PADME-01, PAPDME-02, PAPDME-03, PAPDME-04, PAPC –01, PAPPM-01 y DAC-01" (folio 1051, 1071, 1085, 1107, 1127, 1140 y 1129) corrigió* la terminología "Topsoi" por el de "Top Soil". e. Indicó en el apartado "*Estimación de los residuos sólidos a generar"* (folio 0174) del ítem 3.6.6 "*Residuos Sólidos*" a qué hace referencia las siglas PPC. f. En el ítem 3.6.5 "*Efluente y/o residuos líquidos*", en la tabla 3.6-59 "*Ubicación de la poza de percolación*" (folio 0170), precisó correctamente la coordenada Norte en UTM (WGS84). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

[72] Cuadro sin número.

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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td rowspan="2">9.</td><td rowspan="2">Capítulo 03. "Descripción del Proyecto"

Ítem 3.2 "Definición del Proyecto" (folios 0072-0073) sub ítem "Situación legal del predio"</td><td colspan="3">Situación legal del predio</td><td></td></tr>
<tr><td>El contenido mínimo de la EVAP[73] requiere información respecto a la situación legal de los predios que serán utilizados para la implementación del Proyecto. Asimismo, el Titular deberá contar con las licencias, permisos, autorizaciones y la acreditación del derecho a intervenir el área superficial para el inicio de la ejecución de las obras comprendidas en la certificación ambiental, conforme a lo indicado en los artículos 17[74] y 54[75] del RPAST.

Al respecto, en el ítem 3.2 "Definición del Proyecto" (folios 0072-0073) sub ítem "Situación legal del predio", el Titular indicó que el área donde ejecutará el Proyecto se encuentra en la comunidad campesina Salapampa, cuyos posesionarios cedieron el área en reunión extraordinaria. Sin embargo, el Titular:

a. No describió la situación legal, extensión y uso actual de los predios que serán utilizados para la implementación del Proyecto, de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

b. Considerando que no ha obtenido aún el derecho a intervenir el área superficial de los territorios comunales para fines del Proyecto, ni las autorizaciones para el uso de los componentes auxiliares, previo al inicio de las actividades, corresponderá al Titular gestionar y obtener el derecho a intervenir el área superficial de los terrenos para fines del Proyecto, así como las autorizaciones para el uso de los componentes auxiliares, en cumplimiento de los artículos 17 y 54 del RPAST, y de las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 008-91-TR y la Ley N° 26505, dado que la titularidad del área del Proyecto recae sobre una comunidad campesina.</td><td>Se requiere al Titular:

a. Describir la situación legal y titularidad de los predios a utilizar para la implementación de la trocha carrozable y los componentes auxiliares; precisando, además, la extensión de la afectación y el uso actual, para lo cual podrá utilizar la siguiente tabla.

<table><tr><th>Progresiva</th><th>Comunidad campesina</th><th>Posesionario o afectado (si aplica)</th><th>Tipo de afectación (total o parcial)</th><th>Extensión de la afectación</th><th>Uso actual del terreno</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
b. Precisar que, previo al inicio de las actividades del Proyecto, obtendrá el derecho a intervenir sobre el área superficial de los predios para fines del Proyecto y contará con las autorizaciones de uso de los terrenos destinados a los componentes auxiliares, en cumplimiento de los artículos 17 y 54 del RPAST y de las disposiciones elos artículos 41 y 42 del Decreto Supremo N° 008-91-TR y el artículo 11[76] de la Ley N° 26505.</td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024 el Titular:

a. Describió, en el ítem 3.2 "Definición del proyecto" (folios 0092-0094), la situación legal y titularidad de los predios para la implementación de la trocha carrozable y los componentes auxiliares; donde precisó que la extensión de la afectación para el eje de la vía es 21,853.97 m^2, la cual se da sobre terrenos agrícolas y sin uso actual.

b. Precisó, en el ítem 3.2 "Definición del proyecto" (folios 0092-0094), que previo al inicio de las actividades del Proyecto obtendrá el derecho a intervenir sobre el área superficial de los predios para fines del Proyecto y contará con las autorizaciones de uso de los terrenos destinados a los componentes auxiliares, en cumplimiento de los artículos 17 y 54 del RPAST y de las disposiciones de los artículos 41 y 42 del Decreto Supremo N° 008-91-TR y el artículo 11 de la Ley N° 26505.

En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.</td><td>Absuelta</td></tr>
<tr><td colspan="6">ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">10.</td><td rowspan="2">Capítulo 03. "Descripción del Proyecto"

Ítem 3.10 "Área de Influencia directa y área</td><td colspan="3">Área de Influencia – Criterios medio físico</td><td></td></tr>
<tr><td>Se observa que el Titular:

a. En el capítulo 3 "Descripción del proyecto", Tabla 3-8 "Etapas del proyecto" (folio 84-85) indicó como parte de sus actividades el uso de fuente de agua, proveniente del río Huallaga (ítem 4.1.11. "Hidrología, hidrografía e</td><td>Se requiere al Titular:

a. Actualizar el ítem 3.10 "Área de Influencia directa y área de influencia indirecta", considerando como parte del área de influencia directa el cuerpo de agua sobre el cual realizará la captación de agua, en</td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, se verificó que el Titular:

a. Actualizó el ítem 3.10 "Área de Influencia directa y área de influencia indirecta" (folio 205-217 de la DC-7), considerando como parte del área de influencia directa el</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

[73] Ítem 2.1 del Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprobó el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

[74] **Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes**
Artículo 17.- Inicio de obras previstas en la certificación ambiental
"Para el inicio de ejecución de las obras comprendidas en la certificación ambiental, el titular del proyecto deberá contar, además de la certificación ambiental, con las licencias, permisos y demás autorizaciones administrativas que corresponda, según las características del proyecto.
Asimismo, debe acreditar el derecho que le permite intervenir el área superficial, cumpliendo las formalidades que prevé el marco normativo vigente. Dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al inicio de las obras o actividades que comprende la certificación ambiental, el titular del proyecto deberá comunicar el hecho a la Autoridad Competente, así como a la Entidad de Fiscalización Ambiental - EFA respectiva para las acciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental.
(…)".

[75] **Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes**
Artículo 54.- De la resolución de aprobación o desaprobación del estudio ambiental
"(…)
La aprobación del estudio ambiental certifica la viabilidad ambiental de todo el proyecto en su integridad, no pudiendo ser otorgada en forma parcial, fraccionada, provisional o condicionada, con excepción de lo contemplado en el Artículo 21 de este Reglamento, y no autoriza por sí misma el inicio de las actividades referidas en éste, ni crea, reconoce, modifica o extingue los derechos existentes sobre el terreno superficial en el cual se plantean las actividades. Para el inicio y desarrollo de las actividades que comprende el proyecto, el Titular deberá obtener las licencias, permisos y autorizaciones establecidos en el marco normativo vigente al momento de la ejecución de dichas actividades, así como el derecho a usar el terreno superficial correspondiente (…)".

[76] De acuerdo con el artículo 11 de la Ley N° 26505:
Para disponer, gravar, arrendar o ejercer cualquier otro acto sobre las tierras comunales de la Sierra o Selva, se requerirá del Acuerdo de la Asamblea General con el voto conforme de no menos de los dos tercios de todos los miembros de la Comunidad

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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td></td><td>de influencia indirecta" (folios 0176-0185)</td><td>hidrogeología" folio 243-244); sin embargo, no consideró como parte de su área de influencia directa el punto de captación de agua en el ítem 3.10 "Área de influencia directa y área de influencia indirecta" (folio 176 – 185). Asimismo, no consideró las vías de acceso existentes que utilizará para llegar desde la fuente de agua a los componentes principales y auxiliares como parte de su área de influencia indirecta.

b. En la Tabla 3.10-1 "Área de Influencia del Proyecto" (folio 177), indicó que el Área de Influencia Indirecta corresponde a 29.68 ha; sin embargo, ítem 3.10.2. "Área de Influencia Indirecta (AII)" (folio 184), indicó que el Área de Influencia Indirecta corresponde a 63.43 ha, siendo incongruente la información presentada.</td><td>función de ello, actualizar el anexo 01 "Mapas temáticos"; asimismo, considerar como parte de su área de influencia indirecta, las vías de acceso existentes que utilizará para llegar desde la fuente de agua a los componentes principales y auxiliares.

b. Definir y corregir la información correspondiente al Área de Influencia Indirecta del proyecto en el Ítem 3.10 "Área de Influencia directa y área de influencia indirecta".</td><td>cuerpo de agua sobre el cual realizará la captación de agua, en función de ello, actualizó el anexo "Mapas temáticos" (Anexo N°01); considerando como parte de su área de influencia indirecta, las vías de acceso existentes que utilizará para llegar desde la fuente de agua a los componentes principales y auxiliares.

b. En el Ítem 3.10 "Área de Influencia directa y área de influencia indirecta", corrigió la Tabla 3.10-1 "Área de influencia" (folio 206, DC-4) indicado que el área (superficie ocupada) del AID es de 33.98 ha mientras que el AII es de 66.71 ha (este último también se menciona en el ítem 3.10.2., folio 211, DC-4).

En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">11.</td><td rowspan="2">Ítems 3.10 "Área de influencia directa y área de influencia Indirecta" (Folios 0176 a 0185)</td><td colspan="3">Área de influencia – Criterios medio biológico</td><td></td></tr>
<tr><td>Se advierte que el Titular, en el ítem 3.10.1. "Área de Influencia Directa (AID)" (Folios 179 y 180), omitió incluir los criterios relacionados a las especies de conservación de flora y fauna, áreas de aves endémicas (Endemic Bird Areas – EBAs), áreas de importancia para las aves y biodiversidad (Important Bird and Biodiversity Areas – IBAs), áreas de importancia biológica, especies de flora y fauna silvestre de uso e importancia económica, Ecosistemas Frágiles[77] y Hábitats críticos del SERFOR. Por su parte, en el ítem 3.10.2. "Área de Influencia Indirecta (AII)" (Folios 183 a 185), el Titular no estableció los criterios relacionados al medio biológico.</td><td>Se requiere al Titular, incluir y desarrollar en los ítems 3.10.1. "Área de Influencia Directa (AID)" y 3.10.2. "Área de Influencia Indirecta (AII)" los siguientes criterios biológicos: especies de conservación de flora y fauna silvestre, áreas de aves endémicas (Endemic Bird Areas – EBAs), áreas de importancia para las aves y biodiversidad (Important Bird and Biodiversity Areas – IBAs), áreas de importancia biológica, especies de flora y fauna silvestre de uso e importancia económica, Ecosistemas Frágiles[78] y Hábitats críticos del SERFOR. Asimismo, adicionar y desarrollar en el ítem 3.10.2. "Área de Influencia Indirecta (AII)" los criterios (i) Áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento incluyendo áreas de conservación regional, municipal y privadas, así como sitios Ramsar y (ii) Ecosistemas frágiles atravesados o colindantes con la vía[79].</td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular incluyó y desarrolló en los ítems 3.10.1. "Área de Influencia Directa (AID)" y 3.10.2. "Área de Influencia Indirecta (AII)" los criterios biológicos: especies de conservación de flora y fauna silvestre, áreas de aves endémicas (Endemic Bird Areas – EBAs), áreas de importancia para las aves y biodiversidad (Important Bird and Biodiversity Areas – IBAs), áreas de importancia biológica, especies de flora y fauna silvestre de uso e importancia económica, Ecosistemas Frágiles y Hábitats críticos del SERFOR (folios 210 y 211). Asimismo, adicionó y desarrolló en el ítem 3.10.2. "Área de Influencia Indirecta (AII)" los criterios (i) Áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento incluyendo áreas de conservación regional, municipal y privadas, así como sitios Ramsar (folio 216) y (ii) Ecosistemas frágiles atravesados o colindantes con la vía (folio 217).

En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.</td><td>Absuelta</td></tr>
<tr><td rowspan="2">12.</td><td rowspan="2">Capítulo 03. "Descripción del Proyecto"

Ítem 3.10 "Área de influencia directa y área de influencia indirecta" (folios 0176-0185)</td><td colspan="3">Unidades poblacionales del área de influencia</td><td></td></tr>
<tr><td>El Titular, en el ítem 3.10.1 "Área de influencia directa" (folio 0178-0183) identificó, en base a criterios sociales, al centro poblado Salapampa y al caserío Paquiaq, como unidades poblacionales del área de influencia directa. Asimismo, el Proyecto se superpone a la comunidad campesina Salapampa. Por otro lado, en el ítem 3.10.2 "Área de influencia indirecta" (folios 0183-0185) precisó que en ella se encuentran los núcleos poblacionales que se verán beneficiados de manera indirecta por la construcción de la carretera, dado que sus vías de acceso se conectarán con la carretera principal en estudio. Sin embargo:

a. No precisó la distancia de las unidades poblacionales del AID respecto a los componentes principales y/o auxiliares del Proyecto.</td><td>Se requiere al Titular:

a. Precisar la distancia de las unidades poblacionales del AID respecto a los componentes principales y/o auxiliares del Proyecto incluyendo la unidad poblacional requerida en el literal b, para lo cual se recomienda utilizar la siguiente tabla:

<table><tr><th>AID/AII</th><th>Componente más cercano</th><th>Distancia la componente (m)</th><th>Distrito</th><th>Categoría poblacional (centro poblado, caserío, anexo, comunidad campesina, etc.)</th><th>Nombre de la unidad poblacional</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
b. Identificar como AID a la población que se ubica próxima al eje de la vía, entre las progresivas km 2+800 – km 2+900, precisando que se encuentra en el distrito de San Rafael.</td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024 el Titular:

a. Precisó, en el ítem 3.10.1 "Área de influencia directa (AID)" - Tabla 3.10-2 "Unidades poblacionales del área de influencia social" (folio 0211), la distancia de las unidades poblacionales del área de influencia social directa (AID) en relación a los componentes del Proyecto, siendo éstas el centro poblado Salapampa a 1.90 km del eje de la vía y el caserío de Paquiag a 260 metros, ambos pertenecientes a la comunidad campesina de Salapampa. Respecto a la unidad poblacional requerida en el literal b, se trata del caserío de Paquiag, el cual fue considerado AID del Proyecto.

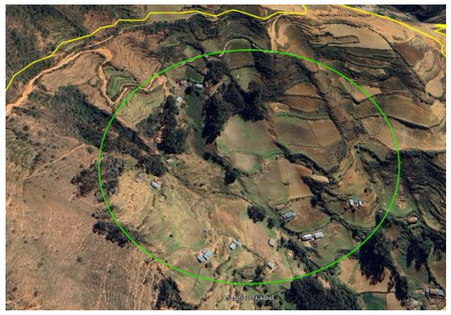
b. Identificó, en el ítem 3.10.1 "Área de influencia directa (AID)" - Tabla 3.10-2 "Unidades poblacionales del área de influencia social" (folio 0211), a la población que se ubica entre las progresivas km 2+800 – km 2+900, la cual es el caserío de</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

[77] De acuerdo con la Lista sectorial de SERFOR y Ley General del Ambiente N° 28611 (artículo 99.2 "*Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto"*).

[78] De acuerdo con la Lista sectorial de SERFOR y Ley General del Ambiente N° 28611 (artículo 99.2 "*Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto"*).

[79] (i) **Lista sectorial de SERFOR.**
(ii) **Ley General del Ambiente LEY Nº 28611** (...)
99.2 Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto (...)

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b. No identificó como AID a la población que se ubica próxima (la vivienda más cercana a 130 m) al eje de la vía, entre las progresivas km 2+800 – km 2+900, ámbito que corresponde al distrito de San Rafael.  c. No identificó a las unidades poblacionales del área de influencia indirecta ni precisó la distancia en relación con los componentes del Proyecto. d. No presentó la ubicación de las unidades poblacionales del área de influencia en el *"Mapa de área de influencia"* (folio 0838) del Anexo 01 *"Mapas temáticos"*.	c. Identificar a las unidades poblacionales del área de influencia indirecta y precisar la distancia en relación con los componentes del Proyecto. d. Presentar la ubicación de las unidades poblacionales del área de influencia en el *"Mapa de área de influencia"*.	Paquiag ubicada en el distrito de San Rafael. Al respecto, precisó en la matriz de levantamiento de observaciones que corrigió la ubicación del caserío de Paquiag en el Anexo 01 *"Mapa de área de influencia social"* (folio 1015), pues a la presentación de la EVAP, representó a dicho caserío en una ubicación errónea. c. Identificó, en el ítem 3.10.2 *"Área de influencia indirecta (AII)"* (folios 0213-217) a los distritos de Ambo y San Rafael como área de influencia indirecta social en aplicación del criterio *"zonas vinculadas a las actividades"*, ya que son los distritos donde se ubica políticamente el Proyecto, por lo que no corresponde precisar distancias a los componentes del Proyecto. d. Presentó la ubicación de las unidades poblacionales del área de influencia en el Anexo 01 *"Mapa de área de influencia social"* (folio 1015). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIOLOGICO Y SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL					
		Caracterización de la Línea Base Ambiental – Medio Físico			
13.	Capítulo 04 Ítem 4.1 .2 "*Clima*" (folios 0192-0207)	En el ítem 4.1 "*Caracterización de Medio Físico*" se advierte lo siguiente: a. Se han encontrado incongruencias en la información, las cuales restan claridad al documento con relación a las hectáreas y porcentajes que comprende el área de influencia del proyecto, toda vez que en los mapas temáticos del medio físico presentados en el Anexo 01 "*Mapas temáticos*" (folios 0837-0853), declara que el AID es de 33,91 ha y el AII es de 63,59 ha lo cual hace un AIA de 97,5 ha. Sin embargo, en la caracterización de la línea de base del medio físico, precisó que el AIA es de 63,59 ha (folios 0192, 0230, 0238, 0240, 0241), 63,58 ha (folio 0232) y 63,56 ha (folio 0242) mientras que, en la Tabla 3.10-1 "*Área de Influencia del proyecto*" (Capítulo 3 "*Descripción del Proyecto*", folios 0072 y 0177) señaló que, el AID es de 33,75 ha, el AII es de 29,68 ha, dando un AIA de 63,43 ha; por lo que la caracterización de la línea base estaría incompleta. Asimismo, es necesario precisar que la delimitación del AIA se encuentra observada en la presente matriz (Observación N° 10). b. En el ítem 4.1.1 "*Metodología aplicada al Medio Físico*" (folios 0188-0191) y sobre la descripción que realizó en los ítems 4.1.4. "*Fisiografía*" (folio 0230), 4.1.5. "*Geología*" (folios 0231-0233) y 4.1.8. "*Suelos*" (folio 0240); se pudo identificar que la información utilizada supera los cinco (05) años de antigüedad no siendo representativa	Se requiere al Titular: a. Actualizar y complementar en el ítem 4.1 "*Caracterización de Medio Físico*", la caracterización de la línea de base del medio físico (ha y % que ocupa cada unidad descrita), teniendo en consideración que el área de influencia del proyecto debe ser congruente con los mapas temáticos del medio físico presentados en el Anexo 01 "*Mapas temáticos*" y la delimitación del AIA (tener en consideración la Observación N° 10). b. Actualizar la descripción que realizó en los ítems 4.1.4. "*Fisiografía*" (folio 0230), 4.1.5. "*Geología*" (folios 0231-0233) y 4.1.8. "*Suelos*" (folio 0240), mediante el uso de fuentes de información representativas a nivel temporal. Caso contrario, deberá verificarlas mediante el uso de los siguientes medios: visita de campo, imágenes satelitales, entre otros según corresponda. Asimismo, podrá considerar lo establecido en la "*Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Realizó la modificación del ítem 4.1 "*Caracterización de Medio Físico*" (folio 215-297), complementando las unidades en la caracterización de clima, fisiografía, geología, geomorfología, suelo, CUM, uso actual del suelo, siendo congruente los mapas temáticos del medio físico (Anexo 01) con la delimitación del AIA. b. Actualizó los ítems de "Fisiografía", "Geología" y Suelos a a partir de información de imágenes satelitales del Google Earth Pro de fecha 15 de julio de 2023; y a partir del informe de suelos del componente de ingeniería (Anexo 15). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		temporalmente[80]. Además, no precisó si fue contrastada con información actual y mediante qué medios (visita de campo, imágenes satelitales, etc.) se justifica su representatividad.			
14.	Capítulo 04 Ítem 4.1 .2 "*Clima*" (folios 0192-0207)	**Clima** Se advierte que el Titular en el ítem 4.1.2 "*Clima*": a. Precisó que utilizó información de la estación meteorológica "*San Rafael*" administrada por SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú), del periodo comprendido entre el año 1996 al 2020, para la precipitación, y temperatura, y del 2017 hasta el 2020 para la humedad relativa, dirección y velocidad del viento (folio 0194); sin embargo, omitió adjuntar la data histórica que utilizó para la caracterización de los parámetros meteorológicos (temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento). Respecto a la precipitación (sub-ítem 4.1.2.1 "*Precipitación*", folio 0198), presentó a modo de imágenes la data meteorológica de SENAMHI; sin embargo, no fue posible verificarla, toda vez que no cuenta con una adecuada resolución. Asimismo, omitió presentar datos de los años más actuales de acuerdo con lo recomendado en la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, aprobada mediante R.M. N°455-2018-MINAM [81]. b. No presentó un análisis de los eventos extraordinarios que generen inundaciones u otras emergencias, de un periodo que comprenda un evento extremo como el ocurrido en el niño costero del año 2017, lo cual es relevante en la evaluación de los impactos o riesgos ambientales.	Se requiere al Titular en el ítem 4.1.2 "*Clima*": a. Adjuntar la data histórica que utilizó para la caracterización de los parámetros meteorológicos (precipitación, temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento), mismas que deberán contar con una adecuada resolución y nitidez. Asimismo, complementar los datos meteorológicos, con los últimos años para los parámetros de temperatura, precipitación y humedad relativa. b. Incluir en el ítem 4.1.2 "*Clima*", información meteorológica de un periodo que comprenda un evento extremo como el ocurrido en el niño costero del año 2017, para lo cual podrá emplear la información secundaria que utilizó para caracterizar el clima y meteorología del Área de Influencia Ambiental del Proyecto o data del SENAMHI. De no disponer de información, deberá de presentar registros meteorológicos provenientes de otra E.M. representativa para el Área de Influencia Ambiental del Proyecto, para lo cual deberá presentar el análisis de representatividad espacial[82] de dicha información, además, deberá presentar los respectivos mapas de similaridad debidamente georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84), los cuales deberán mostrar que las E.M. se encuentran en zonas similares o iguales al Área de Influencia Ambiental del Proyecto, además de estar firmados y sellados por el responsable que los elaboró.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Incluyó el registro de información proveniente del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) y utilizada para los respectivos análisis climatológicos el cual se puede verificar en las tablas 4-5 "Precipitación mensual analizada desde 1996-2023" folio 224, Tabla 4-8 "Registro de temperatura máxima y mínima" folio 228, Tabla 4-13 "Promedio mensual de la humedad relativa" folio 233, y la Tabla 4-15 "Velocidad de viento máxima y mínima" folio 235.. Asimismo, utilizó registros de información hasta el año 2023. b. Respecto a la información de eventos extremos. En el folio 238 al 240 evidenció mediante imágenes provenientes del CENEPRED que no se han registrado eventos atípicos o extremos tales como deslizamientos de tierra, inundaciones, sismos severos, sequias entre otros. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
15.	Capítulo 04 Ítem 4.1.3 "*Calidad del Aire y Ruido*" (folios 0208-0229) 4.1.12 "*Calidad de Agua*" (folios 0245-0246)	**Calidad ambiental** Se advierte que el Titular: a. Respecto al sub-ítem 4.1.3.1. "*Calidad de Aire*": a.1. Indicó que utilizó información secundaria del proyecto Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) del Proyecto "*Enlace 500 kV Nueva Yanango - Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas*" (en adelante, **MEIA-d**), aprobado mediante Resolución Directoral Nº 00162-2022-SENACE-PE/DEIN (folio 0208); sin embargo, se ha	Se requiere al Titular: a. Respecto al sub-ítem 4.1.3.1. "*Calidad de Aire*": a.1. Precisar cuáles son las estaciones de la MEIA-d que utilizó para la caracterización de la calidad de aire, dicha información debe ser congruente con la aprobada en la mencionada información secundaria (denominación de la estación, coordenadas de ubicación de las estaciones, resultados del monitoreo, entre otros), las cuales deberán ser representativas temporal[84] y	Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Respecto al sub-ítem 4.1.3.1. "Calidad de Aire" a.1. Respecto a las estaciones de monitoreo utilizada para la presente EVAP, el Titular aclara que la estación utilizada es la "AIR-01A" debido a la proximidad del proyecto y representatividad espacial (proximidad a poblaciones, clima, cobertura vegetal, ecosistemas y fisiografía), y temporal debido a que la estación se enmarca dentro del límite de los 5 años de antigüedad según el D.S. N° 004-2017-	Absuelta

[80] La información no debe de exceder los 5 años desde la aprobación del estudio ambiental que contenga la línea base, conforme lo establece el Artículo 23 "*Línea Base y Modificación y/o ampliación de proyectos*" del "*Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes*", aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

[81] De acuerdo con el ítem 1.1.2.1. "*Revisión de Información Secundaria*" de la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, aprobada mediante R.M. N°455-2018-MINAM.
1.1.2.1. "*Revisión de Información Secundaria*"
"(…) *Se debe considerar los datos más actualizados posibles* (…)"

[82] Considerar como mínimo características de altitud, zonas climáticas, entre otras características físicas-biológicas similares.

[84] No debe exceder los 5 años de antigüedad, conforme lo establece el Artículo 23 "*Línea Base y Modificación y/o ampliación de proyectos*" del "*Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes*", aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Asimismo, deberá considerar las normas vigentes.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		detectado incongruencias en la información que presentó, toda vez que: - En la Tabla 4-18 "*Representatividad de la Estación de muestreo AIR-02 del MIEA_d aprobado versus el Proyecto*" (folio 02009), señaló que, las coordenadas de la estación AIR-01A son 372 848 E, 8 904 020 N (el subrayado es nuestro); sin embargo, de acuerdo al Informe N° 01010-2022-SENACE-PE/DEIN, en el cual se sustenta la Resolución Directoral Nº 00162-2022-SENACE-PE/DEIN, las coordenadas de dicha estación son 372 848 E, 8 905 020 N (el subrayado es nuestro). Por lo cual, la justificación de representatividad que presentó estaría errada. - Hizo referencia a la estación AIR-01A (folios 0209, 02012, 0217-0218-0225) y AIR-02A (folios 0209 y 0219), por lo que se desconoce en base a cuál de las estaciones realizó la caracterización de la calidad de aire. En ese sentido, no fue posible verificar la información que presentó. a.2. En el ítem iii. "*Parámetros*" (folio 0212) precisó que consideró como parámetros para la caracterización de la calidad de aire, al PM_{10}, $PM_{2.5}$, NO_2, CO, SO_2, C_6H_6 y O_3, considerando las fuentes vinculadas al proyecto y el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, mientras que en el ítem i. "*Interpretación de los resultados*" (folio 0219), indicó que los parámetros que evaluó fueron PM_{10}, $PM_{2.5}$, NO_2, CO, H_2S_2, SO_2, C_6H_6 y O_3 (el subrayado es nuestro); por lo que no queda claro cuáles son los parámetros relevantes para la caracterización de la calidad de aire del Área de Influencia del Proyecto. Por otro lado, omitió justificar la selección de dichos parámetros, teniendo en consideración la Tabla 2. "*Parámetros a priorizar en función a las fuentes vinculadas*" del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 010-2019-MINAM y el Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM (ECA para aire)[83]. a.3. Respecto al parámetro Benceno (C_6H_6) presentó resultados del monitoreo de la MEIA-d. Sin embargo, dicho monitoreo fue realizado por cinco (05) días consecutivos, incumpliendo la frecuencia mínima por muestra o registro, según lo descrito en la Tabla 4 "*Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades*	espacialmente[85]; en base a ello actualizar y/o complementar el sub-ítem 4.1.3.1. "*Calidad de Aire*". En función a la actualización de resultado, justificar por cada estación de monitoreo los parámetros que no cumplan con el ECA para Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM). a.2. Complementar la justificación de la selección de los parámetros relevantes que utilizó para la caracterización de la calidad ambiental de aire del Área de Influencia del Proyecto, teniendo en consideración los parámetros del ECA para aire (Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM) y la Tabla 2. "*Parámetros a priorizar en función a las fuentes vinculadas*" del Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire aprobado mediante Decreto Supremo Nº 010-2019-MINAM. De no corresponder algún parámetro priorizado, deberá justificar técnicamente su omisión. a.3. Completar los resultados del parámetro Benceno (C_6H_6), teniendo en consideración que los resultados deben cumplir con la Tabla 4 "*Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)*" del Protocolo de calidad de aire vigente. Caso contrario, podrá utilizar otra fuente de información secundaria que sea representativa, (temporales[86] y espaciales[87]) o; justificar su omisión. a.4. Presentar en el anexo correspondiente los informes de ensayo, certificados de calibración de equipos de monitoreo, certificado de acreditación del Laboratorio emitido por INACAL, mapa de estaciones de muestreo, entre otros que considere pertinente, de la información secundaria que presentó para la caracterización de la calidad de aire. a.5. Identificar las fuentes de emisiones fijas y móviles que se encuentran en el área de intervención del Proyecto. b. En el sub-ítem 4.1.3.2. "*Calidad de ruido"*, justificar las características de similaridad (altitud, unidad climática, fisiografía, cobertura vegetal, o geomorfología, entre otros) entre la estación de monitoreo que utilizó para la caracterización de los niveles de ruido ambiental (RUI-01A) y el área de Influencia del Proyecto. Asimismo, presentar los respectivos mapas de las características de similaridad debidamente georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84), firmados y sellados por el responsable que los elaboró, los cuales deberán representar los componentes a instalar, el Área de Influencia del proyecto, y las características de similaridad (unidad climática, fisiografía, cobertura vegetal, o geomorfología, entre otros).	MTC. Además, aclara que los resultados obtenidos de la estación antes mencionada no superan los estándares de calidad de aire. a.2 Incluyó dentro de la justificación de los parámetros las normas ECA calidad de aire (D.S. N° 003-2017-MINAM) y la Tabla N° 2 del Protocolo de Monitoreo de Calidad de Ambiental (D.S. N° 010-2019-MINAM). Asimismo, justificó la omisión del benceno (C6H6) y el sulfuro de hidrógeno (H2S) debido a que la zona carece de fuentes de emisión de dichos contaminantes tales como: vehículos propulsados por combustibles fósiles, gas natural o zonas industriales. La zona es un camino de herradura y el proyecto consiste en la creación de una trocha carrozable. Asimismo, en el folio 251 (DC-5) se incluyó la referencia al Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM. a.3.Justificó la omisión de la caracterización del benceno (C6H6) debido a la naturaleza del proyecto, es decir la construcción de una trocha carrozable en una zona donde no ha habido actividad vehicular previa. Lo que implica que, antes de la intervención, no existía contaminación vehicular ni emisiones de combustibles fósiles que pudieran generar este contaminante. a.4. Presentó el Anexo 13 "Información secundaria de monitoreo de aire" donde se observa la R.D. N° 00162-2022-SENACE-PE/DEIN, que aprueba el proyecto MEIA-d del proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas"; certificado de calibración de equipo de aire utilizado para temporada seca y húmeda; ficha SIAM del punto AIR-01A, cadenas de custodia en temporada seca y húmeda, informes de ensayo en temporada húmeda y seca, y el certificado de acreditación del laboratorio emitido por INACAL a cargo de la evaluación. Asimismo, respecto al benceno justificó la omisión argumentando que la zona carece de fuentes de emisión de estos contaminantes. a.5. En el folio 259, incluyó dos vistas de imagen satelital en la cual se observa el área de intervención del proyecto, precisando que *"Estas imágenes también permiten confirmar que, dentro del área de intervención, las únicas fuentes de emisiones son las actividades de las poblaciones cercanas, como la cocina tradicional y la quema de rastrojos vinculada a la agricultura…"*. Asimismo, entre los folios 265 y 266 (DC-5), incluyó a las fuentes fijas (ubicación en coordenadas) y respecto a las fuentes móviles indicó que la única fuente móvil se trata de una vía de acceso en el área de influencia indirecta que proviene de la fuente de agua y llega al inicio de la vía. b. En la tabla 4-18 "Representatividad de las Estaciones de muestreo AIR-01A y RUI-01A del MEIAd aprobado versus el Proyecto" (folio 246-248) justificó las características de similaridad: altitud, unidad climática, fisiografía, cobertura vegetal, geomorfología, para la estación RUI-01A y el área de influencia del Proyecto. Asimismo, presentó los mapas de características de similaridad en el Anexo 01 "Mapas temáticos" (folio 1018-1019) georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84), firmados y sellados por el responsable que los elaboró (DC-5).	

83 Decreto Supremo N° 011-2023 MINAM "*Decreto Supremo que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de aire de los parámetros cadmio, arsénico y cromo en material particulado menor a diez micras (PM10)*".

85 La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente y representativa con la ubicación del área de influencia ambiental el proyecto, cumpliendo con características similares en: altitud, unidad climática, fisiografía, cobertura vegetal, o geomorfología, entre otros. Además, deberá presentar los mapas de similaridad debidamente georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84), los cuales deberá mostrar que las estaciones de monitoreo de calidad de Aire se encuentran en zonas similares o iguales al área de influencia ambiental el proyecto. Los mapas presentados deberán estar firmados y sellados por el responsable que los elaboró.

86 No debe exceder los 5 años de antigüedad, conforme lo establece el Artículo 23 "*Línea Base y Modificación y/o ampliación de proyectos*" del "*Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes*", aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Asimismo, deberá considerar las normas vigentes.

87 La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente y representativa con la ubicación del área de influencia ambiental el proyecto, cumpliendo con características similares en: altitud, unidad climática, fisiografía, cobertura vegetal, o geomorfología, entre otros. Además, deberá presentar los mapas de similaridad debidamente georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84), los cuales deberá mostrar que las estaciones de monitoreo de calidad de Aire se encuentran en zonas similares o iguales al área de influencia ambiental el proyecto. Los mapas presentados deberán estar firmados y sellados por el responsable que los elaboró.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)" del Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, por lo que la información que presentó para dicho parámetro no sería representativa. a.4. En el ítem iv. "*Anexos del muestreo*" (folio 0225) señaló que, en el Anexo 9, presentó los informes de ensayo, certificados de calibración de equipos de monitoreo, mapa de estaciones de muestreo de la información secundaria que presentó para la caracterización de la calidad de aire; sin embargo, en dicho anexo presentó otro tipo de información como: la declaración jurada del Titular, el registro nacional de la consulta ambiental que realizó el presente estudio y los certificados de habilidad de los profesionales de dicha consultora (folios 1111-1117). a.5. Omitió identificar las fuentes de emisiones fijas y móviles que se encuentran en el área de intervención del Proyecto. b. Respecto al sub-ítem 4.1.3.2. "*Calidad de ruido*" (folio 0226), precisó que utilizó los resultados de los monitoreos de la MEIA-d aprobada mediante Resolución Directoral Nº 00162-2022-SENACE-PE/DEIN; sin embargo, omitió justificar las características de similaridad (altitud, unidad climática, fisiografía, cobertura vegetal, o geomorfología, entre otros) entre la estación de monitoreo (RUI-01A) y el área de influencia del proyecto, así como presentar los mapas de las características de similaridad. c. En el sub-ítem 4.1.3.2. "*Calidad de ruido*" (folio 0226), omitió identificar las fuentes de emisiones de ruido fijas y móviles que se encuentran en el área de intervención del Proyecto. d. Respecto al sub-ítem 4.1.12. "*Calidad de Agua*", precisó que, utilizó información secundaria del Plan de Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua Superficial en la Cuenca Huallaga - 2021, según el Informe Técnico Nº0028-2021-ANA-AAA.H/FTD (folio 0245); sin embargo, se ha detectado omisiones y/o incongruencias, considerando que: d.1 En el sub-ítem 4.1.12. "*Calidad de Agua*" (folio 0245), presentó el link en el cual se encuentra la información secundaria que utilizó; sin embargo, no fue posible acceder al mencionado link, no permitiendo verificar la información que presentó. d.2 Precisó que utilizó información secundaria para la caracterización de la calidad de agua del río Huallaga (folio 0245), cuyos resultados comparó con la categoría 3 (sub-categoría D1 y D2) del ECA para Agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM); sin embargo, en el Capítulo 3 "*Descripción del proyecto*" (folio 0120) precisó que, de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, el río Huallaga se	c. En el sub-ítem 4.1.3.2. "Calidad de ruido" identificar las fuentes de emisiones de ruido fijas y móviles que se encuentran en el área de intervención del Proyecto. Asimismo, se deben de precisar la ubicación de las fuentes fijas en coordenadas UTM WGS 84. d. Respecto al sub-ítem 4.1.12. "*Calidad de Agua*": d.1 Corregir o actualizar el link, en el cual se encuentra la información secundaria que utilizó, a fin de poder acceder a la misma, o adjuntarla como parte de los anexos. d.2 De acuerdo con la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, que aprueba la clasificación de los cuerpos de agua, deberá verificar la categoría y sub-categoría del ECA para Agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM), en la cual se encuentra el río Huallaga, actualizar el sub-ítem 4.1.12. "*Calidad de Agua*". Dicha información deberá ser congruente con lo descrito en el Capítulo 3 "*Descripción del proyecto*". d.3 Justificar las características de similaridad (cuenca hidrográfica, unidades de hidrogeología, entre otros) entre la estación de monitoreo que utilizó para la caracterización de la calidad de agua (RHual7) y el área de influencia del proyecto. Asimismo, presentar los respectivos mapas de las características de similaridad debidamente georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84), firmados y sellados por el responsable que lo elaboró. Dichos mapas deberán representar los componentes a instalar, el Área de Influencia del proyecto, y las características de similaridad (cuenca hidrográfica, unidades de hidrogeología, entre otros). d.4 Justificar la selección de los parámetros analizados considerando las características del Proyecto, el ECA para Agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM), el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (Resolución Jefatural Nº 010-2016-ANA), entre otros, que considere pertinente. d.5 Como parte de la interpretación de resultados, justificar los resultados de los parámetros que no cumplan con el ECA para Agua (tener en consideración la atención del literal "*d.2*" de la presente observación).	c. En el sub-ítem 4.1.3.2. "Calidad de ruido" (folio 274) indicó que en el área de intervención del proyecto no se identificó fuentes de ruido fijas o móviles. (DC-5) d. Respecto al sub-ítem 4.1.12. "*Calidad de Agua*": d.1 Adjuntó en el anexo 17 la información secundaria que utilizó para el monitoreo de calidad de agua (folio 1730-1755 de la DC-7) d.2 Verificó que la categoría y sub-categoría del ECA para Agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM) que corresponde al río Huallaga es 3 "Riego de vegetales y bebidas de animales" de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA (folio 293-294). En virtud de ello, corrigió y actualizó lo descrito en el Capítulo 3 "*Descripción del proyecto*" (folio 140). d.3 En la matriz de absolución de observaciones (pág. 21 de la DC-5) indicó que cambió la estación RHual7 por la estación RHual6, debido a que la estación RHual7 se ubicaba más lejos al área de influencia del proyecto; en el apartado a. *"Determinación de estación de muestreo"* (folio 304 de la DC-4) justificó las características de similaridad (cuenca hidrográfica, unidades de hidrogeología, entre otros) entre la estación de monitoreo RHual6 y el área de influencia del proyecto. Asimismo, presentó los respectivos mapas de las características de similaridad en el Anexo 01 (folio 1020-1022) representando los componentes a instalar, el área de influencia del proyecto, debidamente georreferenciados en coordenadas UTM (datum WGS 84), firmados y sellados. d.4 En el apartado "*Parámetros a analizar*" (folio 305-306) justificó la selección de los parámetros analizados considerando las características del Proyecto y el estándar de calidad de agua. Asimismo, en la matriz de subsanación de observaciones (pág. 22 de la DC-5) indicó que no se consideró los parámetros establecidos en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de recursos hídricos superficiales ya que está relacionado a actividades extractivas, productivas e industriales. d.5 Justificó que los resultados de los parámetros E. coli y Coliformes Fecales que no cumplan con el ECA para Agua, es debido al vertimiento de aguas residuales domesticas en las cercanías del punto de muestreo y por la actividad demográfica aguas arriba al punto de monitoreo. (folio 297, DC-4). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		encuentra dentro de la "*Categoría 4: Conservación del ambiente acuático. Sub categoría E2: Ríos*", por lo que la información presentada por el Titular es incongruente. d.3 Omitió justificar las características de similaridad (cuenca hidrográfica, unidades de hidrogeología, entre otros) entre la estación de monitoreo (RHual7) y el área de influencia del proyecto, así como presentar los mapas de las características de similaridad. d.4 Omitió justificar la selección de los parámetros analizados. d.5 De los resultados que presentó en la Tabla 4.1-36 "*Resultados del monitoreo de calidad de agua RHual7*" (folios 0245-0246), se identificó que existen parámetros (pH, Coliformes Termotolerantes y Escherichia coli) que se encuentran fuera del rango del ECA para Agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM); sin embargo, omitió justificar porque se encuentran fuera de los rangos del ECA.			
		Geomorfología			
16.	Capítulo 04 Ítem 4.1.6 "*Geomorfología*" (folios 0238)	Se advierte que el Titular en el ítem 4.1.6 "*Geomorfología*" (folios 0238) describió las unidades de geomorfologías del área de influencia del Proyecto. Sin embargo, no identificó si en el área de influencia del Proyecto se encuentran procesos morfodinámicos que representen un riesgo.	Se requiere al Titular identificar si el área de influencia ambiental del proyecto se encuentra expuesto a procesos morfodinámicos[88], indicando las zonas que presenten mayor o menor nivel de susceptibilidad a inundación, movimientos de masas, peligros a erosión, u otros, lo cual permitirá prever el posible comportamiento del terreno donde se ubicarán los componentes principales y auxiliares del Proyecto. Para ello, debe utilizar información disponible de fuentes oficiales que podrá ser obtenida del geoservidor de CENEPRED o GEOCATMIN. Además, deberá representar los procesos identificados en un mapa georreferenciado (coordenadas UTM WGS84 Zona UTM). En base a dicha información, de existir superposición o colindancia con los componentes del proyecto identificar el impacto y/o riesgo ambiental en el Capítulo 06 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*"; de corresponder a un impacto deberá establecer medidas de manejo en el Capítulo 07 "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*", de corresponder a un riesgo deberá establecer las ~~o~~ acciones de atención de riesgo en el Capítulo 09 "*Plan de Contingencias*".	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular presentó tres (03) imágenes (folio 278 al 279), argumentando que de acuerdo con la información del SIGRID-CENEPRED, en la zona del proyecto no se presentan procesos morfodinámicos de riesgo significativo para el desarrollo de las actividades del proyecto ni para comunidades. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
		Suelos, Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM)			
17.	Capítulo 04 Ítem 4.1 .7 "*Sismicidad*" (folios 0238-0239) Ítem 4.1.9 "*Capacidad de Uso Mayor*" (folio 0241)	Se advierte que el Titular: a. En el ítem 4.1.7 "*Sismicidad*" (folios 0238-0239) precisó que el área de estudio se ubica en la Zona 3, de acuerdo al Decreto Supremo N° 003-2016-VIVIENDA "*Decreto Supremo que modifica la Norma Técnica E.030 "Diseño Sismo Resistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones" aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, modificada con Decreto Supremo N° 002-2014-VIVIENDA*"; sin embargo, omitió considerar la modificación a dicha norma, la cual fue aprobada	Se requiere al Titular: a. Se requiere al Titular actualizar el ítem 4.1.7 "*Sismicidad*", en base a la Resolución Ministerial N° 355-2018-VIVIENDA. Además, presentar el mapa temático de sismicidad del Proyecto debidamente georreferenciado en coordenadas UTM (datum WGS 84), firmado y sellado por el responsable que lo elaboró, el cual deberá representar: (i) el Área de Influencia Ambiental del Proyecto, (ii) los componentes del Proyecto y (iii) la Zona Sísmica en la cual se encuentra.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. En el ítem 4.1.7. "Sismicidad" folio 280, actualizó la información con relación a la R.M. N° 355-2018-VIVIENDA, argumentando que el proyecto se encuentra en la Zona 2 del mapa de zonificación sísmica del Perú (folio 1022 del anexo 1). Asimismo, presentó el mapa N° 23 "Mapa de Sismicidad" (folio 1017) firmado y sellado por los especialistas de la consultora ambiental, incluyendo el área de influencia del Proyecto y sus compontes.	Absuelta

[88] Por ejemplo: inundaciones, huaicos, deslizamientos, entre otros.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		mediante la Resolución Ministerial N° 355-2018-VIVIENDA, por lo que la información que presentó no estaría actualizada. Asimismo, omitió presentar el respectivo mapa temático. b. En el ítem 4.1.9 "*Capacidad de Uso Mayor*" (folio 0241) precisó que la descripción de la clasificación por Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM) fue realizada entre otros, de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Tierras establecido por Decreto Supremo Nº 017-2009-AG; sin embargo, la norma citada fue derogada por el Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI, el cual aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, en ese sentido la información que presentó en el ítem 4.1.9. y Mapa N° 08 "*Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelos*" no estaría actualizada.	b. Se requiere al Titular actualizar el ítem 4.1.9 "*Capacidad de Uso Mayor*" y el respectivo mapa temático (Mapa N° 08 "*Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Suelos*"), teniendo en consideración el Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI y la atención a la Observación N° 10; asimismo, retirar la mención al Decreto Supremo N° 017-2009-AG.	b. En el ítem 4.1.9. "Capacidad de Uso Mayor", realizó la caracterización a partir del procedimiento mencionado en el D.S. N° 005-2022-MIDAGRI, determinando tres (03) unidades, siendo estas: F3e, P3e-F, y P3e, las cuales se pueden visualizar en el Mapa N° 09 "Mapa de CUM" folio 1007. Asimismo, retiró la mención al Decreto Supremo N° 017-2009-AG. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
18.	Capítulo 04 Ítem 4.1 "*Hidrología, hidrografía e hidrogeología*" (folios 0243-0244)	**Hidrología, hidrografía e hidrogeología** Se advierte que al Titular: a. En función a la observación N° 10 debe considerar la fuente de agua como parte de su área de influencia, por lo que en el ítem 4.1.11. "*Hidrología, hidrografía e hidrogeología*" folios (0243-0244), omitió describir las características hidrológicas del cuerpo de agua en el cual se realizará las actividades de captación de agua para las actividades el Proyecto, tales como: caudales, régimen de flujo: permanente o temporal, uso de agua, entre otros. b. En la tabla 4-34 "*Hidrografía*" (folio 244), señaló que no identificó cuerpos de agua en el área de influencia del proyecto, "*solo drenajes intermitentes y efímeros*"; sin embargo, en el capítulo 06 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*", identificó impactos de alteración de la calidad de agua por las actividades de alcantarillas en quebradas (folio 537), por lo que no queda claro los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto. c. En el ítem 3.6.5. "*Efluentes y/o residuos líquidos*" (folio 142), indicó que se utilizará un biodigestor con poza de percolación; sin embargo, al no describir las características hidrogeológicas (unidades hidrogeológicas, profundidad de la napa freática, uso, entre otros) del área de influencia del proyecto, se desconoce si el uso de un pozo de percolación pueda afectar al agua subterránea.	Se requiere al Titular: a. Describir las características hidrológicas del cuerpo de agua en el cual se realizará las actividades de captación de agua para las actividades el Proyecto, tales como: caudales, régimen de flujo: permanente o temporal, uso de agua, entre otros. b. Identificar todos los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto, e indicar caudales, régimen de flujo: permanente o temporal, uso de agua, entre otros. En función a ello, definir si se producirá impactos y/o riesgos relacionados a cuerpos de agua en el capítulo 06 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*", y describir sus medidas de manejo en el capítulo 07 "*Medidas de prevención mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*". En caso de identificarse como un riesgo, deberá actualizar el capítulo 09 "*Plan de contingencias*", donde deberá establecer medidas (antes, durante y después) de contingencia específicas. c. Se requiere al Titular incluir información correspondiente a las características hidrogeológicas del área de influencia del proyecto, tales como: unidades hidrogeológicas, profundidad de la napa freática, uso, entre otros, así como presentar el mapa temático debidamente georreferenciado en coordenadas UTM (datum WGS 84). Para ello, podrá usar información secundaria representativa (espacial y temporal). Asimismo, en base a dicha información, evaluar el impacto y/o riesgo al agua subterránea (calidad), en el capítulo 06 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*", y describir sus medidas de manejo en el capítulo 07 "*Medidas de prevención mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*". En caso de identificarse como un riesgo, deberá actualizar el capítulo 09 "*Plan de contingencias*", donde deberá establecer medidas (antes, durante y después) de contingencia específicas.	Mediante Documentación Complementaria DC-4, DC-5 y DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, se verificó que el Titular: a. Describió las características hidrológicas tales como: caudal, régimen de flujo, uso de agua del río Huallaga, el cual usará para la captación de agua para las actividades el Proyecto, en la tabla 4-35 "*Características hidrológicas y usos poblaciones de los cuerpos de agua*" (folio 292, DC-4). b. Identificó que no existen cuerpos de agua permanentes, y que solo existen "wadi", término usado por los pobladores, y que son drenajes efímeros, para los cuales se instalará alcantarillas. En función a ello, indicó que no se producirá impactos o riesgos asociados a cuerpos de agua puesto que la construcción de obras de arte y drenaje será en época de estiaje (DC-5). c. Incluyó el literal b "*Hidrogeología*" (folio 302-303 de la DC-7) con información correspondiente a la unidad hidrogeológica en la tabla 4-36, en cuanto a la profundidad de la napa freática indicó que a 1.5 m no se ha identificado afloramiento de agua en el AID, por lo que no existe un uso, para lo cual utilizó información primaria y secundaria, representativa a nivel temporal y espacial. Asimismo, presentó el mapa temático georreferenciado en coordenadas UTM (datum WGS 84) (folio 1040). De acuerdo a dicha información, al no haber presencia de agua subterránea no se ha identificado ningún impacto o riesgo para este factor ambiental. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
19.	Capítulo 04 Ítem 4.1 "*Caracterización de Medio Físico*"	**Omisión de Información** En el ítem 4.1 "*Caracterización de Medio Físico*": a. El Titular presentó un ítem 3.6.16 "*Generación de vibraciones*" (Capítulo 3 "*Descripción del proyecto*"; folios	Se requiere al Titular ítem 4.1 "*Caracterización de Medio Físico*": a. Caracterizar los niveles de vibraciones asociados a las características de línea base (fuentes aportantes existentes[90]), mediante el uso de	Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular:	Absuelta

[90] Que permitirá evaluar si existe actualmente niveles de vibración que puedan afectar infraestructuras sociales y/o bienestar de las personas como parte de la situación actual del Área de Influencia Ambiental del Proyecto.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(folios 0187-0246)	0170-0171), en el cual mencionó que se generarán vibraciones ocasionadas por las actividades de movimiento de tierras, conformación de terraplén, desplazamiento de vehículos y maquinarias, operación de instalaciones auxiliares, voladuras, entre otros; sin embargo, omitió presentar la caracterización de las vibraciones en el área de influencia del proyecto, considerando que el impacto por el incremento de vibraciones fue identificado, valorado y descrito en el Capítulo 6 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*". b. En el capítulo 6 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*" identificó el impacto de "*Alteración de la calidad visual del paisaje*"; sin embargo, omitió caracterizar como parte de la Líneas Base, al factor ambiental Paisaje, en ese sentido no realizó la identificación de las cuencas visuales y puntos de observación, identificación y descripción de unidades paisajísticas presentes en el Área de Influencia del Proyecto, además de la evaluación visual del paisaje (calidad visual, capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje, integración de la calidad y fragilidad visual), tal como lo recomienda el Anexo 4 "*Factores transversales*" de la "*Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*" aprobada mediante Resolución Ministerial Nº 455-2018-MINAM[89]; dicha información resulta relevante, pues permitirá determinar el grado de afectación del paisaje por las actividades del Proyecto y establecer medidas de manejo oportunas.	información secundaria representativa de una estación de muestreo o monitoreo[91], para lo cual podrá utilizar los lineamientos descritos en la "*Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*"[92]; o también puede estimar los niveles de vibración en función a las fuentes aportantes existentes en el área de influencia del Proyecto y describir dicha estimación[93]; además, ambas fuentes de información deberán estar citadas de manera correcta[94]. Asimismo, deberá precisar la metodología, y comparar e interpretar los resultados con la normativa y/o los estándares internacionales aplicables[95]. Con los resultados obtenidos, deberá actualizar la identificación y evaluación de impactos y/o riesgo ambiental asociado (Capítulo 6 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*") y proponer medidas de manejo (Capítulo 7 "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*") y/o acciones de contingencia (Capítulo 9 "*Plan de contingencias*"). b. Incluir un ítem denominado "*Paisaje*" o similar, en el cual deberá: i. Identificar los puntos de observación (P.O.) para realizar la evaluación del Paisaje, para lo cual deberá: describir cada uno de los criterios utilizados para determinar el número de P.O, las coordenadas UTM (Datum WGS84), altitud (m.s.n.m.), orientación (norte, sur, este, etc.) y nombre del lugar, en base a dicha información identificar y describir las cuencas visuales, para lo cual deberá de presentar las fotografías de las cuencas visuales. ii. Identificar y describir las unidades paisajísticas presentes en el Área de Influencia del Proyecto; además, presentar el respectivo mapa temático, el cual debe representar el Área de Influencia Ambiental del Proyecto, los componentes del Proyecto, los P.O. y las unidades paisajísticas. iii. Presentar la evaluación visual del paisaje (calidad visual, capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje, integración de calidad y fragilidad visual); para lo cual podrá considerar los lineamientos descritos en el Anexo 4 de la "*Guía para la elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA*", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM; con los resultados obtenidos, deberá actualizar la evaluación de impactos	a. Precisó que se omitió la caracterización vibraciones debido a que la zona "*no hay presencia de fuentes generadoras de vibraciones (como es el caso de industrias, excavaciones existentes con el uso de explosivos, minerías, caza de animales o peces con el uso de explosivos, u otro similar) por lo que se ha decidido la omisión de esta caracterización*". Debido a lo señalado anteriormente no corresponde la interpretación de resultados, la actualización de impactos ambientales y Medidas de prevención, mitigación y/o corrección, así como Plan de contingencias. b. Incluyó el ítem 4.3 "Paisaje" (folio 398-406 de la DC-7) en el cual: i. Identificó seis puntos de observación (P.O.) para realizar la evaluación del Paisaje, y describió los criterios utilizados para determinar el número de P.O, así también las coordenadas UTM (Datum WGS84) y altitud en la tabla 65 "Identificación de puntos de observación" (folio 399), la orientación y el nombre del lugar, en virtud de ello identificó y describió las cuencas visuales en el apartado de "Evaluación visual del paisaje", presentó las fotografías de las cuencas visuales en la tabla 69 "Determinación de cuencas visuales" (folio 403-404). ii. En el apartado "Unidades paisajísticas", identificó y describió las unidades paisajísticas presentes en el Área de Influencia del Proyecto (tabla 70); además, presentó el respectivo mapa temático en el anexo 01 "Mapas temáticos", "Mapa de paisaje N°28" (folio 131) en el cual se representó el Área de Influencia Ambiental del Proyecto, los componentes del Proyecto, los P.O. y las unidades paisajísticas. iii. Presentó la evaluación visual del paisaje en el apartado "*Evaluación de la capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje*" (folio 400-401), la capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje, e integración de calidad y fragilidad visual, de acuerdo a la "*Guía para la elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA*", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM; de acuerdo a ello actualizó la evaluación de impactos y propuso medidas de manejo ambiental. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

[89] Ítem 4.3. "*Paisaje visual*" del Anexo 4 "*Línea base - Factores transversales*" (págs. 9-15) de la "*Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

[91] En caso utilice información secundaria de alguna estación de muestreo o monitoreo de vibración cercana al área de influencia, deberá evidenciar que el área donde se ubican las estaciones de donde obtuvo la información presentada y el área de influencia son similares en: uso actual de tierra, geología, paisaje, fuentes generadoras de vibraciones, entre otros, apoyándose en mapas de similaridad para verificar dicho análisis; debiendo referenciar la fuente de información oficial consultada, la cual no superará los 5 años de antigüedad, de acuerdo al artículo 23 "*Línea Base y Modificación y/o Ampliación de Proyectos*" del "*Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes*", aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

[92] De acuerdo con el ítem 1.4.1 *Alcance* del ítem 1.4 "*Vibraciones*" del Anexo 1 "*Línea base física*" de la "*Guía para la Identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 445-2018-MINAM. (pág. 16).

[93] Para la estimación de los niveles de vibración en función a las fuentes aportantes existentes en el área de influencia del Proyecto, el Titular puede hacer uso, por ejemplo, de la fuente de información: Oliva Gonzales, A. y Fort Villavicencio, R. (2019). Metodología para la Predicción de las Vibraciones del Terreno Inducidas por Voladuras y Sus Efectos en Estructuras. Revista El Ingenio, 16 (1), pp. 1-9. Enlace de ubicación para visualización y descarga de documento: https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ingenio/article/view/2381/2874

[94] Pudiendo utilizar el "*Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace*" (aprobado con Resolución Jefatural N° 055-2016SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos.

[95] De acuerdo con:
(i) Asociación Española de Normalización y Certificación (2011). UNE-ISO 2631-2. Vibraciones y choques mecánicos. Evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero. Parte 2: Vibración en edificios (1 Hz a 80 Hz). Madrid, España.
(ii) INDECOPI (2011). Norma Técnica Peruana ISO 2631-1-2011. Vibraciones y Choques Mecánicos. Evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero. Parte 1: Requisitos Generales. Lima, Perú.
(ii) Deutsches Institut für Normung. (1999). DIN 4150-3 Structural Vibration. Part 3: Effects of Vibration on Structures. Berlin, Alemania.
(iv) Andrews, J., Buchler, D., Gil, H. y Bender, W. (2013). Transportation and Construction Vibration Guidance Manual. California, Estados Unidos; entre otros.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			y proponer medidas de manejo ambiental idóneas en los respectivos capítulos.		
20.	Ítem 4.2. "*Caracterización del Medio Biológico*" (Folios 0247 a 0331)	**Línea base biológica** Respecto a la caracterización del medio biológico se advierte que el Titular: a. En el ítem 4.2.2.3. "*Unidad de vegetación*" (Folios 0255 a 0257), identificó cuatro (4) unidades de vegetación[96]; sin embargo, presentó incongruencias respecto a las áreas y porcentajes, dado que en la Tabla 3. "*Equivalencia de las Unidades de vegetación a escala local del AID e AII con escalas regionales y nacionales"* y en el Mapa N° 19 "*Mapa de unidades de vegetación*" (Anexo N° 1), señaló que la unidad "*Áreas urbanas*" representa una superficie equivalente a "*30 m del AID*", sin precisar el área. Asimismo, en la citada Tabla 3, no precisó la proporción porcentual (%) que representa cada unidad de vegetación. Finalmente, en el citado Mapa N° 19, la sumatoria de los porcentajes equivale a 100% sin considerar a la unidad "*Áreas urbanas*". b. En el ítem 4.2.3. "*Flora Silvestre*" (Folios 0260 a 0280) señaló que utilizó como fuente de información secundaria la *"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas"* (en lo sucesivo, MEIA-d). Al respecto, no justificó el cumplimiento de las condiciones de aplicabilidad, representatividad, similitud y validez ni describió las estaciones de evaluación precisando su ubicación (coordenadas) y grupos taxonómicos sobre los que contiene información incluyendo la metodología de muestreo utilizada. c. En los ítems 4.2.3. "*Flora Silvestre*" y 4.2.4. "*Fauna silvestre*" (Folios 0260 a 0327) utilizó versiones desactualizadas de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES (2023) y IUCN (2021 y 2022).	Se requiere al Titular: a. Corregir la superficie (ha) y proporción porcentual (%) que representa cada tipo de unidad de vegetación en el Área de Influencia del proyecto (Directa e Indirecta). Asimismo, incluir dicha información corregida en el Mapa N° 19 "*Mapa de unidades de vegetación*". b. Justificar que la fuente de información secundaria cumpla con las condiciones de aplicabilidad[97], representatividad[98], similitud[99] y validez[100], de las citadas fuentes. Asimismo, señalar las estaciones de evaluación y precisar su ubicación (coordenadas), además de los grupos taxonómicos sobre los que contiene información, así como describir la metodología de muestreo utilizada. Finalmente, para el caso de uso de estudios ambientales, que a su vez fueron formulados con información secundaria, se deberá consignar las fuentes secundarias originales. c. Corregir en los ítems 4.2.3. "*Flora Silvestre*" y 4.2.4. "*Fauna silvestre*", la identificación y categorización de especies de flora y fauna silvestre considerando las versiones vigentes de la CITES e IUCN.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Corrigió la superficie (ha) y proporción porcentual que representa cada tipo de unidad de vegetación en el Área de Influencia del proyecto (Vegetación arbustiva, Zona de cultivo, Áreas urbanas y Zonas sin vegetación) como se aprecia en la Tabla 3. "*Equivalencia de las Unidades de vegetación a escala local del AID e AII con escalas regionales y nacionales*" (folio 319). Asimismo, incluyó dicha información corregida en el Mapa N° 20 "*Mapa de unidades de vegetación*". b. Justificó el cumplimiento de las condiciones de aplicabilidad, representatividad, similitud y validez de la fuente de información secundaria (folios 323 a 326 y 348 a 351). Asimismo, señaló las estaciones de evaluación y precisó su ubicación (folios 327 a 328 y 352 a 356) así como los grupos taxonómicos sobre los que contiene información y la metodología de muestreo utilizada (folios 329 a 333 y 356 a 365). Cabe señalar que no utilizó estudios ambientales, que a su vez fueron formulados con información secundaria. c. Corrigió en los ítems 4.2.3. "*Flora Silvestre*" y 4.2.4. "*Fauna silvestre*", la identificación y categorización de especies de flora y fauna silvestre considerando las versiones vigentes de la CITES e IUCN (folios 312, 333, 337, 341, 369, 371, 373). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
21.	Capítulo 04. *"Caracterización ambiental"*	**Caracterización del medio socioeconómico y cultural** El Titular, en el ítem 4.4. *"Caracterización del Medio socioeconómico y cultural"* (folios 0332-0373), presentó la caracterización del medio socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto. Sin embargo:	Se requiere al Titular: a. Presentar el listado y número de actores sociales entrevistados y de los participantes de los grupos focales, señalando la organización y/o institución a la que pertenecen.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024 el Titular: a. Presentó, en el ítem 4.4.1 *"Metodología aplicable al método socioeconómico y cultural*" (folios 0407-0410), el listado de tres (03) actores sociales entrevistados y	Absuelta

[96] Vegetación arbustiva, zona de cultivo, áreas urbanas y zonas sin vegetación (Folio 02526).

[97] Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de intervención del Proyecto (en las cercanías del área de intervención del componente principal y áreas auxiliares).

[98] Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora y comunidades acuáticas) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

[99] Similitud: La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (tipo de biotopo, forma de vida o habito de crecimiento, formación vegetal, etc.) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc.).

[100] Validez: La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis o artículos publicados) o línea base biológica no mayor a cinco (05) años de antigüedad correspondiente a un instrumento de gestión ambiental (certificación ambiental vigente).

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 4.4 *"Caracterización del medio socioeconómico y cultural"* (folios 0332-0373)	a. En el ítem 4.4.1 *"Metodología aplicable al método socioeconómico y cultural"* (folio 0332-0334), no presentó el listado de los actores sociales entrevistados y de los participantes de los grupos focales, así como el ámbito donde aplicó la ficha comunal. b. No presentó, en el ítem 4.4. *"Caracterización del medio socioeconómico y cultural"*, la caracterización de la unidad poblacional próxima al eje de la vía, entre las progresivas km 2+800 – km 2+900 que comprende el distrito de San Rafael, así como las unidades poblacionales del AII, cuya identificación ha sido requerida en la Observación N° 12. c. No refirió la ubicación completa del Proyecto, pues en el ítem 4.4.1.5 *"Ubicación geográfica del AID"*, indicó que el proyecto se ubica en el distrito de Ambo, provincia de Ambo, departamento de Huánuco. No obstante, de acuerdo con el *"Mapa de ubicación"* (folio 0837) presentado en el Anexo 01 *"Mapas temáticos"*, el trazo del Proyecto comprende también al distrito de San Rafael, lo cual es concordante con fuentes oficiales como INEI, Límites políticos (2017). d. No precisó en el ítem A. *"Comunidades campesinas / centros poblados y caseríos"* (folio 0349) que, según la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, la comunidad campesina Salapampa pertenece al pueblo indígena Quechua, ni presentó la descripción del ejercicio de derechos colectivos siendo ello importante bajo el alcance del *"Criterio de Protección Ambiental 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas*[101]*"*. e. En el ítem 4.4.12 *"Diagnóstico Arqueológico"* (folio 0408), omitió señalar que cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) adjunto en el Anexo 11 *"CIRA"* (folio 1235-1259).	b. Presentar la caracterización de aquellas unidades poblacionales requeridas en la Observación N° 10, tales como la población ubicada entre las progresivas km 2+800 – km 2+900, el distrito de San Rafael y las unidades poblacionales del AII. c. Referir la ubicación exacta del Proyecto, incluyendo al distrito de San Rafael. d. Precisar que la comunidad campesina Salapampa pertenece al pueblo indígena Quechua (para lo cual podrá acceder a la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura)[102]. Asimismo, presentar la descripción del ejercicio de derechos colectivos de esta comunidad campesina[103]. e. Precisar que cuenta con el CIRA N° 20-2024-DDCHUC/MC de fecha 18 de enero de 2024, el cual se encuentra en el Anexo 11 *"CIRA"*.	diez (10) participantes de los grupos focales, los cuales representan a instituciones locales como Puesto de Salud Salapampa, Institución Educativa N° 32135 y autoridades comunales como alcalde de centro poblado Salapampa, fiscal, entre otros. b. Presentó la caracterización de las unidades poblacionales identificadas como AID y AII del Proyecto, es decir: centro poblado Salapampa, caserío Paquiag, comunidad campesina Salapampa y distritos de Ambo y San Rafael. c. Refirió en el ítem 4.4.1.5 *"Ubicación geográfica del área de influencia"* (folios 0413-0415), que el Proyecto se ubica en los distritos de Ambo y San Rafael, provincia de Ambo, departamento de Huánuco. d. Precisó, en el ítem A. *"Comunidades campesinas / centros poblados y caseríos"* (folios 0431-0432), que la comunidad campesina Salapampa pertenece al pueblo indígena *Quechua*. Asimismo, presentó en el ítem 4.4.3.2 *"Derechos colectivos de la comunidad campesina de Salapampa"* (folios 0433-0434), la descripción del ejercicio de derechos colectivos de esta comunidad campesina, tales como derecho a la libre autodeterminación, derecho a la tierra y territorio, derecho a la participación, entre otros. e. Precisó, en el ítem 4.4.12 *"Diagnóstico Arqueológico"* (folio 0499), que cuenta con el CIRA N° 20-2024-DDCHUC/MC de fecha 18 de enero de 2024, el cual se encuentra en el Anexo 11 *"CIRA"*. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
22.	Capítulo 04. *"Caracterización ambiental"* Ítem 4.5. *"Gestión de afectaciones prediales"* (folios 0409-0430)	**Plan de afectaciones y compensaciones**			
		El Titular, en el ítem 3.2 *"Definición del Proyecto"* (folios 0072-0073) sub ítem *"Situación legal del predio"*, indicó que el área donde ejecutará el Proyecto se encuentra en la comunidad campesina Salapampa (cuya precisión ha sido requerida en la Observación N° 9), en base a lo cual se prevé afectaciones prediales a esta comunidad campesina y a los posesionarios que hacen uso de dichos terrenos, ya que los terrenos por donde se proyecta el trazo del camino vecinal constituyen propiedad comunal que no ha sido liberada ni transferida al Estado para la ejecución del Proyecto[104].	Se requiere al Titular: a. Presentar el capítulo *"Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC)"* al que hace referencia los artículos 70 y 74 del RPAST, el cual deberá contar como mínimo con lo siguiente: • Contexto social: Descripción de la situación actual de los predios afectados y tipo de afectación (total o parcial). • Identificación de la totalidad de afectados: padrón de afectados (incluidos los posesionarios de terrenos afectados) y planos clave de predios afectados.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024 el Titular: a. Presentó el capítulo 4.5 *"Plan de Afectaciones y Compensaciones"* (folios 0500-0549), el cual cuenta con el contenido mínimo requerido en el Artículo 74 del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte (Decreto Supremo N° 004-2017-MTC). b. Presentó, en el Anexo 6. *"Plan de afectaciones"* (folio 1254), la declaración jurada del Titular donde garantiza la adecuada indemnización de los afectados de acuerdo con el Decreto Ley 1192. por la ejecución del Proyecto *"Creación del servicio de transitabilidad vial interurbana en la trocha carrozable Tramo: Pucully - Verbena –*	Absuelta

[101] Anexo V del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

[102] https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas.

[103] Para lo cual podrá tener como pregunta orientadora: ¿Cómo la comunidad y/o la población hace un ejercicio efectivo de este derecho colectivo? Partiendo de la información teórica del documento "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios" del Ministerio de Cultura.

[104] Artículo 71 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		No obstante, no presentó el Plan de Afectaciones y Compensaciones conforme a lo establecido en el Artículo 70[105] del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte (RPAST), considerando el contenido mínimo detallado en el Artículo 74 del RPAST *"Contenido del Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC)"*.	• Declaración Jurada del Titular que garantice la adecuada indemnización a los afectados de acuerdo con el Decreto Ley N° 1192. • Soluciones y alternativas (programas propuestos para la indemnización de áreas afectadas). • Participación ciudadana: consultas públicas específicas. • Cronograma y presupuesto para la implementación del PAC • Monitoreo y seguimiento para el cumplimiento del PAC b. Presentar la declaración jurada de acuerdo con lo establecido en el artículo 74 del RPAST, donde garantice la adecuada indemnización de los afectados de acuerdo con el Decreto Ley 1192. c. Presentar información clara en el ítem 4.5.8 *"Conclusiones"*, indicando que para la creación de la trocha carrozable se afectarán terrenos de la comunidad campesina Salapampa, además, deberá precisar el número de posesionarios afectados.	*Mesapata, caserío de Paquiag del centro poblado de Salapamoa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco"*. c. Presentó información clara en el ítem 4.5.13 *"Conclusiones y recomendación del PAC"*, donde identificó como afectado predial por la creación del servicio de transitabilidad vial a la comunidad campesina de Salapampa y precisó que no existen posesionarios en los terrenos comunales que serán afectados. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES					
23.	Capítulo 6 Ítem 6.4 "*Identificación de los Impactos Sociales y Ambientales*" (folios 0475-0517)	**Metodología y valoración de los impactos** Se observa que el Titular: a. En el apartado de "*Evaluación de Impactos Socio Ambientales*" (folio 490-494), para el atributo Momento (Mo) describió valores de plazo no coherente[106] con la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (pág.239-240, CONESA, 2010), de la misma forma para el atributo de Persistencia (Pe), y demás atributos. b. En la Tabla 6 "*Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socioambientales"* (folio 494 - 498) para el atributo de Extensión (EX) se asignó el valor "12" y para el atributo de Momento (MO) se asignó el valor "8" en la calificación de "crítico"; sin embargo, esto no está conforme con la metodología propuesta por Vicente Conesa-Fernández (2010)[107]. c. En la tabla resumen del grado de importancia (folio 498) precisó que: *"Los impactos con valores de importancia de +13 a +24 son irrelevantes, los moderados presentan una importancia entre +25 a +49, serán severos cuando la importancia se encuentre entre +50 y +75 y críticos cuando el valor sea superior a +75, ello se puede apreciar en la siguiente tabla"*. Sin embargo, lo señalado no es congruente con la metodología seleccionada para realizar la evaluación de los potenciales impactos (Conesa, 2010), en la cual establece que, *"Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes (…). Los impactos moderados presentan una importancia entre 25*	Se requiere al Titular: a. Corregir en el apartado de "*Evaluación de Impactos Socio Ambientales*", las descripciones realizadas para los atributos de acuerdo con la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (CONESA, 2010). b. Corregir en la Tabla 6 "*Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socioambientales"* la calificación para crítico en los atributos Extensión (EX) y Momento (MO), los cuales deben estar conforme la metodología seleccionada (CONESA, 2010). c. Corregir los rangos, valores y símbolos para la determinación del grado de importancia, en base a la metodología seleccionada (CONESA, 2010) y adicionar una columna donde se equipare la categoría de la importancia de la metodología seleccionada, con la jerarquía de los impactos significativos, conforme al artículo 4 de la Ley del SEIA, para proyectos comprendidos en el artículo 2 de la Ley del SEIA.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Corrigió en el apartado de "*Evaluación de Impactos Socio Ambientales*" (folios 607 y 616 de la DC-7), la descripción realizada para los atributos según la metodología de Vicente Conesa. b. Corrigió en la Tabla 6 "Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socioambientales" (folio 615 al 619 de la DC-4), el valor "crítico" para los atributos Extensión y Momento de acuerdo con la metodología de CONESA, 2010. c. Corrigió los rangos, valores y símbolos para la determinación del grado de importancia, en base a la metodología seleccionada (CONESA, 2010) y adicionó una columna donde equiparó la categoría de la importancia de la metodología seleccionada, con la jerarquía de los impactos significativos, conforme al artículo 4 de la Ley del SEIA, para proyectos comprendidos en el artículo 2 de la Ley del SEIA (folio 617 de la DC-7). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

[105] *"El estudio ambiental deberá considerar un capítulo, a nivel conceptual, en el que se haga la evaluación de las afectaciones prediales del Proyecto de infraestructura de transportes, debiendo hacerse la identificación de las afectaciones prediales para establecer los programas adecuados para su gestión con el fin de minimizar los impactos y garantizar compensaciones adecuadas".*

[106] Indicó que la manifestación a corto plazo tendrá un valor de "3" cuando el tiempo transcurrido sea menor a 3 meses, sin embargo, la metodología de CONESA (2010) indica el valor "3" cuando el efecto tarde en manifestarse inferior a un año.
Indicó que la manifestación a medio plazo tendrá un valor de "2" cuando el tiempo transcurrido sea de 6 meses a 1 año, sin embargo, la metodología de CONESA (2010) indica el valor "2" cuando el efecto tarde en manifestarse entre de 1 a 10 años.
Indicó que la manifestación a largo plazo tendrá un valor de "1" cuando el tiempo transcurrido más de 1 año, sin embargo, la metodología de CONESA (2010) indica el valor "1" cuando el efecto tarde en manifestarse más de 10 años.

[107] De acuerdo con la metodología de CONESA (2010), en el atributo Extensión (EX) se considera crítico el valor de (+4), en el atributo Momento (MO) se considera crítico el valor de (+4).

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75" (Pág. 254, CONESA, 2010). Además, omitió equiparar los niveles de importancia, con los niveles de significancia establecidos en la Ley del SEIA[108] para los Proyectos comprendidos en el artículo 2 de la referida Ley.			
24.	Capítulo 6 Ítem 6.4 "*Identificación de los Impactos Sociales y Ambientales*" (folios 0475-0517)	**Identificación, evaluación y análisis de impactos al medio físico** Se advierte que el Titular: a. El capítulo 03 *"Descripción del Proyecto"* se encuentra observado en la presente matriz en cuanto a las actividades del Proyecto, por lo que, no se puede señalar con certeza que el Titular haya incluido y descrito correctamente todas las actividades impactantes en cada una de las etapas del Proyecto. Por ende, no se puede validar la correcta identificación de los impactos ambientales que resulta del análisis causa – efecto, de la interacción de los aspectos ambientales (originados por las actividades del Proyecto) con los factores ambientales. b. En la tabla 1: "*Principales actividades del proyecto y aspectos socioambientales*" (folio 465-472): - Omitió identificar el aspecto ambiental: retiro de topsoil, en la actividad *"Instalación de Áreas auxiliares*" (folio 86). - Identificó erróneamente el aspecto ambiental "*compactación del suelo*", considerando que corresponde a un impacto. - Omitió identificar el aspecto ambiental: generación de residuos en la actividad de "*Limpieza*" (folio 128-129). c. En la tabla 3: "*Matriz de identificación de impactos ambientales*" (folio 475-480): - Identificó el impacto "*Alteración de la calidad de suelo*" asociado al aspecto "*Generación de residuos sólidos*"; así también en la descripción del impacto (ítem 6.5) señaló que se producirán residuos que pueden afectar la integridad del suelo. Al respecto, cabe señalar que la descripción realizada corresponde a una probabilidad de ocurrencia de afectación al suelo, es decir, a un riesgo ambiental. - Identificó el impacto "*Alteración de la calidad de suelo*" asociado al aspecto "*Compactación del suelo*", así también en la descripción del impacto (ítem 6.5) señaló que se produciría por el uso de equipos que aplican fuerza sobre el suelo, como resultado se forma una estructura más densa y compacta. Al respecto, la descripción realizada corresponde a un cambio en la estructura del suelo, no a la calidad del suelo (asociado a parámetros orgánicos e inorgánicos indicados en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo aprobado mediante D.S. N°011-2017-MINAM).	Se requiere al Titular: a. En función a la actualización del capítulo de descripción del Proyecto, deberá actualizar el capítulo 06 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*". b. En la tabla 1: "*Principales actividades del proyecto y aspectos socioambientales*": - Identificar el aspecto ambiental: retiro de topsoil, para la actividad de instalación de áreas auxiliares. - Corregir el aspecto ambiental "*compactación del suelo*", por "*generación de suelos compactados*". - Identificar el aspecto ambiental: generación de residuos, para la actividad de limpieza, durante el mantenimiento de la vía. En función a ello, identificar y evaluar los impactos y/o riesgos relacionados (Capítulo 06) y presentar sus medidas de manejo (Capítulo 07). En caso de identificarse como un riesgo, deberá considerar el mismo en la matriz de identificación de riesgos ambientales y en el plan de contingencias (Capítulo 09). c. En la tabla 3: "*Matriz de identificación de impactos ambientales*": - Retirar el impacto "*Alteración de la calidad de suelo*" asociado al aspecto "*Generación de residuos sólidos*", e identificar como riesgo ambiental: "*Riesgo de alteración de la calidad de suelo por inadecuado manejo de residuos sólidos*", además en el Capítulo 9 de "*Plan de Contingencias*" deberá indicar el procedimiento de acciones ante una emergencia (antes, durante y después). - Corregir la denominación del impacto "*Alteración de la calidad de suelo*" asociado al aspecto "*Compactación del suelo*", y reemplazarlo por la denominación "*Alteración de la estructura natural del suelo*", en función a ello actualizar el capítulo 06 de identificación y evaluación de impactos, capítulo 07 de medidas ambientales. d. En la tabla 3: "*Matriz de identificación de impactos ambientales*", uniformizar y actualizar los aspectos ambientales de acuerdo con lo señalado en la tabla 1 "*Principales actividades del proyecto y aspectos socioambientales*". e. Incluir en el sustento de valoración de los impactos ambientales del medio físico, el análisis de los atributos "*Acumulación (A)"* y	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Incluyó las actividades relacionadas a la instalación de la poza de percolación. Esta ha sido incluida en la Tabla 1 "Principales actividades del proyecto y aspectos socioambientales" folio 590, las cuales a su vez han sido mencionadas y descritas en el capítulo3. "Descripción del Proyecto", folio 138. Asimismo, realizó la evaluación de impactos indicando como factores ambientales la llegada de personal foráneo, generación empleo, generación de residuos sólidos y la infiltración de aguas residuales. b. De la Tabla se precisa lo siguiente: - Incluyó el aspecto ambiental "Retiro de Topsoil" dentro de las actividades de Instalación de áreas auxiliares. - Identificó el aspecto ambiental "compactación de suelo" por "generación de suelos compactados - Incluyó el aspecto ambiental "generación de residuos sólidos" para las actividades de limpieza durante el mantenimiento de la vía. Cabe mencionar que estos aspectos fueron evaluados en la Tabla 3 "Matriz de identificación de impactos ambientales" y en la tabla 5 "*Matriz de identificación de Riesgos ambientales y socioeconómicos*", asimismo, actualizó el capítulo 09 de Plan de contingencias. c. De la tabla 3: "Matriz de identificación de impactos ambientales" se tiene lo siguiente: - Al respecto el Titular retiró el impacto "*Alteración de la calidad de suelos*" de la Tabla 3 y se incluyó en la Tabla 5 "*Matriz de Identificación de Riesgos ambientales y Socioeconómicos*" con denominación RI-16: "*Riesgo de alteración de la calidad de suelo por el inadecuado manejo de residuos sólidos*" e indicó el procedimiento (antes, durante y después) en el capítulo 9 de "*Plan de Contingencias*". - Al respecto el Titular modificó el impacto "*Alteración de la calidad de suelo*" por "*Alteración de la estructura natural del suelo*" para la Tabla 2 "Componentes y factores ambientales, sociales y culturales", Tabla 7 "Matriz de evaluación de impactos socio ambientales/ Etapa de planificación", y Tabla 8 "Matriz de evaluación de impactos socio ambientales/ Etapa de construcción".	Absuelta

[108] Al respecto, el numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley del SEIA establece los niveles de significancia (Leve, Moderado y Alto) de los impactos en la clasificación de Proyectos.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		d. En la tabla 3: "*Matriz de identificación de impactos ambientales*" (folio 475-480), para el componente del proyecto "*Uso de fuente de agua*" identificó como aspecto ambiental "*disminución temporal del recurso hídrico*"; sin embargo, en la tabla 1 "*Principales actividades del proyecto y aspectos socioambientales*", denominó el aspecto ambiental como: "*consumo de agua*". Asimismo, para el componente del proyecto "*Uso de fuente de agua*" en la tabla 3"*Matriz de identificación de impactos ambientales*" identificó como aspecto ambiental "*Generación de material suelto*"; sin embargo, en la tabla 1 "*Principales actividades del proyecto y aspectos socioambientales*", denominó el aspecto ambiental como: "*Incremento de sedimentos*", por lo que la información presentada no es congruente. e. En el ítem 6.5 "*Descripción del impacto Socio Ambiental*" (folio 518-580), en el sustento de valoración descrito para los impactos ambientales del medio físico, omitió incluir el análisis de los atributos "*Acumulación (A)"* y *"Periodicidad (PR)*". f. En el ítem 6.5 "*Descripción del impacto Socio Ambiental*" (folio 518-580), precisó los valores asignados a los atributos para determinar la importancia de los potenciales impactos; sin embargo, no justificó cada uno de los valores asignados, utilizando los resultados de la línea base. Es preciso indicar que la línea base se encuentra observada, por lo que deberá reformular la evaluación de los impactos utilizando los resultados actualizados de la línea base. g. En el ítem 6.5 "*Descripción del impacto Socio Ambiental*" (folio 518-580), señaló que el impacto "*Alteración de la calidad de agua por incremento de sedimentos*" se dará por los trabajos de excavación para las alcantarillas; sin embargo, posteriormente indicó que "*los trabajos llevados a cabo en las quebradas serán en épocas de estiaje… el impacto a la calidad del agua será mínimo o nulo*", por lo que no queda claro si durante las actividades se producirá el impacto a la calidad de agua.	*"Periodicidad (PR)"*, en el ítem 6.5 "*Descripción del impacto Socio Ambiental*". f. En el ítem 6.5 "*Descripción del impacto Socio Ambiental*" deberá reformular y presentar la justificación de cada uno de los valores asignados a los atributos para determinar la importancia de los potenciales impactos ambientales, utilizando los resultados de la línea base. g. Definir si por las actividades de excavación para las alcantarillas, se producirá el impacto de alteración de la calidad de agua, dado que realizará actividades durante época de estiaje.	d. Se verifica que los cambios propuestos según las observaciones anteriores en la Tabla 1, han sido considerados en la Tabla 3 "Matriz de identificación de impactos ambientales" para su evaluación correspondiente. e. Incluyó en el ítem 6.5. "*Descripción del impacto socio ambiental*", Tabla 6 "Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales", los atributos Acumulación (AC) y Periodicidad (PR), dentro del sustento de la valoración de los impactos ambientales identificados. f. Incluyó en el ítem 6.5. "*Descripción del impacto socio ambiental*" Tablas A, B y C, el sustento de la valoración de impactos ambientales a partir de la información de la línea base ambiental. g. Definió que no se producirá el impacto de la calidad del agua debido a que la instalación se realizará en "drenajes efímeros" (conocidos también como "wadi"), los cuales presentan agua por un corto periodo de tiempo (horas o días), además que las actividades de excavación se llevarán a cabo durante la temporada de estiaje, En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
25.	Capítulo 6 "*Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales*" (Folios 0461 a 0580)	**Impactos del medio biológico**			
		Respecto a los impactos al medio biológico, se advierte lo siguiente: a. En la evaluación y descripción del impacto "***Pérdida de cobertura vegetal***", indicó que el área a desbrozar, respecto a las unidades de vegetación que se superponen al área de influencia del Proyecto, equivale a 39 579,14 m^2, sin embargo, a la unidad "*Zonas sin vegetación*" le asignó un área de 6 324,22 m^2, lo cual resulta incongruente con la LBB (folio 0257)[109], por lo que deberá corregir dicha superficie. Asimismo, en la descripción del citado impacto no detalló las especies de flora silvestre que serían retiradas por el desbroce correspondiente a la instalación	Se requiere al Titular: a. Reevaluar y caracterizar el impacto *"Pérdida de cobertura vegetal*" considerando las unidades de vegetación que se identifiquen previamente en la línea base biológica. Además, corregir las superficies (m^2 y/o hectáreas) a desbrozar por cada componente (principal y auxiliar) y acceso a implementar, de acuerdo con la etapa del Proyecto que corresponda (planificación y construcción). Asimismo, precisar las principales especies que serían retiradas y su hábito de crecimiento (estrato) por cada componente del Proyecto. De igual manera, deberá incluir en el análisis las especies en categoría de amenaza, conservación y en condición de endemismo, que serían afectadas por dicho desbroce e incluir la superficie a perderse por	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Reevaluó y caracterizó el impacto *"Pérdida de cobertura vegetal*" considerando las unidades de vegetación identificadas previamente en la línea base biológica. Además, corrigió las superficies (21 984,3 m^2) a desbrozar por cada componente (principal y auxiliar), tanto en la etapa de planificación como la de construcción (folios 645 a 650 y 673 a 680)[118]. Al respecto, precisó las principales especies que serían retiradas y su hábito de crecimiento (estrato) por cada componente del Proyecto, utilizando el cuadro recomendado (folios 646, 673 y 674). De igual manera, en el análisis, incluyó las especies en categoría de amenaza y conservación que serían afectadas por la actividad de desbroce mientras que sustentó que no se afectarán especies en condición de endemismo (folios 647, 674	Absuelta

[109] "*d. Zonas sin vegetación: Son zonas que carecen de vegetación*" (folio 0257).

[118] El proyecto no contempla accesos adicionales al eje de vía (Tabla 3.3-4. "*Resumen de áreas auxiliares a instalarse*") por lo que no corresponde calcular áreas de desbroce en dicho extremo.

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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>de los componentes del Proyecto, en particular aquellas en categoría de amenaza, conservación y en condición de endemismo y tampoco señaló su hábito de crecimiento por lo cual deberá actualizar la valoración asignada a cada atributo del citado impacto. Cabe señalar que, tanto en la descripción correspondiente a la etapa de planificación (folio 0527) como a la de construcción (folio 0549), presentó información repetida respecto a las áreas de desbroce. Adicionalmente, se encuentra observada la caracterización de las unidades de vegetación (Observación N° 20, LBB).

En ese sentido, se requiere reevaluar el citado impacto en función de las especies, unidad de vegetación y superficie a afectar.

b. En los impactos "Perturbación de la fauna silvestre" (etapa de planificación, operación y cierre), "Afectación de la fauna silvestre por gases de combustión" (etapa de planificación) y "Afectación de la fauna silvestre por material particulado" (etapa de planificación) no detalló las especies que serían afectadas, en particular aquellas en categoría de amenaza, conservación y en condición de endemismo. En ese sentido, se requiere reevaluar los citados impactos. Por su parte, en la descripción de los impactos "Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre" (etapa de planificación), "Alteración de la flora silvestre por material particulado" (etapa de planificación, construcción), "Afectación de la flora silvestre por gases de combustión" (etapa de planificación, construcción), "Afectación a la flora que se encuentren bajo alguna categoría de conservación" (etapa de planificación, construcción), el Titular utilizó como referencia internacional a IUCN sin precisar si se trata de una versión actualizada, mientras que para los impactos "Perturbación de la fauna silvestre" (etapa de construcción), Afectación de la fauna silvestre por gases de combustión" (etapa de construcción) y "Afectación de la fauna silvestre por material particulado" (etapa de construcción), "Afectación de la fauna que se encuentre bajo alguna categoría de conservación" (etapa de construcción) y "Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre" (etapa de construcción) utilizó como referencia IUCN 2021-3. En ningún caso incluyó la referencia internacional CITES ni las referencias nacionales[110]. Cabe señalar que para la reevaluación de los impactos asociados a la flora[111] y</td>
<td>componente y acceso en un mapa de desbroce elaborado a una escala adecuada. Finalmente, deberá actualizar la valoración asignada a cada atributo para determinar la importancia del impacto y actualizar el Capítulo 6 "Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales".

Cabe señalar que, para el listado de especies a ser impactadas y la estimación de las superficies de desbroce, se recomienda utilizar el cuadro que se presenta a continuación.

<table>
<tr><th>Componente del proyecto</th><th>Área del componente (m²/Ha)</th><th>Especies (nombre científico)</th><th>Tipo de cobertura vegetal/ Porte de la vegetación</th><th>Área de desbroce (m²/Ha)</th></tr>
<tr><td>x</td><td>-------</td><td></td><td>-------</td><td></td></tr>
<tr><td>y</td><td>-------</td><td></td><td>-------</td><td></td></tr>
<tr><td>Total</td><td>-------</td><td></td><td>-------</td><td></td></tr>
</table>

b. Analizar y reevaluar los impactos "Perturbación de la fauna silvestre", "Afectación de la fauna silvestre por gases de combustión" y "Afectación de la fauna silvestre por material particulado" incluyendo el análisis de las principales especies que serían afectadas por las actividades del Proyecto, particularmente aquellas en categoría de amenaza, conservación y en condición de endemismo. Adicionalmente, actualizar la descripción de los impactos[114] "Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre", "Alteración de la flora silvestre por material particulado", "Afectación de la flora silvestre por gases de combustión", "Afectación a la flora que se encuentren bajo alguna categoría de conservación" y "Afectación de la fauna que se encuentre bajo alguna categoría de conservación", en función de las versiones vigentes de IUCN y CITES y las referencias nacionales[115]. Asimismo, para la reevaluación de los citados impactos asociados a la flora y fauna silvestre[116] deberá unificarlos en "Afectación de la flora silvestre" y "Perturbación de la fauna silvestre", respectivamente, analizando los aspectos ambientales[117] descritos en los impactos disgregados.

c. Incluir en la evaluación y descripción del impacto de "Perturbación de la fauna silvestre" el análisis del efecto de las vibraciones mecánicas, generadas durante la etapa de construcción del proyecto, sobre la fauna silvestre, revisando las especies potenciales a ser afectadas. Para ello deberá considerar el nivel de vibraciones generado en dicha etapa y su proximidad a las áreas con presencia de fauna silvestre. Al respecto, deberá justificar la valoración asignada a cada atributo y actualizar la importancia del impacto, así como las medidas de manejo</td>
<td>y 675). Por su parte, incluyó la superficie a desbrozar por componente en el mapa N° 33 "Mapa de desbroce" y actualizó la valoración de los atributos para determinar la importancia del impacto como se aprecia en el Capítulo 6 "Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales" (folios 649, 650, 679 y 680).

b. Analizó y reevaluó los impactos "Afectación de la flora silvestre", "Perturbación de la fauna silvestre" y "Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre" incluyendo el análisis de las principales especies que serían afectadas por las actividades del Proyecto, particularmente aquellas en categoría de amenaza y conservación[119] (folios 641, 644, 651, 680, 681, 686 y 688). Asimismo, unificó los impactos asociados a la flora y fauna silvestre[120] en "Afectación de la flora silvestre" y "Perturbación de la fauna silvestre", y actualizó sus descripciones en función de las versiones vigentes de IUCN y CITES y las referencias nacionales, analizando los aspectos ambientales correspondientes (folios 641 a 654 y 673 a 689).

c. En la evaluación y descripción del impacto "Perturbación de la fauna silvestre", incluyó el análisis del efecto de las vibraciones mecánicas, generadas durante la etapa de construcción del proyecto, sobre la fauna silvestre (folios 685 y 686) y, asimismo, listó las especies potenciales a ser afectadas (folio 686). Al respecto, consideró el nivel de vibraciones generado en dicha etapa y, sobre la proximidad a las áreas con presencia de fauna, precisó que las voladuras cercanas a receptores sensibles son puntuales y de menor magnitud (0,5m/s²) por lo que la cantidad de movimiento de tierra a generarse en esos puntos serían mínimos de acuerdo con el metrado (radio de destrucción de 0,5 m). En ese sentido, justificó la valoración asignada a cada atributo y actualizó la importancia del impacto, así como las medidas de manejo ambiental asociadas (folios 685 a 688 y 735).

En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

[110] Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y Decreto Supremo Nº 043-2006-AG.
"*Alteración de la flora silvestre por material particulado*", *"Afectación de la flora silvestre por gases de combustión"* y *"Afectación a la flora que se encuentren bajo alguna categoría de conservación"*.

[114] Para la etapa de construcción también deberá actualizar la descripción de los impactos "*Perturbación de la fauna silvestre*", *Afectación de la fauna silvestre por gases de combustión"* y *"Afectación de la fauna silvestre por material particulado"*, según el uso de versiones vigentes de IUCN, CITES y referencias nacionales.

[115] Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y Decreto Supremo Nº 043-2006-AG.

[116] Sin incluir al impacto "*Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre*".

[117] En el caso del impacto ambiental "*Perturbación de la fauna silvestre*", considerar además el aspecto ambiental asociado a la generación de vibraciones conforme al literal c).

[119] No identificó especies en condición de endemismo dentro de aquellas que serían afectadas.

[120] Sin incluir al impacto "*Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre*".

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		fauna silvestre[112] corresponde unificarlos en "*Afectación de la flora silvestre*" y "*Perturbación de la fauna silvestre*", respectivamente, analizando los aspectos ambientales[113] descritos en los impactos disgregados. c. El Titular evaluó y describió el impacto de "*Perturbación de la fauna silvestre*" para la etapa de construcción (Tabla 8), señalando que se dará debido a la generación de ruido. Sin embargo, no analizó el efecto del incremento de vibraciones generadas por el movimiento de tierra, trabajos en roca fija, habilitación de DME (folios 0546 a 0547), por lo tanto, deberá actualizar las especies de fauna potencialmente a ser afectadas considerando el efecto de las vibraciones, en particular sobre aquellas en categoría de amenaza, conservación y en condición de endemismo.	ambiental relacionadas a dicho impacto para el grupo de fauna silvestre.		
		Identificación de impactos ambientales – Medio socioeconómico y cultural			
26.	Capítulo 06. *"Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales"* (folios 0461-0580) 6.3 *"Componentes y factores ambientales potencialmente afectables"* (folios 0473-0474) 6.4 *"Identificación de los impactos sociales y ambientales"* (folios 0475-0489) 6.5 *"Descripción del impacto socio ambiental"* (folios 0518-0580)	El Titular, en los 6.3 *"Componentes y factores ambientales potencialmente afectables"* (folios 0473-0474), 6.4 *"Identificación de los impactos sociales y ambientales"* (folios 0475-0489) y 6.5 *"Descripción del impacto socioambiental"* (folio 0518-0580), identificó, evaluó y caracterizó los impactos ambientales al medio social. Sin embargo: a. En el ítem 6.3 *"Componentes y factores ambientales potencialmente afectables"*, omitió los factores *"Empleo"*, *"Expectativas de la población"* y *"Sitios arqueológicos"* a pesar de que estos factores fueron analizados en la Tabla 5 *"Matriz de identificación de riesgos ambientales y socioeconómicos"* (folios 0486-0489); así como los factores "*Actividades económicas"* y "*Uso de recursos naturales"*, que podrían ser impactados por las actividades del Proyecto. b. No identificó, no evaluó ni describió el impacto ambiental *"Afectación a las actividades económicas"*, a pesar de que en la caracterización ambiental precisó que existen áreas agrícolas superpuestas y colindantes al eje de la vía y a las áreas auxiliares[121] que podrían ser afectadas por la generación de material particulado y emisiones y por el desbroce de terrenos. Asimismo, no identificó ni describió el impacto ambiental *"Cambios en el uso de recursos naturales",* habiendo identificado recursos forestales en el AID (eucalipto), cuyo uso podría ser afectado por la generación de material particulado y emisiones o por dificultades en el acceso. c. En la descripción del impacto ambiental *"Oportunidades de generación de empleo local"* de las etapas de planificación, construcción, cierre y operación, no precisó el número de puestos disponibles para la contratación de mano de obra local en cada etapa.	Se requiere al Titular: a. Incluir los factores ambientales *"Empleo"*, "*Expectativas de la población", "Elementos arqueológicos"*, *"Actividades económicas"*, *"Uso de recursos naturales*" y *"Uso actual de la tierra"* y reformular la identificación de impactos y riesgos ambientales considerando estos factores. b. Identificar, evaluar y describir los impactos ambientales *Afectación de las actividades económicas* y *Cambios en el uso de recursos naturales*, caso contrario justificar técnicamente la no ocurrencia de los impactos mencionados. c. En la descripción del impacto ambiental *"Oportunidades de generación de empleo local"* de las etapas de planificación, construcción, cierre y operación, precisar el número de puestos disponibles para la contratación de mano de obra local en cada etapa del Proyecto. d. Reformular la denominación del impacto ambiental *"Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores"* y en su lugar considerar *"Molestias a la población".* e. Describir el impacto *ambiental "Cambio en las actividades económicas"* y eliminar la descripción impacto ambiental *"Dinamización de la economía",* o corregir donde se requiera en la Tabla 2 *"Componentes y factores ambientales, sociales y culturales"*. f. Reevaluar la identificación del impacto de "*afectación en la salud por la alteración de la calidad del aire",* considerándola como un riesgo a la salud, la cual deberá identificarse en la matriz de riesgos ambientales como "*riesgo en la salud de la población por la alteración de la calidad del aire*", modificando su descripción para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y cierre del Proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024 el Titular: a. Incluyó, en el ítem 6.3 *"Componentes y factores ambientales potencialmente afectables"* (folio 0591-0592), los factores ambientales *"Empleo"*, "*Expectativas de la población", "Actividades económicas"* y *"Uso actual de la tierra"* y en la Tabla 5. *"Matriz de identificación de riesgos ambientales y socioeconómicos"* (folios 0604-0606) el factor ambiental *"Sitios arqueológicos".* Asimismo, en la Tabla 4. *"Matriz de identificación de impactos socioeconómicos"* (folios 0599-0603) y en la Tabla 5. *"Matriz de identificación de riesgos ambientales y socioeconómicos"* (folios 0604-0606), reformuló la identificación de impactos y riesgos ambientales considerando todos los factores ambientales identificados. En relación con el *"Uso de recursos naturales*", en la matriz de levantamiento de observaciones justificó la omisión indicando que no identificó recursos naturales de uso poblacional en el área de influencia del Proyecto, por lo cual no existe la potencialidad de impactos ambientales sobre este factor ambiental. Cabe precisar que lo expuesto es concordante con la caracterización presentada en el ítem 4.4.7 *"Recursos naturales"* (folios 0477-0482) donde precisó que las fuentes de agua que utiliza la población están a dos (02) km del Proyecto, los pastizales se encuentran a un (01) km y los recursos forestales a 2.05 km. b. Identificó, evaluó y describió el impacto ambiental "*Afectación de las actividades económicas"* en los ítems 6.4. "Identificación de los impactos sociales y ambientales" (folios 0593-0606), ítem s/n *"Evaluación de impactos socio ambientales"* (folios 0607-0634) e ítem 6.5 *"Descripción del impacto socioambiental"* (folios 0634-0711). En relación con el impacto ambiental, *Cambios en el uso de recursos naturales*, justificó técnicamente la omisión debido a que no identificó recursos naturales de uso poblacional en el área de influencia del Proyecto, por lo cual no existe la potencialidad de impactos ambientales sobre este factor ambiental. Cabe precisar que lo expuesto es concordante con la caracterización presentada en el ítem 4.4.7 "Recursos naturales" (folios 0477-0482) donde precisó que las fuentes de agua que utiliza la población están a dos (02) km del Proyecto, los pastizales se encuentran a un (01) km y los recursos forestales a 2.05 km.	Absuelta

[112] "*Perturbación de la fauna silvestre*", *Afectación de la fauna silvestre por gases de combustión"* y *"Afectación de la fauna silvestre por material particulado"* y *"Afectación de la fauna que se encuentre bajo alguna categoría de conservación".*

[113] En el caso del impacto ambiental "*Perturbación de la fauna silvestre*", considerar además el aspecto ambiental asociado a la generación de vibraciones conforme al literal c).

[121] Dicha información consta en la Tabla N° 02 y N° 03 *"Distribución espacial, distancia y componentes del AID"* (folios 0339-0341). Así como en información georreferenciada proveniente de Google Earth.

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.

<table>
<tr><th>N°</th><th>UBICACIÓN</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>d. No corresponde la denominación del impacto ambiental "Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores" pues, de acuerdo con su caracterización, este impacto ambiental ocurre no solo por llegada de personal foráneo sino también por las voladuras y otras actividades del Proyecto.

e. No describió el impacto ambiental "Cambio en las actividades económicas" identificado en la Tabla 2 "Componentes y factores ambientales, sociales y culturales" (folios 0473-0474). En su lugar, describió el impacto ambiental "Dinamización de la economía".

f. En la Tabla 4 "Matriz de Identificación de Impactos Socio económicos" (folios 0481 al 0486), fue identificado el impacto "Afectación en la salud[122] por la alteración de la calidad del aire", debido a la generación de material particulado que afectará la salud de la población, ocasionando enfermedades alérgicas y/o respiratorias. Sin embargo, esta aseveración no tiene un sustento o estudio médico previo en la población de la zona del proyecto, que lo acredite; considerando, además, la lejanía de la población con relación al eje del Proyecto y a las actividades de construcción, de acuerdo con lo indicado por el Titular.</td><td></td><td>c. En la descripción del impacto ambiental "Oportunidades de generación de empleo local" presentado en el ítem 6.5 "Descripción del impacto socioambiental" (folios 0634-0711), precisó el número de puestos de empleo disponibles para la contratación de mano de obra local: cinco (05) puestos de empleo (mano de obra calificada y no calificada) en la etapa de planificación, trece (13) puestos de empleo en la etapa de construcción, cinco (05) puestos de empleo en la etapa de cierre de obra y diez (10) puestos de empleo para la etapa de operación.

d. Reformuló la denominación del impacto ambiental "Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores" y lo cambió por "Molestias a la población", presentando en el ítem 6.5 "Descripción del impacto socioambiental" (folios 0634-0711) la descripción y evaluación del impacto ambiental considerando que se origina por la conducta inapropiada de personal foráneo y la generación de emisiones de polvo y ruido.

e. No describió el impacto ambiental "Cambio en las actividades económicas" pues justificó en la matriz de levantamiento de observaciones que este impacto ambiental no ocurrirá debido a que no existe un aspecto ambiental vinculante que asegure que los pobladores cambien la actividad agrícola y ganadera por la prestación de servicios de alimentación o el comercio. Consecuentemente, omitió la identificación del impacto ambiental "Dinamización de la economía", eliminó su descripción del ítem 6.5 "Descripción del impacto socioambiental" (folios 0634-0711) y corrigió la Tabla 2 "Componentes y factores ambientales, sociales y culturales" (folios 0591-0592).

f. Reevaluó la identificación del impacto ambiental "Afectación en la salud por la alteración de la calidad del aire", desestimándolo como impacto ambiental y considerándolo como "Riesgo de afectación en la salud por la alteración de la calidad del aire" en la Tabla 5. "Matriz de identificación de riesgos ambientales y socioeconómicos" (folios 0604-0606), modificando su descripción para las etapas de construcción, operación y mantenimiento y cierre del Proyecto.

En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">27.</td><td rowspan="2">Capítulo 06. "Identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales" (folios 0461-0580)</td><td>Análisis de la afectación a los derechos colectivos</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Considerando que existe población del AID que pertenece a pueblos indígenas u originarios (PPIIOO), se advierte que el Titular no incluyó el análisis de las posibles afectaciones a sus derechos colectivos, siendo ello importante bajo el alcance del "Criterio de Protección Ambiental 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas"</td><td>Se requiere al Titular incorporar el análisis de las posibles afectaciones a los derechos colectivos de las comunidades y/o centros poblados del AID pertenecientes a los PPIIOO. Para tal fin, se recomienda presentar la información en una matriz que detalle la posible afectación directa de los derechos colectivos a partir de la información sobre los componentes, las actividades y/o los impactos ambientales generados en los medios físico, biológico y social. Se recomienda hacer uso de la siguiente matriz:
<table><tr><th>Derechos colectivos</th><th>Descripción del derecho colectivo</th><th>Etapa</th><th>Impacto socioambiental</th><th>Descripción de la afectación del derecho colectivo</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024 el Titular, en el ítem E "Análisis de la afectación de derechos colectivos" (folio 0712), incorporó una matriz con el análisis de las posibles afectaciones a los derechos colectivos de la comunidad campesina Salapampa, en su calidad de pueblo indígena Quechua, donde analizó los derechos a la identidad cultural, a los recursos naturales y a la tierra y territorio a partir de información sobre los componentes y actividades del Proyecto y los impactos ambientales generados en los medios físico, biológico y social.

En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.</td><td>Absuelta</td></tr>
<tr><td colspan="2">MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">28.</td><td rowspan="2">Capítulo 07 "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de</td><td>Medidas de prevención, mitigación y corrección – medio físico</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Se advierte que el Titular:

a. El Capítulo de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales se encuentra observado (observación N° 24).</td><td>Se requiere al Titular:

a. Actualizar y/o reformular las medidas para prevenir, mitigar y controlar los potenciales impactos ambientales en función a su nivel</td><td>Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular:</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

[122] **Reglamento de la Ley del SEIA**
Anexo V: Criterios de Protección Ambiental
"*Criterio 1: La protección de la salud pública y de la persona; para determinar la ocurrencia del nivel de riesgo a la salud de las personas se considerarán los siguientes factores:*
(…)
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximo a poblaciones que pongan en riesgos a pobladores"

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	los impactos ambientales" (Folio 581 – 713)	Por lo que, no se puede validar que las medidas de manejo ambiental propuestas sean adecuadas para prevenir, mitigar y controlar los potenciales impactos ambientales generados por las actividades del presente proyecto. b. En el ítem 7.1. "*Programa de Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*" presentó las tablas de medidas ambientales para las etapas del proyecto. Sin embargo, omitió incluir el componente/factor ambiental, el tipo de medida y el responsable, relacionados con los impactos ambientales identificados, recomendando usar el cuadro 3 de la "Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 267-2023-MINAM. c. Con respecto a las medidas propuestas en la tabla 7.1.1, tabla 7.1.2, tabla 7.1.3. y tabla 7.1.4: - En la medida "*Las tolvas de los volquetes serán cubiertas con lonas húmedas a fin de minimizar la generación de material particulado*"; sin embargo, no precisó que la carga no superará el límite vertical establecido por el fabricante (con la finalidad de evitar la dispersión de material particulado). Tampoco precisó que humedecerá el material particulado antes de realizar el carguío, para evitar la dispersión de material particulado. - En la medida "*Las áreas (superficies de trabajo) donde se pueda generar material particulado (PM-2.5 y PM-10) serán constantemente humedecidas de acuerdo al avance de la obra*"; sin embargo, no precisó si la fuente de agua a utilizar será a través de un proveedor autorizado o si realizará la captación de agua. - En la medida "*El especialista ambiental verificara que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra*"; sin embargo, no indicó el lugar de aplicación, frecuencia, indicador, y medio de verificación para la medida. d. Respecto a la frecuencia propuesta para las medidas del medio físico se ha identificado la falta de precisión[123], no permitiendo la verificación del cumplimiento de la medida. e. Respecto a los indicadores propuestos se ha identificado la falta de precisión en algunos indicadores [124], por lo que no queda claro cómo los ejecutará.	de importancia. Además, deberá asegurar que todos los impactos identificados cuenten con sus respectivas medidas de manejo ambiental. b. En las tablas de medidas ambientales para todas las etapas del proyecto incluir columnas para el componente/factor ambiental, el tipo de medida y el responsable, relacionados con los impactos ambientales identificados, para lo cual se recomienda usar el cuadro 3 de la "Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 267-2023-MINAM. c. Con respecto a las medidas propuestas en la tabla 7.1.1, tabla 7.1.2, tabla 7.1.3. y tabla 7.1.4: - Complementar la medida de manejo precisando que la carga no superará el límite vertical de la tolva establecido por el fabricante (con la finalidad de evitar la dispersión de material particulado), e indicar que humedecerá el material particulado antes de realizar el carguío, para evitar la dispersión de material particulado. - Complementar la medida precisando si se comprará agua a través de un proveedor autorizado o si realizará la captación de agua. - Para la medida "*El especialista ambiental verificara que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra*" indicar el lugar de aplicación, frecuencia, indicador, y medio de verificación para la medida. d. Definir las frecuencias propuestas para las medidas del medio físico, para ello podrá considerar la *"Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)"*. e. Reformular de manera específica los indicadores propuestos para las medidas del medio físico, para ello podrá considerar la *"Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)"*.	a. Actualizó las medidas las medidas para prevenir, mitigar y controlar los potenciales impactos ambientales en función a su nivel de importancia, de acuerdo con la observación N° 24. Además, propuso medidas de manejo indicadas en el ítem 7.1. "*Programa de Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*" para todos los impactos identificados (folio 721-747). b. Incluyó en las tablas 7-1.1, 7-1.2, 7-1.3, y 7-1.4, las columnas relacionadas a componente/ factor ambiental, tipo de medida y el responsable de la implementación (folio 721-747) de acuerdo con los requerimientos mencionados en el cuadro 3 "Descripción del PMA" de la "Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 267-2023-MINAM c. En relación con las medidas propuestas en la tabla 7.1.1, tabla 7.1.2, tabla 7.1.3. y tabla 7.1.4 (folio 721-747), fueron complementadas con información específica respecto de: no superar el límite vertical de carga en la tolva; la toma de agua se realizará mediante la captación en el río Huallaga; asimismo, con respecto al uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario, indicó el lugar de aplicación, frecuencia, indicador y medio de verificación de las medidas. d. Definió con precisión las frecuencias propuestas en la tabla 7.1.1, tabla 7.1.2, tabla 7.1.3. y tabla 7.1.4 (folio 721-747), considerando la *"Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)"*. e. Reformuló los indicadores de cumplimiento en la tabla 7.1.1, tabla 7.1.2, tabla 7.1.3. y tabla 7.1.4 (folio 721-747), considerando la *"Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)"*. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
29.	Capítulo 7 "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos*	**Medidas de manejo ambiental-medio biológico**			
		En relación con la Estrategia de Manejo Ambiental se advierte lo siguiente: f. En el ítem 7.1. "*Programa de Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*", el	Se requiere al Titular: a. Actualizar en el ítem 7.4 "*Programa de medidas de prevención, corrección y mitigación ambiental en las etapas del proyecto*", las medidas de manejo ambiental correspondientes al impacto "*Pérdida*	Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular:	Absuelta

[123] Señaló frecuencias: "*Interdiario o de acuerdo con el avance de obra*", "*Mensual o acorde a lo que el vehículo requiera*", entre otros.

[124] Tales como: para la medida "*se realizará la compactación dentro del trazo donde se realizarán las excavaciones, estará tajantemente prohibido que la maquinaria realice excavaciones fuera del límite establecido*", señaló como indicador ambiental "*Número de medidas ejecutadas / N° de medidas programadas*"; entre otros.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	ambientales" (Folios 0582 a 712)	Titular incluyó medidas de manejo correspondientes al impacto "*Pérdida de cobertura vegetal*" (folios 0590 y 0600), sin considerar el cálculo de superficies de desbroce, principales especies que serían retiradas y su hábito de crecimiento. g. En el ítem 7.1 " *Programa de Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*", el Titular señaló las medidas de prevención y minimización para el medio biológico; sin embargo, deben actualizarse las medidas correspondientes a los impactos *"Perturbación de la fauna silvestre", "Afectación de la fauna silvestre por gases de combustión", "Afectación de la fauna silvestre por material particulado", "Afectación de la fauna que se encuentre bajo alguna categoría de conservación", "Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre", "Alteración de la flora silvestre por material particulado", "Afectación de la flora silvestre por gases de combustión" y "Afectación a la flora que se encuentren bajo alguna categoría de conservación"*, en función de la reevaluación de los mismos por la inclusión del efecto de las vibraciones mecánicas e inclusión de especies de flora y fauna silvestre a afectar, respectivamente, y unificación de los impactos asociados a la flora[125] y fauna silvestre[126] en "*Afectación de la flora silvestre*" y "*Perturbación de la fauna silvestre*" (Ver observación N° 25 sobre impactos al medio biológico).	*de cobertura vegetal*", respecto al cálculo de superficies de desbroce, principales especies que serían retiradas y su hábito de crecimiento. b. Actualizar el ítem 7.1 "*Programa de Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*" que, en función de la reevaluación[127] y unificación de impactos, deberá incluir medidas de manejo ambiental correspondientes a la *"Perturbación de la fauna silvestre", "Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre"* y *"Afectación de la flora silvestre"*. En ese sentido, deberá actualizar el cronograma y presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental.	a. Actualizó en el ítem 7.4 "*Programa de medidas de prevención, corrección y mitigación ambiental en las etapas del proyecto*", las medidas de manejo ambiental correspondientes al impacto "*Pérdida de cobertura vegetal*", respecto al cálculo de superficies de desbroce, principales especies que serían retiradas y su hábito de crecimiento, incluyendo el *Programa de revegetación de áreas afectadas* (folios 722 y 723). b. Actualizó el ítem 7.1 "*Programa de Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales*" que, en función de la reevaluación y unificación de los impactos *"Perturbación de la fauna silvestre", "Afectación y pérdida de hábitats para la fauna silvestre"* y *"Afectación de la flora silvestre"* (folios 723 a 725 y 734 a 736). Cabe resaltar que no se requirió actualizar el cronograma y presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
30.	Capítulo 07 Ítem 7.2. *"Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos*" (Folio 615 – 665)	**Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales** Se advierte que el Titular: a. En el Ítem 7.2. "*Programa de minimización y manejo residuos sólidos y líquidos"* (folio 615-665) presentó los objetivos, marco técnico normativo, responsabilidades, aspectos y lineamientos para realizar el manejo de los residuos generados por las actividades del Proyecto. Sin embargo, el Programa presentado no cumple con la estructura y contenido establecido en el documento *"Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales"*, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 089-2023-MINAM, toda vez que no presentó ni referenció el ítem de cronograma de implementación, presupuesto y recursos necesarios, asimismo, no justificó la omisión de la descripción de las medidas ambientales. Así también en el ítem 7.2.1.3. "*Marco legal aplicable*", no consideró la NTP 900.058.2019, Norma Técnica Peruana Gestión Ambiental sobre gestión de residuos y código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos. b. En el apartado c) "*Almacenamiento"* (folio 0648), el administrado precisa que se utilizará 07 contenedores reutilizables de plástico de 120 Lts de capacidad y un peso de 25 kg; sin embargo, en la tabla 7.2.-12: "*Cantidad de*	Se requiere que el Titular: a. Complementar el Ítem 7.2. "*Programa de minimización y manejo residuos sólidos y líquidos"* presentando o referenciando el ítem de cronograma de implementación, presupuesto y recursos necesarios, asimismo, justificar la omisión del ítem descripción de las medidas ambientales de acuerdo con lo establecido en el "*Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales*", aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 089-2023-MINAM. Así también en el ítem 7.2.1.3. "*Marco legal aplicable*", considerar la NTP 900.058.2019, Norma Técnica Peruana Gestión Ambiental sobre gestión de residuos y código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos. b. Aclarar la cantidad de contenedores que se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos, de forma congruente en el apartado c) "*Almacenamiento*" y en la tabla 7.2-12 "*Cantidad de Contenedores*". c. En el apartado h) "*Disposición final*" para los residuos orgánicos, precisar la infraestructura de disposición final a donde serán trasladados, de acuerdo con la normativa ambiental vigente. d. En el ítem 7.2.1.8. "*Medidas de atención ante emergencias*", excluir como situación de emergencia "*Sismo*", debido a que no está relacionado al manejo de residuos sólidos.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Complementó el Ítem 7.2. "*Programa de minimización y manejo residuos sólidos y líquidos"* referenciando el ítem de cronograma de implementación (folio 781), presupuesto y recursos necesarios (folio 781), asimismo, justificó que se omite la descripción de medidas ambientales, ya que no se han identificado impactos relacionados con la generación de residuos sólidos (folio 779), de acuerdo con lo establecido en el "*Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales*", aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 089-2023-MINAM. Así también en el ítem 7.2.1.3. "*Marco legal aplicable*" (folio 749), consideró la NTP 900.058.2019, Norma Técnica Peruana Gestión Ambiental sobre gestión de residuos y código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos. b. Aclaró en el apartado c) "*Almacenamiento*" (folio 773) y en la tabla 7.2-8 "*Cantidad de Contenedores*" (folio 774-775) que la cantidad de contenedores que se utilizará para el almacenamiento temporal de residuos serán diesiocho (18). c. En el apartado h) "*Disposición final*" para los residuos orgánicos (folio 779), precisó que la infraestructura de disposición final a donde serán trasladados será un relleno sanitario de acuerdo con la normativa ambiental vigente.	Absuelta

[125] "*Alteración de la flora silvestre por material particulado*", *"Afectación de la flora silvestre por gases de combustión"* y *"Afectación a la flora que se encuentren bajo alguna categoría de conservación".*

[126] "*Perturbación de la fauna silvestre*", *Afectación de la fauna silvestre por gases de combustión"* y *"Afectación de la fauna silvestre por material particulado"* y *"Afectación de la fauna que se encuentre bajo alguna categoría de conservación".*

[127] Por la inclusión del efecto de las vibraciones mecánicas e inclusión de especies de flora y fauna silvestre a afectar.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Contenedores" (folio 650-651) señaló un total de 20 contenedores. c. En el apartado h) "*Disposición final*" (folio 656-656) para los residuos orgánicos, no precisó la infraestructura de disposición final a donde serán trasladados, de acuerdo con la normativa ambiental vigente. d. En el ítem 7.2.1.8. "*Medidas de atención ante emergencias*" (folio 656), describió como situación de emergencia "*Sismo*"; sin embargo, de acuerdo con el "*Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales*", aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 089-2023-MINAM, señala que se debe identificar las emergencias relacionadas al manejo de residuos sólidos. e. En el ítem 7.2.2. "*Plan de Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes"* (folio 658-665) no precisó que los lodos serán trasladados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM hacia una infraestructura de disposición final.	e. En el ítem 7.2.2. "*Plan de Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes"*, precisar que los lodos serán trasladados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM hacia una infraestructura de disposición final.	d. En el ítem 7.2.1.9. "*Medidas de atención ante emergencias*" (folio 779-780), excluyó como situación de emergencia "*Sismo*", debido a que no está relacionado al manejo de residuos sólidos. e. En el ítem 7.2.2. "*Plan de Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes"*, precisó que los lodos serán trasladados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM hacia una infraestructura de disposición final (folio 804). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
31.	7.1 *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales"* (folios 0589-0614) 7.10 *"Programa de gestión social"* (folios 0693-0713).	**Medidas de manejo ambiental-medio social** Se advierte al Titular que: a. La identificación de los impactos ambientales al medio social ha sido observada (Observación N° 26), por lo cual será necesario actualizar el ítem 7.1 *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales"* (folios 0589-0614) y el ítem 7.10 *"Programa de gestión social"* (folios 0693-0713). b. En el ítem 7.1 *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales"* (folios 0589-0614) consideró medidas de manejo para el impacto *"Cambios en las actividades económicas"*, el cual fue observado en la Observación N° 26 literal e. c. No incluyó en el *"Sub programa de relaciones comunitarias"* actividades dirigidas a informar a la población del AID respecto a las etapas y actividades del Proyecto y las medidas de manejo establecidas para minimizar las molestias. d. No precisó en el *"Sub programa de atención de quejas y reclamos"* (folios 0708-0710) cómo difundirá los canales de recepción de quejas y reclamos ni los datos de la oficina y línea telefónica que pondrá a disposición de la población. e. En atención al literal f) de la observación 26 no se consideró las medidas de contingencias correspondientes para prevenir el riesgo a la afectación a la salud de la población por la generación de material particulado.	Se requiere al Titular: a. Actualizar el *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales"* y el *"Programa de gestión social"* incluyendo los programas que resulten necesarios para prevenir, mitigar y corregir cada uno de los impactos ambientales al medio social. Cabe precisar, que deberá considerar la actualización de los impactos ambientales según la atención de la Observación N° 26. b. Corregir el *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales",* en relación con el impacto *"Cambios en las actividades económicas",* en concordancia con la respuesta a la Observación N° 26. c. Incluir, en el *"Sub programa de relaciones comunitarias",* actividades dirigidas a informar a la población del AID respecto a las acciones a desarrollar y las medidas de manejo establecidas para minimizar su malestar. d. Precisar en el *"Sub programa de atención de quejas y reclamos"* (folios 0708-0710) cómo difundirá los canales de recepción de quejas y reclamos, así como los datos de la oficina (ubicación, responsable, horario de atención) y línea telefónica (número, responsable, horario de atención). e. Presentar en el Plan de Contingencias las medidas para prevenir el riesgo a la afectación a la salud de la población en la etapa de construcción, operación y mantenimiento: y cierre del Proyecto	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024 el Titular: a. Actualizó el ítem 7.1 *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales"* (folios 0721-0747) y el ítem 7.10 *"Programa de gestión social"* (folios 0833-0851) incluyendo las medidas y/o programas para prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales al medio social, como el impacto ambiental *"Afectación de las actividades económicas"* que fue incluido en atención a la Observación N° 26. b. Corrigió el ítem 7.1 *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales"* (folios 0721-0747) eliminando las medidas de manejo ante el impacto ambiental *"Cambios en las actividades económicas",* en concordancia con la respuesta a la Observación N° 26. c. Incluyó, en el ítem 7.10.1 *"Sub programa de relaciones comunitarias"* (folios 0835-0842), actividades para informar a la población del AID respecto al Proyecto y las medidas de manejo para minimizar el malestar de la población, entre ellas: reuniones informativas, distribución de material informativo y atención de atención de quejas y reclamos. d. Precisó, en el ítem *"Sub programa de atención de quejas y reclamos"* (folios 0845-0849) que la difusión de canales de recepción de quejas y reclamos se realizará a través de material informativo, reuniones informativas y visitas a las unidades poblacionales por parte del contratista. Asimismo, precisó que la Oficina informativa se ubicará en la Municipalidad Provincial de Ambo y atenderá de 7:30 am a 15:30 pm. En relación a la línea telefónica precisó los números y atenderá en el mismo horario de la Oficina informativa. e. Presentó, en el ítem 9 *"Plan de Contingencias"* sub ítem T. *"En caso de generar riesgo a la afectación a la salud de la población"* (folios 0954-0955), las medidas para prevenir el riesgo a la afectación a la salud de la población en las etapas de construcción, operación y mantenimiento y cierre del Proyecto, tales como: riego de todas las superficies de actuación, humedecimiento de áreas, capacitación al personal, información a los pobladores, entre otros.	Absuelta

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
32.	Capítulo 08 "*Plan de Seguimiento y Control*" (folio 714-773)	**Monitoreo ambiental - físico** Se advierte que el Titular: a. Omitió presentar un mapa georreferenciado (coordenadas UTM WGS84 Zona UTM) de las estaciones de monitoreo propuestas en el capítulo 08 "*Plan de Seguimiento y Control*". b. Para el monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido, propuso la frecuencia de monitoreo durante las etapas de planificación y construcción; no obstante, no incluyó ni justificó la omisión de la frecuencia de monitoreo, considerando que identificó impactos a la calidad de aire y niveles de ruido en las etapas de cierre y operación. <u>Respecto a Niveles de Ruido</u> c. En el ítem v. "Metodología" precisó que la metodología aplicada en el monitoreo de niveles de ruido será la NTP-ISO 1996-1:2007 y la NTP-ISO 1996-2:2008; no obstante, las metodologías que se encuentran vigentes son: NTP-ISO 1996-1:2020[128] y NTP-ISO 1996-2:2023[129]. d. Omitió justificar la zonificación elegida para las estaciones de ruido, teniendo en cuenta los receptores sensibles. <u>Respecto a Calidad de suelo</u> e. En el ítem i. "*Objetivos*" (folio 738) señaló que "*considerando el impacto potencial leve de contaminación del suelo frente a situaciones que involucren el derrame y/o fugas menores de hidrocarburos (…) se propondrá el presupuesto para la ejecución de un monitoreo de suelo para la zona afectada*"; sin embargo, dicho objetivo describe a una situación de riesgo, por lo que no se podría establecer un programa de monitoreo (coordenadas, frecuencia, parámetros, entre otros). <u>Respecto a Vibraciones</u> f. En el ítem vi. "*Estándar de comparación*" (folio 733), señaló como normas de comparación la Norma Técnica Peruana (NTP) ISO 2631-1-2011 Vibraciones y Choques Mecánicos: Evaluación de la exposición humana a las vibraciones del cuerpo entero Parte 1 Requisitos Generales y el Documento Ruido de tránsito y evaluación del impacto de la vibración, de la Administración Federal de Transporte de los Estados Unidos (FTA); sin embargo, para la norma de referencia "*Documento Ruido de*	Se requiere que al Titular: a. Presentar un mapa georreferenciado (coordenadas UTM WGS84 Zona UTM) para las estaciones de monitoreo propuestas en el capítulo 08 "*Plan de Seguimiento y Control*". b. Incluir la frecuencia de monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido, considerando que identificó impactos a la calidad de aire y niveles de ruido en las etapas de cierre y operación, de lo contrario justificar su omisión. <u>Respecto a Niveles de Ruido</u> c. Actualizar la metodología vigente de acuerdo con la NTP-ISO 1996-1:2020[131] y NTP-ISO 1996- 2:2023. d. Justificar la zonificación elegida para las estaciones de ruido, teniendo en cuenta los receptores sensibles. <u>Respecto a Calidad de suelo</u> e. Analizar si corresponde realizar el programa de monitoreo de calidad de suelo, toda vez que el objetivo señalado describe a una situación de riesgo, además deberá tomar en cuenta la observación 24.c de impactos. De corresponder a un riesgo, la propuesta de monitoreo deberá ser abordado en el Plan de Contingencias, en el cual deberá adoptar las medidas que correspondan y describir que, en caso de derrame se realizará el monitoreo de calidad de suelo en la zona hasta que los resultados de la remediación se encuentren dentro de los resultados del ECA para Suelo vigente. Asimismo, deberá señalar que presentará el reporte de la incidencia ante la entidad fiscalizadora ambiental competente <u>Respecto a Vibraciones</u> f. Especificar la categoría con la cual realizará la comparación para la norma de referencia "*Documento Ruido de tránsito y evaluación del impacto de la vibración, de la Administración Federal de Transporte de los Estados Unidos (FTA)*". <u>Respecto a Calidad de Agua</u> g. Especificar en el ítem iii. *"Parámetros analizar"*, tabla 8-18: *"Parámetros de calidad de agua*" para la sub categoría D1: Riego de vegetales, si la comparación corresponde a "*agua para riego no restringido"* o "*agua para riego restringido*" y reformular la tabla.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Presentó el Mapa N° 29 "*Mapa de Puntos de Monitoreo*" en el Anexo 1 (folio 1029 de la DC-5) donde se visualiza la ubicación espacial de las estaciones de monitoreo propuestos en el capítulo 8 "*Plan de Seguimiento y Control*". b. Incluyó la frecuencia de monitoreo de calidad de aire (folio 858 de la DC-5) y niveles de ruido (folio 867 de la DC-5) para la etapa de cierre, proponiendo realizar en la cuarta semana de iniciado las actividades. Así también justificó la omisión de incluir el monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido durante la etapa de operación debido a las actividades se llevarán a cabo con herramientas manuales. <u>Respecto a Niveles de Ruido</u> c. Actualizó el ítem v. "*Metodología*" (folio 870 de la DC-5), indicando que el monitoreo de ruido propuesto se realizará de acuerdo con la NTP-ISO 1996-1:2020 y NTP-ISO 1996- 2:2023. d. Justificó la zonificación elegida indicado que: "*La zona de aplicación se determinó en función de los receptores sensibles identificados en el área de influencia del proyecto, que incluyen viviendas dispersas y terrenos agrícolas*" (folio 866, de la DC-5). Por ello, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N.º 085-2003-PCM, se clasificó como "*Zona Residencia*l". <u>Respecto a Calidad de suelo</u> e. En función a la observación 24.c, identificó como riesgo la posible afectación a la calidad del suelo. De acuerdo con ello, estableció las acciones antes, durante y después y estableció una propuesta de monitoreo en el Plan de Contingencia y se comparará que los resultados estén dentro del ECA para suelo. Asimismo, señaló que presentará el reporte se reporte de la incidencia ante la entidad fiscalizadora ambiental competente (folio 956-958 de la DC-5). <u>Respecto a Vibraciones</u> f. Indicó que la categoría aplicable para la comparación de los resultados del proyecto según la norma de referencia es la CATEGORÍA 2: RESIDENCIAL, debido a presencia de viviendas dispersas (folio 864, DC-4). <u>Respecto a Calidad de Agua</u> g. Especificó en el ítem iii. "Parámetros analizar" (folio 881 de la DC-5) para la sub categoría "D1: Riego de vegetales", que la comparación corresponde a "Agua para riego restringido" y reformuló la tabla 8-18: "Parámetros de calidad de agua". En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

[128] NTP-ISO 1996-1:2020: Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimiento de evaluación. 2ª Edición.

[129] NTP-ISO 1996-2:2023 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de presión sonora. 3ª Edición.

[131] NTP-ISO 1996-1:2020: Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimiento de evaluación. 2ª Edición.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		tránsito y evaluación del impacto de la vibración, de la Administración Federal de Transporte de los Estados Unidos (FTA)" no señaló la categoría de uso de suelo con la cual realizará la comparación[130]. <u>Respecto a Calidad de Agua</u> g. En el ítem iii. *"Parámetros analizar"*, tabla 8-18: *"Parámetros de calidad de agua*" (folio 0747) consideró los parámetros físico - químicos, inorgánicos y microbiológicos y parasitológicos para la categoría 3 "*D1: Riego de vegetales*", sin embargo, no especificó si la comparación corresponde a "*agua para riego no restringido*" o "*agua para riego restringido*".			
33.	Capítulo 07 "*Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales*" (Folio 581 – 713)	**Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas**			
		Se advierte que el Titular en el ítem 3.6.2.3 "Insumos químicos," (folio 133) indicó que utilizará biodiesel, gasolina, thinner, entre otros. Sin embargo, omitió presentar un programa de manejo ambiental de sustancias peligrosas a fin de prevenir la afectación de la calidad del suelo por un inadecuado manejo de las sustancias peligrosas durante la recepción, almacenamiento, uso y manejo de envases vacíos (galoneras).	Se requiere al Titular incluir un programa de manejo ambiental de sustancias peligrosas, cuya estructura y contenido podrá considerar el ítem 6. "*Contenido mínimo de los planes y programas*" (pág. 43) de la Guía para la Elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), aprobado mediante Resolución Ministerial N°267-2023-MINAM. El programa debe contemplar la recepción, almacenamiento, uso y manejo de envases vacíos (galoneras) de las sustancias peligrosas.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular incluyó el ítem 9.13. "*Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas*" (folio 959-967) considerando el ítem 6. "*Contenido mínimo de los planes y programas*" (pág. 43) de la Guía para la Elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), donde se describe la recepción, almacenamiento, uso y manejo de envases vacíos de las sustancias peligrosas. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
34.	Capítulo 09 "*Plan de Contingencias*" (Folio 774 – 813)	**Plan de Contingencias – medio físico**			
		Se advierte que al Titular: a. De acuerdo con lo requerido en la observación N° 16, el Titular omitió identificar los procesos morfodinámicos que se emplazan sobre el área de influencia del Proyecto, que representen un riesgo para el ambiente, personas o infraestructura. Por lo que, no ha establecido los procedimientos de actuación (antes, durante y después) ante potenciales emergencias. b. En el literal D. "*Análisis de riesgo*" (783-785), indicó las categorías de riesgo según probabilidad y severidad, así también la clasificación del riesgo, sin embargo, no indicó, ni describió la metodología que usó para la clasificación del nivel de riesgo.	Se requiere que al Titular: a. En función a la absolución de la observación N° 16 relacionada a procesos morfodinámicos, deberá presentar los procedimientos de actuación ante emergencias (antes, durante y después) para cada una de las potenciales emergencias identificadas. b. Indicar y describir la metodología que usó para la clasificación de los niveles de riesgos. En función a los resultados, deberá actualizar las acciones de atención para prevenir o minimizar los daños generados por la manifestación de una emergencia, las cuales deben ser acordes al nivel de riesgo.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 y DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Con relación a lo mencionado en la Obs. 16 se indicó en el folio 287, DC-7 que en la zona no hay presencia de procesos de geodinámica externa, de acuerdo con la plataforma de SIGRID. No obstante, debido a las características de la zona esta es susceptible a movimientos en masa (nivel alta y muy alta), e inundación (nivel moderado), para lo cual incluyó los procedimientos de actuación (antes, durante y después). b. Indicó que utilizó la metodología de Matriz de Evaluación de Riesgos también conocida como Matriz de Riesgos que evalúa los parámetros de Severidad y la probabilidad, Además, en el folio 919, DC-7, indicó que la metodología evalúa cada riesgo en función de dos parámetros: la severidad y la probabilidad, esto acorde al Anexo 3, de la RESOLUCIÓN MINISTERIAL N.º 050-2013-TR. De acuerdo con esta metodología actualizó las acciones para prevenir y minimizar las medidas ante una emergencia. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
Plan de Cierre					
35.	Capítulo 10 "*Plan de Cierre*" (Folio 814 – 826)	**Plan de Cierre – medio físico**			
		Se advierte que al Titular: a. En el apartado A. "*Depósito de Material Excedente*" (folio 816), indicó "*Se deberá disponer los residuos sólidos acorde al Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos*"; sin embargo, no queda claro cuáles residuos se generarán en el DME. Asimismo, indicó "*Una vez <u>desmontado</u> el Depósito de Material*	Se requiere al Titular: a. Especificar qué residuos serán generados en el DME y describir su manejo, acorde al Reglamento del Decreto Legislativo Nº 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado por Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM. Asimismo, aclarar y describir qué acciones de desmontaje se realizarán en el DME.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 Y DC-5 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Indicó en el levantamiento de observaciones que no se identificaron residuos sólidos a generarse en los DME. Además, señaló que no se realizará el desmontaje de los DME (pág. 63 de la matriz de subsanación de observaciones DC-4), ya que una vez perfilada la pendiente, se procederá a la nivelación del terreno (folio 973).	Absuelta

[130] Categoría 1: Edificios donde la vibración puede interferir con operaciones internas.
Categoría 2: Residencias y edificios donde normalmente duerme gente.
Categoría 3: Usos de suelo institucional con uso preferentemente diurno.

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Excedente, se procederá a la nivelación del terreno"; sin embargo, no queda claro qué acciones de desmontaje se realizarán en el DME. b. En el apartado C. "*Patio de máquinas*" (folio 818), indicó que, en el caso de presencia de suelos contaminados por aceites, petróleos, u otros, los suelos contaminados deben ser raspados hasta 10 cm. No obstante, omitió señalar que luego de aplicar esas medidas de remediación, realizará su posterior monitoreo de calidad de suelo de manera que se evidencie su efectividad y cumplimiento del ECA suelo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. c. En el ítem 10.2. *"Programa de conformación y acomodo"* (folio 818), no consideró acciones de vigilancia durante el post cierre de los DME expuestos a procesos erosivos e inestabilidad de taludes, que permitan vigilar la estabilidad física e hídrica de dicha instalación auxiliar. d. En el ítem 10.3. "*Programa de Capa Superficial*" (folio 818), para el uso del top soil recolectado y almacenado, indicó que *"De preferencia, el área de almacenamiento deberá estar protegido por una malla rashell, con la finalidad de proteger sus componentes orgánicos*", sin embargo, la condición indicada no permite verificar su cumplimiento.	b. En el apartado C. "*Patio de máquinas*", complementar lo descrito, precisando que luego de aplicar las medidas de remediación de la calidad de suelo, la frecuencia de seguimiento post monitoreo de calidad del suelo será hasta que los resultados de la remediación se encuentren dentro de los valores de los ECA suelo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. c. Incluir las acciones de vigilancia durante el post cierre de los DME, expuestos a riesgos, que permitan vigilar la estabilidad física e hídrica. d. Retirar el término "*De preferencia*" en el párrafo *"De preferencia, el área de almacenamiento deberá estar protegido por una malla rashell, (…)*", a fin de que se pueda verificar el cumplimiento de la medida.	b. Precisó lo siguiente: "En el caso de presencia de suelos contaminados por aceite, petróleo y grasas estos serán escarificados y readecuarlo a la morfología original del área. En la recomposición del área, los suelos contaminados deben ser raspados hasta 10 cm., por debajo del nivel inferior alcanzado por la contaminación y será dispuesto adecuadamente, por una empresa operadora de residuos debidamente autorizada. Posteriormente, se llevará a cabo un monitoreo de la calidad del suelo, cuyos resultados se compararán con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobados mediante el Decreto Supremo N°011-2017 MINAM", este monitoreo continuará hasta que los valores obtenidos se ajusten a los límites establecidos en los estándares. (folio 972, DC-5), manteniendo las condiciones según los ECA aplicables". c. Indicó las acciones de vigilancia posterior al cierre de los DME implementando actividades de vigilancia y control tales como el monitoreo de éxito de la revegetación, verificación de la competencia de especies invasoras y el monitoreo de la estabilidad del suelo, asegurando la estabilidad física, además de la hídrica con la implementación de una zanja de coronación (folio 151). d. Retiró el término "*De preferencia*" del párrafo indicando lo siguiente: "*El área de almacenamiento deberá estar protegido por una malla rashell, con la finalidad de proteger sus componentes orgánicos".* En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
36.	Capítulo 10 *"Plan de cierre"* (Folios 0815 a 0826)	**Revegetación** En el ítem 10.4. "*Programa de Revegetación de Áreas Afectadas*" (folio 0819), el Titular planteó un Programa de revegetación; sin embargo, en función a las observaciones formuladas sobre el impacto *Pérdida de cobertura vegetal* deberá actualizar el citado programa. Adicionalmente, tener en cuenta que la superficie propuesta para ejecutar la revegetación (1,206 ha) no iguala el área a desbrozar (3,958 ha).	Se requiere al Titular, complementar su Programa de revegetación, indicando lo siguiente (sin ser limitativo): • Superficie por revegetar (m^2), la cual debe ser como mínimo la superficie afectada por las actividades del proyecto, precisando el tipo de cobertura vegetal al que corresponde y porte de la vegetación, indicando las coordenadas referenciales y adjuntando el mapa correspondiente, donde se puedan apreciar las áreas seleccionadas. • Especies por utilizar, así como sus criterios de selección (necesariamente nativas), considerando el tipo y porte de la cobertura vegetal. • Procedencia de las plantas o semillas a ser utilizadas. • Describir el o los métodos de revegetación. • Precisar la frecuencia y duración del riego de las plantas, considerando el tiempo de crecimiento de las especies a ser utilizadas (herbáceas, arbustivas, arbóreas). • Monitoreo del éxito de la revegetación (el cual deberá ser incluido en el "*Programa de monitoreo ambiental*") indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo y duración total del monitoreo, el cual debe ser sustentado técnicamente teniendo en cuenta el porte (hierba, arbusto, árbol) de las especies a ser utilizadas, así como la ubicación de las estaciones de monitoreo.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular complementó su *Programa de revegetación de áreas afectadas* de acuerdo con el siguiente detalle: • Superficie por revegetar (2,2 ha) así como el tipo de cobertura vegetal y porte de la vegetación (arbustiva), señalando las coordenadas referenciales tanto en el ítem v. Área a revegetar (folios 975 a 977) como en el *Mapa de revegetación* (N° 30) en el cual se aprecian las áreas seleccionadas para dicha actividad. • Especie a utilizar (*Baccharis latifolia*), así como sus criterios de selección, considerando unidad de vegetación y porte (arbustivo) [folio 977]. • Procedencia de las esquejas a ser utilizadas (viveros autorizados) [folio 978]. • Describió los métodos de revegetación (folios 978 a 980). • Precisó una frecuencia de riego interdiaria durante las dos semanas de la etapa de cierre y una frecuencia de riego de cada cuatro semanas durante los dos años de riego post-cierre (folios 979 y 980). • Monitoreo del éxito de la revegetación (Capítulo 8. Plan de seguimiento y control, folio 896) precisando parámetros, frecuencia y duración del monitoreo correspondiente a la especie a utilizar (*Baccharis latifolia*), así como la ubicación de las estaciones de monitoreo (Tabla 8-26 "*Estación de monitoreo post revegetación*", folio 896). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
Cronograma y presupuesto					
37.	Capítulo 11 "*Presupuesto"* folios 0827-0832) Capítulo 12 *"Cronograma"*	**Presupuesto y Cronograma** a. De la revisión de Capítulo 11 *"Presupuesto"* (folios 0827-0832) y el Capítulo 12 *"Cronograma"* (folios 0833-0835), se advierte que el Titular no detalló el presupuesto ni el cronograma para los siguientes programas:	Se requiere al Titular: a. Detallar el presupuesto y cronograma para el *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales – medio social"* y el "*Programa de gestión social"*.	Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Detalló en el ítem 11. *"Presupuesto"* (folios 0982-0990) el presupuesto para el *"Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos*	Absuelta

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.

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(folios 0833-0835)	• Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales – medio social. • Programa de gestión social: Sub programa de salud local Sub programa de relaciones comunitarias Sub programa para la contratación de mano de obra local no calificada Sub programa para la adquisición de Bienes y Servicios Locales. Sub programa de atención de quejas y reclamos Sub programa para la Participación Ciudadana. b. El Titular presentó el cronograma y presupuesto de la EMA; sin embargo, no consideró todas las etapas del proyecto. Asimismo, considerando que la EMA se encuentra observada, no se puede validar que la planificación y recursos asignados sean adecuados y suficientes para su cumplimiento.	b. Se requiere al Titular presentar el cronograma y el presupuesto alineado a lo planificado y propuesto en la EMA, por etapa del Proyecto.	*ambientales"* y el "*Programa de gestión social*. Asimismo, en el ítem 12.01 *"Cronograma para el plan de manejo ambiental"* (folio 0994) precisó las etapas de implementación de cada programa. b. Presentó el cronograma (folio 994) y el presupuesto (folio 990) alineado a lo planificado y propuesto en la EMA, por etapa del Proyecto. En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
		Anexos			
38.	Anexos Mapas	Información cartográfica De la revisión de la información cartográfica, se verificó que: a. El área perimetral de las áreas de influencia ambiental (directa e indirecta), la longitud y coordenadas del punto de inicio y fin de la vía propuesta del Proyecto, no guardan congruencia con las coordenadas del punto de inicio y fin detallada en la *"tabla 3-2: Coordenadas de Inicio y Final del proyecto"*, las áreas y perímetro que se detalla en el *"ítem 3.2. Definición del proyecto"* y la *"tabla 3.10-1: Área de influencia del proyecto*" del capítulo 03. Descripción del Proyecto. b. El área, perímetro y coordenadas de los vértices del componente auxiliar DME 03 del Proyecto, no guardan congruencia con el área y perímetro detallada en la *"tabla 3.6-94: Ubicación y situación del DME"*, con las coordenadas de los vértices detallado en la *"tabla 3.6-97: Coordenadas de ubicación del DME 03"* del capítulo 03. Descripción del Proyecto, y con el área, perímetro y coordenadas de los vértices contenido en la ficha de caracterización del DME 03, del Anexo 02. Áreas auxiliares.	Se requiere al Titular: a. Corregir el área perimetral de las áreas de influencia ambiental (directa e indirecta), la longitud y coordenadas de inicio y fin de la vía propuesta del Proyecto, contenido en el *"ítem 3.2. Definición del proyecto"*, *"tabla 3-2: Coordenadas de Inicio y Final del proyecto"*, y la *"tabla 3.10-1: Área de influencia del proyecto"* del capítulo 03. Descripción del Proyecto, los cuales deben guardar congruencia con la información cartográfica en formato editable (shapefile). b. Corregir el área, perímetro y coordenadas de los vértices del componente auxiliar DME 03, contenido en la *"tabla 3.6-94: Ubicación y situación del DME"*, con las coordenadas de los vértices detallado en la *"tabla 3.6-97: Coordenadas de ubicación del DME 03"* del capítulo 03. Descripción del Proyecto, y con el área, perímetro y coordenadas de los vértices contenido en la ficha de caracterización del DME 03, del Anexo 02. Áreas auxiliares, las cuales deben guardar congruencia con la información cartográfica en formato editable (shapefile).	Mediante Documentación Complementaria DC-5 y DC-7 del Trámite T-CLS-00168-2024, el Titular: a. Corrigió el área perimetral de las áreas de influencia ambiental (directa e indirecta), la longitud y coordenadas de inicio y fin de la vía propuesta del Proyecto, contenido en el "item 3.2. Definición del proyecto*", "tabla 3-2: Coordenadas de Inicio y Final del proyecto"*, y la *"tabla 3.10-1: Área de influencia del proyecto"* del capítulo 03. Descripción del Proyecto (DC-5), los cuales guardar congruencia con la información cartográfica en formato editable (shapefile). b. Corrigió el área, perímetro y coordenadas de los vértices del componente auxiliar DME 03 contenido en la *"tabla 3.6-93: Ubicación y situación del DME"*, con las coordenadas de los vértices detallado en la *"tabla 3.6-97: Coordenadas de ubicación del DME 03"* del capítulo 03. Descripción del Proyecto (DC-5), y con el área, perímetro y coordenadas de los vértices contenido en la ficha de caracterización del DME 03, del Anexo 02. Áreas auxiliares (DC-7), las cuales guardar congruencia con la información cartográfica en formato editable (shapefile). En ese sentido, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

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.

ANEXO N° 02

Opinión Técnica Vinculante de la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua – ANA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.

Firmado digitalmente por BACA RUEDA Manuel Ricardo FAU 20520711865 hard
Motivo: V°B
Fecha: 26/11/2024 11:51:45

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CUT: 156334-2024

San Isidro, 26 de noviembre de 2024

OFICIO N° 2928-2024-ANA-DCERH

Señor
RUBEN ERNESTO CHANG OSHITA
Director
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco", presentada por la Municipalidad Provincial de Ambo

Referencia : Oficio N° 01206-2024-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual traslada información complementaria al levantamiento de observaciones de la solicitud de clasificación del proyecto "Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco", presentada por la Municipalidad Provincial de Ambo, conforme al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0049-2024-ANA- DCERH/N_MPINO, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MANUEL RICARDO BACA RUEDA
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

MRBR/MASS/MPPC: Carolina R.L.

C.c.: ANA - Jefatura
ANA - GG

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : 6B2D3BFA

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13960789427983

FIRMADO POR:

CHANG OSHITA Ruben Ernesto FAU 20556097055 soft

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

San Isidro, 11 de noviembre de 2024

OFICIO N° 01206-2024-SENACE-PE/DEIN

Señor
MANUEL RICARDO BACA RUEDA
Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA
Calle Diecisiete N° 355. Urb. El Palomar
San Isidro.-

Asunto : Se traslada información complementaria al levantamiento de observaciones y se solicita pronunciamiento definitivo

Referencia : a) Oficio N° 545-2024-MP/A (07.11.2024)
b) Oficio N° 2567-2024-ANA-DCERH (28.10.2024)
d) Trámite T-CLS-00168-2024 (30.07.2024)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de comunicarle que en virtud del numeral 172.1[1] del artículo 172 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, mediante el documento de la referencia a), la Municipalidad Provincial de Ambo presentó información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto *"Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco",* que incluye las observaciones remitidas por su representada, a través del documento de la referencia b)[2].

En tal sentido, se traslada la referida información complementaria, y se solicita remitir su pronunciamiento definitivo en el plazo máximo de cuatro (04) días hábiles, de conformidad con el numeral 3. del artículo 143[3] del TUO de la LPAG, para lo cual podrá

---

1 **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**
"Artículo 172.- Alegaciones
172.1 Los administrados pueden en cualquier momento del procedimiento, formular alegaciones, aportar los documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad, al resolver.
(…)."

2 En el Informe Técnico N° 0040-2024-ANA-DCERH/N_MPINO concluye que persisten las observaciones 1c, 1e, 2b y 2c.

3 **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**
*"**Artículo 143.- Plazos máximos para realizar actos procedimentales***
A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes:
(…)
3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros." (…)

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

Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

descargar la documentación presentada a través del siguiente Directorio FTP establecido para el Trámite T-CLS-00168-2024:

T-CLS-00168-2024-DC-7/T-CLS-00168-2024-DC-7.zip

Asimismo, podrá descargar la versión digital de la documentación presentada a través del siguiente link:

https://senace-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/mrivas_senace_gob_pe/EisSKGVXBqtFlh9CrMfZnXkBp5NsU8xXvbORTqI5EIAa_Q?e=siBiAc

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Ing. Miguel Rivas Villacorta, Especialista en Ingeniería, de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace, al correo electrónico mrivas@senace.gob.pe.

Atentamente,

Rubén Ernesto Chang Oshita
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace

RChO/mrv/ggs

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

Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/11/2024 11:41:26

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CUT: 156334-2024

INFORME TECNICO N° 0049-2024-ANA-DCERH/N_MPINO

A : **MARIA ESTHER PALACIOS BURBANO**
DIRECTORA (E)
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

ASUNTO : Evaluación a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco", presentada por la Municipalidad Provincial de Ambo.

REFERENCIA : Oficio Nº 01206-2024-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 21 de noviembre de 2024

Me dirijo a usted para informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. El 9 de agosto de 2024, mediante Oficio N° 00824-2024-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), la solicitud de Clasificación del Proyecto "Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco", presentada por la Municipalidad Provincial de Ambo a fin de que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la ANA, de conformidad con el artículo 81 de la Ley Nº 29338, Ley de Recursos Hídricos. El proyecto fue elaborado por la empresa consultora JACBAR CONSULTORIA E INGENIERIA E.I.R.L.

1.2. El 9 de setiembre de 2024, mediante Oficio N° 2071-2024-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0027-2024-ANA-DCERH/N_MPINO con la evaluación correspondiente.

1.3. El 4 de octubre de 2024, mediante Oficio N° 01065-2024-SENACE-PE/DEIN la DEIN del SENACE traslada el levantamiento de observaciones a la solicitud de clasificación del proyecto en mención y requiere emitir el pronunciamiento definitivo.

1.4. El 18 de octubre de 2024, mediante Oficio N° 01106-2024-SENACE-PE/DEIN la DEIN del SENACE traslada información complementaria al levantamiento de observaciones (IC al LOB de la EVAP) a la solicitud de clasificación del proyecto en mención.

1.5. El 22 de octubre de 2024, mediante Oficio N° 2567-2024-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0040-2024-ANA-DCERH/N_MPINO con la evaluación correspondiente.

1.6. El 11 de noviembre de 2024, mediante Oficio N° 01206-2024-SENACE-PE/DEIN la DEIN del SENACE traslada información complementaria al levantamiento de observaciones (2da IC al

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

LOB de la EVAP) a la solicitud de clasificación del proyecto en mención y requiere pronunciamiento definitivo.

II. MARCO LEGAL

2.1 Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, su Reglamento D.S Nº 001-2010-AG y su modificatoria.
2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S Nº 19-2009-MINAM.
2.3 Decreto Supremo Nº 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
2.4 Decreto Supremo Nº 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
2.5 Resolución Jefatural Nº 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 Nº 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación del proyecto

El proyecto se localiza en el C.P. Salapampa, distrito y provincia de Ambo, departamento de Huánuco (*numerales 3.3.1. y 3.3.2)* y su emplazamiento corresponde a la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Huallaga.

Tabla N° 1: Coordenadas de Inicio y Final del Proyecto

Tramo	Progresiva	Coordenadas WGS 84 Zona 18L		Altitud m.s.n.m.
		Este (m)	Norte (m)	
Inicio	0+000	372686.222	8870017.977	2844
Final	5+671.49	369657.441	8868881.750	3346

Fuente: Numeral 3.3.1. Tabla 3-2.

Figura N° 1: Localización del sector a intervenir

Fuente: Numeral 3.3.1. Figura 3.3-1.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/11/2024 11:41:26

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de un camino vecinal, tipo trocha carrozable de 5.671 km de 4 m de ancho de calzada, construcción de obras arte y drenaje (alcantarillas y cunetas) y señalización de seguridad desde Pucully hasta Mesapata del C. P. Salapampa (*numeral 3.2*).

Tabla N° 2: Características proyectadas de la vía

Tipo de características	Características de la vía proyectada
Clasificación de la carrera.	Trocha carrozable
Longitud.	5+671.49 km
Tipo de pavimento.	Sin Pavimento
Orografía	Terreno accidentado y escarpado
IDM	20 - 25 vehículos
Ancho de superficie de rodadura	4.00 m
Numero de carril	1
Ancho normal	>20 m
Pendiente Mínima Longitudinal	0.50 %
Pendiente máxima Longitudinal	10.00 %
Pendiente máxima excepcional	12.00 %
Velocidad directriz	20 km/h
Máximo sobreancho	12.00%
Berma	-
Bombeo de calzada	2%
Peralte Máxima normal	8 %
Peralte Máxima excepcional	12 %
Radio Mínimo	10 m
Radio Mínimo de Curva de Vuelta	6.00 m
Sobre anchos	De 0 m a 1.00 m
Cunetas	Cunetas sin revestir (triangulares) Ancho de cuneta: 0.60 m / Profundidad de Cuneta: 0.15 m
Obras de drenaje longitudinal y transversal.	1 alcantarilla de TMC, con diámetro de Φ36". 2 alcantarillas serán de alivio TMC, con diámetro de Φ36"
Talud de relleno	1H:1.5V
Talud de corte	*
Identificación de áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbe, hundimiento, etc.)	No se identifico
Estrados de conservación de la vía.	Nuevo
Tipo de estructuras de defensa ribereña.	Ninguno

(*) Talud de corte de acuerdo con la recomendación geológica
Fuente: Numeral 3.4.2. Tablas 3-6.

Obras de arte y drenaje

En la *Tabla 3-7*, se registra 3 alcantarillas tipo TMC de 36" y la construcción de 6 552.98 m de cunetas sin revestir (6,272.98 m de cunetas en tierra suelta, 140 m de cuentas en roca suelta y 160 m de cunetas en roca fija).

Tabla N° 3: Obras de arte proyectadas

N°	Descripción	Cantidad	Situación
1	Alcantarillas TMC Φ36 pase	1	Proyectada
2	Alcantarilla TMC Φ36 Alivio	2	Proyectada
3	Cunetas	6 552.98 m	Proyectada

Fuente: Numeral 3.4.2. Tabla 3-7.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Tabla N° 4: Resumen de metrado de cunetas

Descripción	Unidad	Metrado
Conformación de cunetas en tierra suelta	m	6,272.98
Conformación de cunetas en roca suelta	m	140.00
Conformación de cunetas en roca fija	m	160.00

Fuente: Numeral 3.5.2. Tabla 3-21.

Tabla N° 5: Ubicación de las alcantarillas proyectadas

Descripción	Progresiva	Dimensión	Coordenadas UTM WGS – 84 18S	
			Este	Norte
Alcantarilla de paso	00+735	TMC Ø36"	372485.699	8870032.441
Alcantarilla de alivio	04+610	TMC Ø36"	370127.567	8869365.579
Alcantarilla de alivio	04+908	TMC Ø36"	369943.063	8869443.316

Fuente: Numeral 3.5.2. Tabla 3-22.

Componentes auxiliares del proyecto

El proyecto propone la instalación de 1 campamento y 1 patio de máquinas y la conformación de 4 depósitos de material excedente – DME. (*numeral 3.6.11* IC del LOB de la EVAP*).*

Tabla N° 6: Áreas Auxiliares para el proyecto

Área Auxiliar	Progresiva	Lado y acceso (en relación al proyecto)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Cuerpo de agua / Distancia a cuerpos de agua (m)
DME 01	0+113	Derecha lado del eje de vía	2,404.27	183.38	661.46 m de la quebrada Salapampa
DME 02	1+040	Derecha lado del eje de vía	4,986.45	255.76	847.01 m de la quebrada Salapampa
DME 03	5+120	Izquierda lado del eje de vía	3,473.21	241.03	674.18 m de la quebrada Salapampa
DME 04	5+671	Izquierda lado del eje de vía	1,201.65	130.20	527.14 m de la quebrada Salapampa
Campamento	2+305	Derecha lado del eje de vía	113.83	44.3	926.94 m de la quebrada Salapampa
Patio de Máquinas	2+290	Derecha, lado del eje de vía	133.29	46.74	934.55 m de la quebrada Salapampa

Fuente: Numeral 3.3.3. Adaptado de la Tabla 3.3-4. Numeral 3.6.11.

Campamento

El campamento de obra se ubicará en la progresiva km2+305; contará con módulos para 1 almacén de herramientas manuales y materiales, 1 almacén de residuos sólidos, 1 zona de acopio de top soil, 1 oficina y 1 caseta de vigilancia; para el manejo de los efluentes domésticos prevé la instalación de 7 contenedores reutilizables de 120 L, 1 sistema de biodigestión compuesto por 1 cámara de registro de lodos, 1 biodigestor de 600 L y 1 poza de percolación.

El campamento km 2+305 no contempla la instalación de dormitorios, duchas, cocina y/o comedores; para el personal técnico y profesional se alquilará una vivienda en el C.P. de Salapampa con todos los servicios básicos.

Patio de máquinas

Se ubica en la progresiva km2+290, lado derecho de la vía para uso exclusivo de parqueo de máquinas y para abasteciendo de combustible compuesta por 1 almacén de combustible (petróleo), 1 almacén de repuestos, 1 kit antiderrame de hidrocarburos y 1 estación contra incendios.

Depósitos de material excedente (DME)

Se contempla la conformación y acomodo de 4 DMEs para el depósito de materiales excedentes provenientes de las excavaciones en la obra.

Las áreas auxiliares no se superponen a cuerpos de agua natural superficial.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/11/2024 11:41:26

Se adjunta en el *Anexo 148605-2024-88342-Anexo* 02 - *áreas auxiliares*, las Fichas de caracterización de las áreas auxiliares, los planos de ubicación, planta, perfil y secciones transversa de los DMEs, y los planos de ubicación y distribución del campamento de obra y patio de máquinas.

Uso de explosivos

El proyecto contempla realizar voladuras en las progresiva km3+740 a la progresiva km3+760, progresiva km4+060 a la progresiva km4+100 y progresiva km4+400 a la progresiva km4+440; mediante una empresa tercerizada encargada del almacenar los explosivos y los materiales necesarios para los trabajos. Se describe el procedimiento aprobado por la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (SUCAMEC) para voladuras controladas y voladuras amortiguadas; por lo que no se contempla la implementación de un "polvorín".

En la *Tabla 3-14* presenta la ubicación de voladuras y distancia a receptores sensibles. Las voladuras se realizarán alejadas de los cuerpos de agua.

Tabla N° 7: Ubicación de voladuras y distancia a receptores sensibles

N°	Progresiva		Coordenadas UTM WGS84 – 18 S		Distancia (m / km) *				
	Inicio	Final	Este (m)	Norte (m)	Población (vivienda)	Cuerpos de agua	Ecosistemas frágiles	Centros educativos	Puestos de salud
1	3+740		370846.160	8869448.252	581.18 m	527.94 m	9.34 km	930.87 m	2.24 km
		3+760	370837.39	8869430.275					
2	4+060		370602.789	8869325.295	613.69 m	491.51 m	9.60 km	1.12 km	2.38 km
		4+100	370567.452	8869344.036					
3	4+400		370294.925	8869377.010	347.05 m	636.75 m	9.89 km	1.27 km	2.10 km
		4+440	370263.076	8869363.062					

* La distancia que obtuvo en línea recta
Fuente: Numeral 3.5.2. Tabla 3-14. IC del LOB de la EVAP.

Etapas y Actividades del proyecto

Presenta en el *numeral 3.5. Tabla 3-8* las actividades que comprende las etapas del proyecto.

Tabla N° 8: Actividades del proyecto

Etapa	Proceso y/o Actividades		
Planificación	Obras Provisionales y trabajos preliminares		Instalación de áreas auxiliares (Campamento y Patio de máquinas)
			Movilización y desmovilización de equipos
			Trazo y replanteo preliminar
			Transporte de materiales a pie de obra
Construcción	Movimiento de tierras		Desbroce y limpieza de terreno
			Excavación en material suelto
			Excavación en roca fracturada
			Excavación en roca fija
			Perfilado y compactación de Subrasante en zonas de corte
			Conformación de Terraplenes con material propio
	Transporte		Transporte de material excedente D<1KM
			Transporte de material excedente D>1KM
	Obras de arte y drenaje	Cunetas	Conformación de cunetas en tierra suelta
			Conformación de cunetas en roca suelta
			Conformación de cunetas en roca Fija
		Alcantarillas de paso y	Limpieza del terreno en alcantarillas
			Trazo y replanteo de alcantarillas

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Etapa	Proceso y/o Actividades		
		alivio TMC 36"	Excavación para alcantarillas en tierra suelta
			Relleno y compactado con material propio en alcantarilla
			Armado de concreto para solado
			Armado de concreto F´c=175Kg/cm² y F´c=210 Kg/cm²
			Encofrado y desencofrado
			Suministro y colocación de alcantarilla TMC
	Señalización y seguridad vial		Instalación de señales informativas
	Campamento y Patio de maquinas		Funcionamiento del campamento y patio de maquinas
	Poza de percolación		Excavación en material suelto.
			Construcción de la poza de percolación
			Funcionamiento de la poza de percolación
	DME		Habilitación del DME
			Conformación y acomodo del DME
	Uso de fuente de agua		Extracción de agua mediante el uso de motobomba 4HP a camión cisterna de 200gal
			Abastecimiento de agua en obras de arte y drenaje
			Riego en los frentes de trabajo
Etapa de cierre	Áreas auxiliares		Recuperación de áreas afectadas
			Revegetación de áreas afectadas
Etapa de operación y mantenimiento	Funcionamiento de la vía		Tránsito vehicular
	Mantenimiento rutinario		Limpieza y bacheo
	Mantenimiento periódico		Limpieza
			Reconformación de cunetas
			Reconformación de la vía

Fuente: Numeral 3.5. Tabla 3-8. IC del LOB de la EVAP

Mano de Obra

Presenta en el *numeral 3.6.4. Tabla 3.6.51,* el requerimiento de mano de obra calificada y no calificada.

Tabla N° 9: Personal requerido por el Proyecto

Calificación		Etapas del proyecto			
		Planificación	**Construcción**	**Cierre de obra**	**Operación y mantenimiento**
Calificada	Local	1	2	1	2
	Foráneo	6	9	6	-
No Calificada	Local	4	11	4	8
	Foráneo	1	2	1	-
Total		12	24	12	10

Fuente. Numeral 3.6.4. Tabla 3.6.51.

Cronograma de ejecución

El proyecto abarca 120 días calendarios (4 meses) como tiempo de ejecución, según el *numeral 3.8. Cronograma*.

Tiempo de vida útil y Monto de inversión

El tiempo de vida útil del proyecto será de 10 años (*numeral 3.9).*
El monto estimado de inversión del proyecto asciende a S/. 1,322,001.50 (un millón trecientos veinte dos mil uno con 50/100 soles).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

3.3. Descripción en materia de Recursos Hídricos

Demanda de agua para uso industrial

- La demanda de agua estimada para el riego de la vía será de 3.243 m³ de agua procedente del río Huallaga en el punto de captación UTM WGS 84 E: 372665.49 y N: 8872015.27. El río Huallaga se clasifica como Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales, según la R.J. N° 056-2018-ANA
- La extracción de agua se realizará mediante el uso de una motobomba de 4HP a un camión cisterna de 2000 galones.

Tabla N° 10: Ubicación de fuente de agua

Nombre	Progresiva	Región / Provincia / Distrito	Caudal de la Fuente (m³/s)	Régimen	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18L Punto de captación		Clasificación del cuerpo de agua	Uso en el Proyecto
					Este (m)	Norte (m)		
Rio Huallaga	A 6.56 km de la progresiva 0+000 km	Huánuco –Ambo – Ambo	3.80	Permanente	372665.49	8872015.27	Categoría 3: D1 y D2	Riego de vía.

Elaboración propia
Fuente: Numeral 3.5.2. Adaptado de la Tabla 3.5-26. Numeral 3.6.2.1. Tabla 3.6-36.

Tabla N° 11: Cuadro de demanda hídrica (m³/mes) en relación de avance de obra (%)

Etapa	Planificación	Construcción				Cierre	Total
Meses	1er		2do	3er	4to		
	Ene	Ene	Feb	Mar	Abr	Abr	
Días	14	17	28	31	17	14	
% Avance de Obra	15	15	20	20	15	15	100.00 %
Demanda Hídrica	0.486	0.486	0.649	0.649	0.486	0.486	3.243 m³

Fuente: Numeral 3.5.2. Tabla 3.5-29. LOB de la EVAP.

- Para la preparación (mezcla) de concreto se requiere de 0.91m³ de agua potable que será abastecida mediante una Empresa Prestadora de Servicios (EPS).

Demanda de agua para consumo humano

Se prevé el abastecimiento de agua embotellada en bidones de 20 L para consumo de los trabajadores. La cantidad de agua calculada considerando el consumo promedio recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que es de 1.5 L / persona / día. Los bidones de agua se ubicarán en los frentes de obra, campamentos y patio de máquinas. El abastecimiento de agua envasada se realizará a través de empresas autorizadas ubicadas en la provincia de Huánuco.

Tabla N° 12: Abastecimiento de agua para consumo humano

Etapa del proyecto	Cantidad de personal	Consumo	Cantidad	Días laborales	Cantidad / obra	Cantidad m³/obra
Planificación	12	1.50	18.00	14.00	252.00	0.25
Construcción	24	1.50	36.00	92.00	3312.00	3.31
Cierre	12	1.50	18.00	14.00	252.00	0.25

Fuente: Numeral 3.6.3.1. Tabla 3-42.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Balance Hídrico

Presenta en la *Tabla 3.5 – 30,* el cálculo del Balance hídrico anual; considerando la oferta hídrica del río Huallaga y la demanda hídrica por el tiempo estimado de desarrollo del proyecto (4 meses).
Como resultado del Balance Hídrico del río Huallaga en el punto de captación en coordenadas UTM WGS 84, E: 372665.49 y N 8872015.27, se evidencia superávit hídrico para las actividades de riego durante la ejecución del proyecto.

Tabla N° 13: Balance Hídrico

Meses	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total (m3/año)
Oferta (m^3/mes)	**1,696.32**	**1,532.16**	**1,696.32**	**1,641.60**	1,696.32	1,641.60	1,696.32	1,696.32	1,641.60	1,696.32	1,641.60	1,696.32	19,972.80
Demanda m^3/mes)	**0.973**	**0.649**	**0.649**	**0.973**	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.243
Balance Hídrico	**1,695.347**	**1,531.511**	**1,695.671**	**1,640.627**	1,696.320	1,641.60	1,696.32	1,696.32	1,641.60	1,696.32	1,641.60	1,696.32	**19,969.557**

Fuente: Numeral 3.5.2. Adaptado de la Tabla 3.5-30.

Antes del inicio de actividades debe tramitar según la R.J. N° 007-2015-ANA la autorización y/o permiso para el uso del agua ante la Administración Local de Agua – Alto Huallaga, de la Autoridad Administrativa del Agua Huallaga.

Generación de efluentes domésticos

Describe y registra en el *numeral 3.6.5. Tabla 3.6-53* el cálculo de efluentes domésticos generados durante el desarrollo del proyecto.
Para el manejo de los efluentes propone la instalación de baños portátiles y el uso de 1 Unidad Básica de Saneamiento (UBS), debido a que el área de influencia del proyecto no cuenta con un sistema de alcantarillado.

Baños químicos

Propone la implementación de 4 baños químicos portátiles (*Tabla 3.6-60)*, calculado en base al *Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma técnica de Edificación G. 050. "Seguridad durante la construcción". Capítulo I, Ítem 7.10, "Servicio de Bienestar*";
Prevé que, las labores de mantenimiento se realizarán semanalmente y el mantenimiento será ejecutado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM.

Tabla N° 14: Cantidad de efluentes a generarse en el proyecto

Etapa	Cantidad de personal	Producción per cápita de efluentes. (L/día)	Cantidad (L/día)	Días laborables	Cantidad (L/ejecución	Cantidad (m^3)
Planificación	12	2.00	24.00	14	336.00	0.34
Construcción	24	2.00	48.00	92	4416.00	4.42
Cierre	12	2.00	24.00	14	336.00	0.34

Fuente: Numeral 3.6.5. Tabla3.6.53.

Tabla N° 15: Ubicación de los baños químicos

Código	Ubicación	Cantidad	Coordenadas UTM WGS 84	
			Este (m)	Norte (m)
BP-01	Campamento	1	371737.890	8869971.790
BP-02	Frente de Obra	3	La ubicación en los frentes de trabajo se determinará de acuerdo con el avance de la obra.	

Fuente: Numeral 3.6.5. Tabla3.6.60. LOB de la EVAP

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/11/2024 11:41:26

Unidad Básica de Saneamiento (UBS)

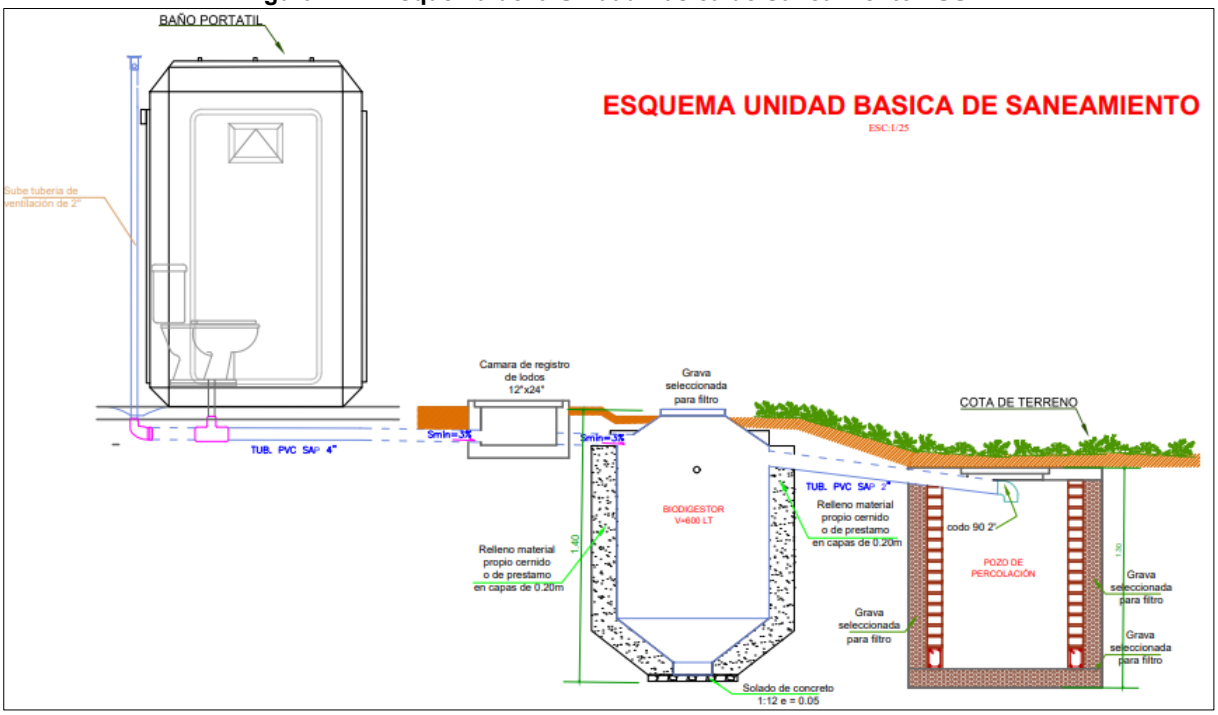
La UBS está compuesta por 1 Biodigestor, 1 cámara de registro de lodos y 1 poza de percolación. El *biodigestor* es un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales domésticas, mediante un proceso de retención y degradación séptica anaerobia de la materia orgánica; la capacidad del biodigestor será de 600 L y se instalará a 1.40 m por debajo de la cota del suelo. La *cámara de registro de lodos* recibe y almacena los lodos tratados por el biodigestor, para su posterior secado y disposición final a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM. La *poza de percolación* se instalará a 1.30 m respecto a la cota del suelo, la poza recibe las aguas provenientes del biodigestor y provocar la sedimentación de los sólidos presentes en éstas y la infiltración de las aguas tratadas al terreno del campamento.

Tabla N° 16: Ubicación de la Unidad Básica de Saneamiento - Campamento

Tipo /Nombre	Código	Uso actual	Coordenadas UTM WGS 84		Tipo de efluente
			Este (m)	Norte (m)	
Biodigestor	B-01	Ninguno	371736.177	8869972.461	Doméstico
Cámara de registro de lodos	CI-01	Ninguno	371733.874	8869972.752	Doméstico
Poza de percolación	Pzp-01	Ninguno	371732.492	8869973.355	Doméstico

Elaboración propia.
Fuente: Numeral 3.6.5. Tabla 3.6-57, 3.6.58 y 3.6-59.

Figura N° 2. Esquema de la Unidad Básica de Saneamiento - USB



Fuente: Numeral 7.2.3. Figura 7. IC del LOB del ITS.

Presenta en el *Anexo 148605-2024-88342-Anexo* 02 - *áreas auxiliares*, el plano de detalle de la USB hacer instalada en el campamento; y, *Anexo 148605-2024-64006-Anexo 18 - Plano Detalle de UBS*.

Se describe en el *numeral 7.2.3. Plan de Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes* los aspectos técnicos para determinar la viabilidad de la instalación de la UBS, como son la

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

profundidad del Nivel Freático, según el *Estudio de Mecánica de Suelos* se verifica que a una profundidad de 1.5 m no existe evidencia de afloramientos de agua ni presencia de acuíferos, y el contenido de humedad máximo identificado (39.71% - *39.54%)* evidencia baja cantidad de agua en el suelo*;* por lo que no representa afectación a la calidad de las aguas subterráneas; y la evaluación de la infiltración del terreno apto para sistema de drenaje calculado mediante el *Test de percolación.*

Generación de efluentes industriales

El proyecto no considera la generación de efluentes industriales.
Menciona que la mezcla de concreto será preparada por un mezclador de concreto compacto; el lavado de equipos se realizará en los grifos o centros de servicio más cercanos a la zona del proyecto; el mantenimiento de las maquinarias y equipos se realizará en autoservicios autorizados que se ubican en el distrito de Ambo, y/o distrito de Huánuco.

3.4. Descripción de Línea Base en materia de recurso hídricos

La metodología aplicable al medio físico se basa en la recopilación y análisis de información secundaria, procedente del SENAMHI *Mapa de Clasificación Climática del Perú* [mapa, memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1:1,850,000. Consulta 15/07/2024, para el factor hidrológico considera la *Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Alto Marañón.* Consulta:15 octubre de 2023 y la *Evaluación de recursos hídricos de doce cuencas hidrográficas del Perú: Resumen ejecutivo integrado.* Consulta: 22 de setiembre de 2023. Para la caracterización de la calidad del agua se ha utilizado el siguiente estudio: *Plan de Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua Superficial en la Cuenca Huallaga - 2021, según el Informe Técnico Nº0028-2021-ANA-AAA.H/FTD sobre el monitoreo participativo de la calidad de los recursos hídricos superficiales en la unidad hidrográfica Huallaga (4984).*

Clima

Se describe en el *numeral 4.1.2. Tabla 4-1* el clima del área del proyecto, según la Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI), se identifica un clima semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado. *C (r) B´*; y, un clima lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado, *B(r)B*; la estación seca se extiende desde mayo hasta septiembre, seguida por la estación semiseca caracterizada por lluvias esporádicas que abarca los meses de octubre y noviembre; y la estación lluviosa inicia en diciembre y se prolonga hasta abril dentro del AI del proyecto.

Para el análisis de las variables: precipitación, temperatura, dirección y velocidad del viento se registra y analiza datos de la Estación Meteorológica "San Rafael" del SENAMHI, dada su representatividad, similitud de condiciones climáticas y cercanía al eje de vía.

Tabla N° 17: Parámetros y Periodos de las Estaciones Meteorológica

Código de Estación	Estación	Tipo / Operador	Periodos	Parámetros
110025	San Rafael	Convencional / SENAMHI	1996-2023	Precipitación máxima anual (mm)
			1996-2023	Precipitación anual (mm)
			1996-2023	Precipitación máxima mensual (mm)
			1996-2023	Temperatura Máxima Mensual (ºC)
			1996-2023	Temperatura Mínima Mensual (ºC)
			1996-2023	Temperatura Media Mensual (ºC)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Con Punche Perú
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Código de Estación	Estación	Tipo / Operador	Periodos	Parámetros
			2017-2023	Humedad Relativa Media Mensual (%)
			2017-2023	Dirección Predominante y Velocidad Media Mensual del Viento (m/s)

Fuente: Numeral 4.1.2. Tabla 4.4. LOB de la EVAP.

Precipitación

El área de influencia del proyecto presenta un régimen de precipitación moderada, presenta una precipitación mayor entre octubre a abril, considerado como la época húmeda y niveles bajos entre mayo a septiembre considerado como época seca. El promedio total anual en la E.M. San Rafael 74.21 mm. Respecto a la precipitación promedio mensual, el mes julio es el más bajo con 23.58 mm/mes y marzo el de mayores precipitaciones con 46.26 mm/mes.
Presenta los registros en la *Tabla 4-5: Precipitación mensual analizada desde 1996-2023 (mm), Tabla 4-6: Precipitación máxima anual 1996-2020 (mm) y Tabla 4-7: Precipitación promedio mensual (1996-2020).*

Temperatura

De acuerdo con el registro promedio mínimo mensual julio fue el mes más frígido (8.22°C), según los datos registrados en la *Tabla 4-8: Registro de la Temperatura máxima y mínima (°C), Tabla 4-9: Temperatura promedio mínimo mensual (°C), Tabla 4-10: Temperatura promedio mínimo mensual (°C).*
La temperatura máxima se presenta en agosto y noviembre (22.9°C), mientras que el resto de los meses muestran valores ligeramente más bajos, según datos de la *Tabla 4-11: Temperatura promedio máximo mensual (°C).*
La temperatura media mensual esta entre 15.27 a 16.49 °C, según registros de la *Tabla 4-12: Temperatura promedio mensual (°C).*

Humedad Relativa

Se ha identificado que durante el verano la humedad es baja según registro de la *Tabla 4-13: Promedio mensual de la humedad relativa (%).* El año 2022 fue el que presentó un registro más bajo de humedad relativa (65.69 %), por otro lado, los años 2017 al 2019 presentan valores similares que oscilan por 69% de humedad, según la *Tabla 4-14: Temperatura promedio mensual (°C).*

Velocidad y predominancia de la dirección del viento

Se ha registrado velocidades promedio que varían de 7.0 m/s en noviembre y 2.3 m/s en febrero, tal como se observa en la *Tabla 4-15: Velocidad de viento (m/s) máxima y mínima 2017-2023 y Tabla 4-16: Velocidad de viento (m/s) máxima y mínima mensual.*

Presenta la *Tabla 4-17: Promedio mensual de la humedad relativa (%),* se observa que la predominancia de la dirección del viento es Noreste (NE) con una velocidad de 7 m/s, clasificada según la Escala de Bearfort y Douglas como *Ventolina*.

<u>Eventos extremos en términos de riesgos naturales.</u>

Según el *Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres* - CENEPRED indica que no se han registrado eventos atípicos o extremos en términos de riesgos naturales. Esto sugiere que la región presenta una estabilidad geológica y ambiental que minimiza la probabilidad de fenómenos como deslizamientos de tierra, inundaciones, sismos severos, sequías, entre otros.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/11/2024 11:41:26

Hidrología y hidrografía

El proyecto se ubica hidrográficamente en la Intercuenca Alto Huallaga, Huallaga, cuenca Alto Huallaga, perteneciendo a la vertiente Atlántico (*numeral 4.1.11).*

El **río Huallaga** tiene su origen en las alturas de Cerro de Pasco, con la confluencia de los ríos Ticlacayán, Pariamarca y Pucurhuay; presenta caudales máximos de 4.5 m^3/s y mínimo de 3.80m^3/s, de régimen permanente, clasificado como Categoría 3. Riego de vegetales y bebida de animales.

Se precisa que dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto no se ha identificado ningún cuerpo de agua que cruce el eje vía; sin embargo, se ha identificado la Quebrada Salapampa, ubicada al margen izquierdo, a aproximadamente a más de 500 m de distancia.
La **Quebrada Salapampa** es de régimen permanente y es un afluente directo del río Huallaga.

Según los trabajos de campo realizados durante la elaboración proyecto, se han verificado drenajes efímeros (también llamados "wadi" por los pobladores del AI). Estos drenajes solo presentan una superficie de agua de corta duración (horas o días) como resultado de lluvias que pueden ocurrir en la temporada húmeda; menciona que estos drenajes no son considerados como cuerpos de agua debido a que no cuenta con un flujo de agua continuo; sin embargo, serán intervenidos durante la construcción de obras de drenaje en temporada de estiaje.

Presenta la *Tabla 4-33,* el registro de la fuente de agua considerada en el proyecto.

Tabla N° 18: Características hidrológicas del río Huallaga

Nombre	Caudal (m^3/s)		Régimen Hidrológico	Clasificación del cuerpo de agua	Uso en el Proyecto	Tipo de intervención	Usos
	Máximo	Mínimo					
Rio Huallaga	4.50	3.80	Permanente	Categoría 3: D1 y D2	Riego de vía.	Fuente de agua Rio Huallaga; extracción de agua, para riego de la vía.	Esta fuente de agua no es utilizada por la población de los caseríos, centros poblados del

Fuente: Numeral 4.1.11. Tabla 4-35. IC del LOB de la EVAP.

Adjunta como *Anexo 148605-2024-42167-Anexo 01 - Mapas temáticos,* el Mapa N° 8, Mapa de Hidrología e Hidrografía.

Hidrogeología

Presenta información de cartográfica del INGEMET en el *Geoportal* GEOCATMIN, para describir las características hidrogeológicas del área de influencia del proyecto (IC del LOB de la EVAP). Presenta en la *Tabla 4-36* las unidades hidrogeológicas identificando *formaciones de permeabilidad muy baja* (sin acuíferos) y de *permeabilidad media* (Acuíferos locales o discontinuos productivos, o acuíferos extensos, pero solo moderadamente productivos (permeabilidad media) (no excluye la existencia en profundidad de otros acuíferos cautivos y más productivos).

Asimismo, para identificar pozos, ojos de agua y manantiales y el nivel freático, se ha realizado la revisión del informe de "*Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca del Huallaga"* (ANA, 2015), documento que concluye que las aguas subterráneas se ubican en la intercuenca Bajo

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Huallaga. Asimismo, menciona que, en los trabajos de campo (prospección del AID) no se encontró manantiales ni afloramientos de agua; y no se han identificado viviendas, lo que indica que no hay evidencia de extracción de aguas subterráneas, como pozos, manantiales u ojos de agua.
Se menciona además que las cotas entre el proyecto y el rio Huallaga, presentan una diferencia de 540 m.

Presenta en el *Anexo 148605-2024-42167-Anexo 01 - Mapas temáticos* el Mapa N° 25 B, el mapa de similitud Hidrogeologíca.

Napa freática

En el *Anexo 148605-2024-81051-Anexo 15 - Resultados de calicatas* adjunta el "*Estudio de Mecánica de Suelos*", de la IC del LOB de la EVAP presenta el "*Estudio de Mecánica de Suelos*" elaborado por el Laboratorio de suelos, concreto y asfalto "Gaspar E.I.R.L.". El estudio describe las características geológicas – geotécnicas y unidades lito- estratigráficas existentes en la zona del proyecto.
Se registra en el Cuadro 3 del *Estudio* el desarrollo de 12 calicatas a cielo abierto ubicadas convenientemente de acuerdo con la intensidad de carga estimada en el proyecto de 1.00 m x 1.00 m x 1.50 m de profundidad.
Como parte del análisis del estudio se concluye que no existe presencia de nivel freático (1.50 m de profundidad); y el contenido de humedad máximo identificado en la calicata *km 02+000_C-05* fue de 39.71% y en la calicata *km. 02+500_C-06* fue de *39.54%;* cercanas a la zona de emplazamiento del campamento km 2+305, evidencia baja cantidad de agua en el suelo.

Test de Percolación

Presenta en el *Anexo 148605-2024-20950-anexo 11test de percolación_* 02, de la IC del LOB de la EVAP el Test de percolación realizado por el Laboratorio Suelos y Concretos S.A.C., a fin de determinar la velocidad de infiltración del agua en el área escogida e identificar las características del terreno donde se implementarán el sistema de tratamiento complementario (pozo de percolación).
La prueba se realizó en el punto de ensayo UTM WGS 84 E: 371732.486 y N: 8869973.339, (ubicación de la poza de percolación); resultando la permeabilidad *MEDIA* del suelo con un promedio de percolación de 5.38 min/cm, aseguran que el terreno puede gestionar la disposición de efluentes. Y, según la T*abla 01 del Reglamento Nacional de Edificacines (RNE) - Norma IS.020,* el área propuesta se considera apta para sistemas de drenaje.

Calidad del Agua

Presenta en el *numeral 4.1.12.* de la IC del LOB de la EVAP información secundaria de calidad de agua procedente del Informe Técnico Nº 0028-2021-ANA-AAA.H/FTD que forma parte del *Plan de Monitoreo Participativo de la Calidad del Agua Superficial en la Cuenca Huallaga - 2021*, (https://n9.cl/gttah, *página 45*) del monitoreo participativo de la calidad de los recursos hídricos superficiales en la unidad hidrográfica Huallaga (4984).
El monitoreo de calidad del agua se desarrolló durante un período de 29 días, del 6 de mayo al 4 de junio de 2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Adjunta como *Anexo148605-2024-95328-Anexo 17 - Información secundaria de monitoreo de agua,* la red de monitoreo de la intercuenca Alto Huallaga; el Cuadro 6.1.1. con el registro de los resultados del monitoreo de la calidad del agua realizado el 2021 y los informes de ensayo del Laboratorio ALS LS Perú S.A.C., acreditado por INACAL – DA con Registro N° LE-029; certificados de calibración e Informe Técnico Nº 0028-2021-ANA-AAA.H/FTD.

Criterios de similitud

La estación de monitoreo de calidad del agua RHual6 se considera representativa por los siguientes criterios: Distancia al AID, cuenca hidrográfica, unidad hidrogeológica, clasificación del cuerpo de agua, uso del recurso hídrico y condiciones físicas.

La estación de monitoreo RHual6, se ubica dentro del distrito y provincia de Ambo, departamento de Huánuco a 5.82 km del AID de la fuente de extracción de agua; se ubica dentro de la UH "Intercuenca del Alto Huallaga", dentro de la "*región hidrogeológica del Atlántico*", unidad "*Formaciones consolidadas fisuradas, incluye formaciones Karsticas*" al igual que el AID del proyecto; se clasifica dentro de la Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales; se encuentra en la zona de vida denominada *Estepa Espino Montano Bajo Tropical*, que también abarca el AID; en cuanto a la fisiografía, la estación se ubica en la zona bajo andina, al igual que el AID; en lo que respeta al clima, el proyecto se encuentra dentro de la clasificación C(r)B', y la estación también se localiza dentro de esta misma unidad climática; y, en la cobertura vegetal se catalogan con un ámbito en la unidad de agricultura costera y andina.

Presenta en el *Anexo 148605-2024-42167-Anexo 01 - Mapas temáticos* el Mapa N° 25 A, el mapa de similitud con RHual6.

Tabla N° 19: Punto de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial

Cuerpo de Agua	Estación	Descripción	Coordenadas WGS 84 Zona 18L		Región / Provincia / Distrito
			Este (m)	Norte (m)	
Huallaga	**RHual6**	A 7.40 km del área de extracción de agua.	369913	8876992	Huánuco – Ambo – Ambo

Elaboración propia.
Fuente: Numeral 4.1.12. Tabla 4.1-35. LOB de la EVAP

Para la ejecución del Monitoreo Participativo de la Calidad de los Recursos Hídricos de la Unidad Hidrográfica Huallaga se aplicó los criterios establecidos en el "Protocolo Nacional para Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".

En la *Tabla 4-37,* se registra el resultado del monitoreo de calidad de agua de la estación ***RHual6***, considerado el análisis de los parámetros: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura, oxígeno disuelto (valor mínimo), conductividad, aceites y grasas, demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5), demanda química de oxígeno (DQO), Detergente (SAAM), Nitratos (NO_3), Sulfatos SO_4^{2-}, Al, As, B, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Li, Mg, Mn, Ni, Pb,Se y Zn, Coliformes Termotolerantes y *Escherichia Coli*, que fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua, Categoría 3. Riego de vegetales (agua para riego restringido) y bebida de animales establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Del análisis realizado se concluye que, los parámetros monitoreados se encuentran dentro de lo establecido para el ECA-Agua en la categoría 3, a excepción de las coliformes termotolerantes y para *Escherichia Coli* como indicadores de contaminación fecal, producida por el vertimiento de aguas residuales domésticas en las cercanías del punto de muestreo y por la actividad demográfica aguas arriba al punto de monitoreo.

3.5. Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

Se describe en el *numeral 6.* del LOB de la EVAP la metodología aplicable para la identificación y caracterización de los impactos ambientales; presenta en la *Tabla 1: Principales actividades del proyecto y aspectos socioambientales* y la *Tabla 2: Componentes y factores ambientales, sociales y culturales*; las actividades del proyecto, factores y aspectos ambientales pasibles de ser afectados por etapas del proyecto.
En el *numeral 6.4. Tabla 3: Matriz de Identificación de Impactos Ambientales*, se presenta la matriz causa y efecto para la identificación de impactos ambientales. y en las *Tablas 7, 8, 9 y 10* presenta las Matrices de evaluación de los impactos ambientales para cada etapa del proyecto, según los 11 criterios del Método de V. Conesa.

Del análisis a la información descrita se evidencia que la construcción e instalación de las alcantarillas y de la poza de percolación del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas no generan impactos al recurso hídrico superficial y subterráneo, de acuerdo a las siguientes justificaciones:

- No se identificó un impacto o riesgo a la calidad del agua superficial durante la instalación de las alcantarillas debido a que no existen cuerpos de agua permanentes en el área de instalación. Según la caracterización física, la instalación de alcantarillas se llevará a cabo en drenajes efímeros, los cuales solo presentan agua superficial durante breves periodos tras lluvias estacionales. Asimismo, las obras se ejecutarán durante temporadas de estiaje, cuando no hay presencia de agua.

- Con respecto a la instalación y funcionamiento de la poza de percolación a 1.30 m de profundidad no se ha identificado presencia de afloramiento de agua subterránea a 1.50 m según el *"Estudio de Mecánica de Suelos*", por lo que no se prevé afectación a la calidad de agua subterránea. Asimismo, no se evidenció la presencia de puntos de agua como pozos, ojos de agua o manantiales por lo que no se ha identificado vulnerabilidad de las aguas subterráneas en el *área de influencia*, según información de Línea de Base Hidrogeología.

Sin embargo, se identifica como impactos la *"alteración de la calidad del agua por incremento de sedimentos*" (H2O-01) y, la "*disminución temporal del recurso hídrico*" (H2O-02), por la extracción del recurso hídrico del río Huallaga y por las actividades del riego durante la construcción de la vía.

Evaluación de impactos
Para la evaluación de los impactos socio ambientales se contemplaron los 11 criterios planteadas por la metodología Conesa (2010). En la *Tabla 8: Matriz de Evaluación de Socio ambientales / Etapa Construcción,* se presenta la valoración de los impactos ambientales y en el *numeral 6.5. Descripción del impacto Socio Ambiental,* se describe y analiza los impactos ambientales.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Señala que la *"alteración de la calidad del agua por el incremento de sedimentos"* se da producto de la extracción de agua para el riego de la vía, mediante el uso de motobomba 4HP a camión cisterna de 2000 gal.
De la información de Línea Base, menciona que no se han identificado cuerpos de agua que cruce el eje del proyecto o que deba ser intervenido directamente, que puedan ser impactados durante el desarrollo del proyecto.

El impacto es de naturaleza negativa, de importancia irrelevante y de significancia leve (-19). Según los criterios de evaluación, el impacto es de intensidad baja, por corresponder solamente a la extracción de agua; de extensión puntual, identificando solo un punto de extracción; de momento de manifestación inmediata, se manifiesta al instante del inicio de la actividad; de persistencia fugaz, debe considerar que, una vez terminada la extracción de agua el impacto cesa e inicia su recuperación; de reversibilidad inmediata, dado que la recuperación del agua se da por medios naturales; con sinergismo simple, no genera acumulación con otros efectos negativos; de efecto directo, se presenta de manera directa sobre el agua y de recuperabilidad inmediata, debe considerar que una vez finalizada la actividad cesa el impacto.

El uso del recurso hídrico para la ejecución de las actividades, van a tener un impacto temporal en la *"disminución temporal del recurso hídrico*" debido al consumo de agua necesario para el proceso constructivo (preparación de mezclas de concreto, la compactación del suelo, el riego de áreas de trabajo y el mantenimiento de la maquinaria).
La demanda de agua puede afectar temporalmente la disponibilidad del recurso hídrico; sin embargo, el balance hídrico de la fuente de agua presenta superávit hídrico para el proyecto.
El impacto es de naturaleza negativa, de intensidad baja debido que el volumen a extraer es mínimo en comparación a la oferta hídrica; de extensión puntual al establecer un punto de captación en el rpio Huallaga; el momento de manifestación del impacto es inmediato; reversibilidad a mediano plazo, no genera sinergia; y, el tiempo de recuperabilidad del impacto es inmediato, dado que al finalizar la ejecución del proyecto el factor ambiental regresa a su estado natural
El impacto es de naturaleza negativa, de importancia irrelevante y de significancia leve (-19).

Riesgos ambientales

En la *Tabla 5: Matriz de Identificación de Riesgos ambientales y Socioeconómicos*, se identifica como riesgos la alteración a la calidad del agua por el derrame de combustible y/o sustancias químicas y por mala disposición de residuos sólidos cerca a los cuerpos de agua. (RI-03 y RI-04). Propone el desarrollo de medidas de contingencia y el monitoreo de la calidad del agua en caso de un eventual derrame de combustible y/o sustancia química sobre los cuerpos de agua.

3.6. Medidas Ambientales para la conservación de los cursos de agua

En el *numeral 7.1. Tabla 7-1.2 y numeral 7.4.se* propone las siguientes medidas de prevención para la protección del recurso hídrico:

- El abastecimiento de agua se realizará por medio de bombas y cisternas hacia los frentes de trabajo donde se estará realizando actividades. El abastecimiento se realizará de los puntos de captación debidamente facultados por la autoridad competente. La autorización de uso de agua para ejecución de obras será tramitada luego de obtener la

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

certificación ambiental del proyecto, ya que éste es uno de los requisitos para la tramitación según ante la Autoridad Nacional del Agua.

- Se prohibirá el lavado de toda maquinaria o vehículos cerca de la fuente de agua destinada para el proyecto.
- Se realizarán inspecciones y mantenimientos periódicos de los equipos y maquinarias que se empleen para la excavación en tierra suelta y la extracción del agua.
- Se prohíbe el vertimiento directo o disposición final de masas de material(suelo) extraídos a los cuerpos de agua.
- Realizar excavaciones en tierra suelta dentro de la zona propuesta para la alcantarilla como medida de minimización.
- El uso de fuentes de aguas naturales se debe realizar con los permisos previos pertinentes (ALA y ANA).
- Se establecerá una planificación y gestión a largo plazo, que contemple la cantidad de agua a extraer y las necesidades del proyecto, asegurando un equilibrio sostenible.
- Durante el tiempo de disminución del recurso hídrico, se racionalizará el agua para las actividades de armado de concreto y la extracción de agua.
- No se extraerá más agua de lo necesario para las actividades de riego o para el armado de concreto, (*capítulo 03 - Descripción del proyecto*).

3.7. Plan de seguimiento y control - Monitoreo de la Calidad del agua

Presenta en el *numeral 8* el Plan de seguimiento y Control, que comprende el monitoreo de los componentes del medio físico. En el *numeral IV*, describe el desarrollo del monitoreo de agua superficial en base a los lineamientos del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

Estaciones de monitoreo

Propone como criterio de selección de las estaciones de monitoreo el cuerpo de agua que será intervenido (río Huallaga) y el uso del recurso hídrico dentro del proyecto (riego de las áreas de trabajo y la creación de la trocha carrozable).

Tabla N° 20: Estaciones de Monitoreo de Calidad del Agua

Estación de Monitoreo	Ubicación UTM WG S84 Zona 18S		Descripción	Frecuencia
	Este (m)	Norte (m)		
AG – 01	372628.79	8872058.01	Ubicado a 50 m aguas arriba de la fuente de agua	Etapa de Planificación: Mes 1, semana 1.
AG – 02	372793.45	8871850.12	Ubicado a 200 m aguas debajo de la fuente de agua	Etapa de construcción: Mes 3, semana 4.

Fuente: Numeral 8. V. Tabla 8-16. IC del LOB de la EVAP

Frecuencia del monitoreo

Presenta en la *Tabla 8.17* el cronograma para el monitoreo ambiental de la calidad del agua asociado a las actividades con potencial de causar impactos al recurso hídrico.
Propone el desarrollo del monitoreo en el mes 01, primera semana es decir al inicio de la etapa de planificación y durante la etapa de construcción ocupara el mes 03, última semana.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Parámetros de monitoreo

Presenta en la *Tabla 8-19* los parámetros de calidad del agua para la Categoría 3: Riego de vegetales (agua para riego restringido), establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua aprobados en el D.S. Nº 004-2017-MINAM.

Como parámetros se propone el monitoreo del potencial de hidrógeno (pH), oxígeno disuelto, temperatura, aceites y grasas color, coliformes termotolerantes, *Escherichia Coli* y metales totales *(*As, Ba, Cd, Cu, Cr^{VI}, Hg, Ni, Pb y Zn).

Se describe en la *Tabla 8-20 y 8-21* los métodos para la colección y preservación de las muestras de agua los métodos de ensayo, así como los métodos de ensayo respectivamente. Confirma que el monitoreo será ejecutado por un laboratorio acreditado por INACAL-DA.

IV. ANALISIS DE LA SEGUNDA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL LEVANTAMEINTO DE OBSERVACIONES DE LA EVAP EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Del análisis realizado a la segunda información complementaria al levantamiento de observaciones de la EVAP del proyecto "Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco", se tiene lo siguiente:

4.1 Observación 1

Generación de efluentes domésticos

El titular del proyecto propone la instalación de baños portátiles y de 1 Unidad Básica de Saneamiento – UBS para el manejo de los efluentes domésticos generados en el campamento y en los frentes de obra. Describe que el manejo y el mantenimiento de los baños químicos portátiles estará a cargo de una EO-RS.
Respecto a la Unidad Básica de saneamiento (USB) por arrastre hidráulico compuesta por 1 biodigestor, 1 cámara de lodos y 1 poza de percolación señala que el sistema se instalará en el campamento, sin embargo, respecto a la ubicación de la Poza de percolación, en el *numeral 3.6.5. Tabla* 3.*6-59: Ubicación de la Poza de Percolación,* omitió identificar la coordenada UTM WGS 84 Norte. Y, en el *Anexo 2, Mapa PAPC-01*, ubicó la poza de percolación fuera del polígono del Campamento.
A su vez, considerando la infiltración en el terreno de los efluentes domésticos omitió determinar la profundidad del nivel freático, el test de percolación, la disposición final de los lodos y detallar las medidas ambientales para la protección del recurso hídrico.

Por lo mencionado se requiere al titular incluir la siguiente información:

a) Identificar la ubicación de la poza de percolación e incluir la información en *Tabla* 3.*6-59.*
b) Presentar el plano de distribución del campamento identificando los componentes de la UBS. Tener presente que los componentes deben ubicarse dentro del polígono del campamento.
c) Presentar información la profundidad del nivel freático y los resultados del test de percolación.
d) Describir el manejo y la disposición final de los lodos del sistema UBS.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

e) Identificar los posibles impactos y proponer medidas preventivas para la protección del acuífero.

Análisis de la respuesta del LOB y 1ra IC

a) La poza de percolación se ubica dentro del polígono del campamento en coordenadas UTM WGS 84 E: 371732.492 y N: 8869973.355. La información fue incluida en la *Tabla 3.6-59.*

Observación 1a subsanada.

b) Presenta en el Anexo *148213-2024-8216-Anexo 02 - áreas auxiliares,* el plano de distribución del área y perímetro del campamento – 01.

Observación 1b subsanada.

c) Respecto a la profundidad del nivel freático, el titular del proyecto presenta el Anexo *147792-2024-8317-Anexo 15 - Resultados de calicata*, el "*Estudio de Mecánica de Suelos*", elaborado por el Laboratorio de suelos, concreto y asfalto "Gaspar E.I.R.L.". El estudio describe las características geológicas – geotécnicas y unidades lito-estratigráficas existentes en la zona del proyecto. Se identifica en el Cuadro 3 del Estudio el desarrollo de 12 calicatas a cielo abierto ubicadas convenientemente de acuerdo con la intensidad de carga estimada en el proyecto de 1.00 m x 1.00 m x 1.50 m de profundidad; el estudio concluye que no existe presencia de nivel freático (1.50 m de profundidad); y el contenido de humedad máximo identificado en la calicata *KM. 02+000_C-05* fue de 39.71% y en la calicata *KM. 02+500_C-06* fue de *39.54%;* cercanas a la zona de emplazamiento del campamento km 2+305, evidencia baja cantidad de agua en el suelo.
Sin embargo, en el numeral 4.1.11. dice: *"a 2 m no se ha identificado afloramientos de agua ni evidencia de acuíferos en el AID"*, según el "*Estudio de Mecánica de Suelos*", no siendo correcta la información, según el análisis anterior realizado al contenido del Anexo 15.

Y, respecto al test de percolación presenta en el Anexo *148213-2024-6120-anexo 11test de percolacion_ 02,* el Test de percolación realizado en el punto de ensayo UTM WGS 84 E: 371732.486 y N: 8869973.339, ubicación de la poza de percolación.
El resultado obtenido en el Test de percolación en el punto de ubicación del pozo de percolación (según el promedio de 13 lecturas) resultó ser de 5.38 min/cm, por lo que se clasifica como un terreno de infiltración MEDIO (*Tabla 01 del RNE - Norma IS.020)*.
Sin embargo, numeral 4.1.11. dice menciona: "(…) *el Test de Percolación, (…), indica que no se detectó presencia de agua"*; sin embargo, debe considerar que el Test de Percolación permite determinar la velocidad de infiltración del agua en el área escogida e identificar las características del terreno donde se implementarán el sistema de tratamiento complementario (pozo de percolación).

Observación 1c no subsanada.

d) Señala que el manejo y la disposición final de los lodos del sistema UBS será a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM.

Observación 1d subsanada.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/11/2024 11:41:26

e) Respecto a la identificación de los posibles impactos a la calidad del agua subterránea por el funcionamiento de la poza de percolación, durante la infiltración de las aguas residuales tratadas, el titular del proyecto, menciona que no se ha identificado acuíferos en el área de influencia del proyecto; sin embargo, habiendo identificado en la *Tabla 1 Principales actividades del proyecto y aspectos socioambientales*, la infiltración de agua residual como un aspecto ambiental pasible de causar impactos a la calidad del agua subterránea, debe sustentar la no afectación considerando información de Línea Base e incluir en el *numeral 6.4. Identificación de los Impactos Sociales y Ambientales,* el sustento.

Asimismo, debe corregir, evaluar y completar el análisis en la descripción del impacto por la *"Disminución temporal del recurso hídrico*" (H2O-02), descrito en el numeral 6.5, literal B), de la IC del LOB de la EVAP
Respecto a los riesgos ambientales, debe corregir e identificar en la Tabla 5, los riesgos asociados al recurso hídrico.

Observación 1d no subsanada.

Análisis de la 2da IC al LOB

c) Respecto a la profundidad del nivel freático se adjunta el *Anexo 148605-2024-81051-Anexo 15 - Resultados de calicatas* el "*Estudio de Mecánica de Suelos*", elaborado por el Laboratorio de suelos, concreto y asfalto "Gaspar E.I.R.L.". Tal como se menciona en el estudio no existe presencia de nivel freático (1.50 m de profundidad); y el contenido de humedad máximo identificado en la calicata *KM. 02+000_C-05* fue de 39.71% y en la calicata *KM. 02+500_C-06* fue de *39.54%;* cercanas a la zona de emplazamiento del campamento km 2+305, lo cual evidencia baja cantidad de agua en el suelo.
El titular del proyecto menciona que no se ha podido determinar con exactitud el nivel freático en el área de ubicación del pozo de percolación; sin embargo, estima que el acuífero pueda ubicarse aproximadamente a 500 m, basándose en las altitudes entre el área a intervenir y el río Huallaga.
Asimismo, realizó las correcciones de la información descrita en el *numeral 4.1.1.1*, sobre la profundidad del acuífero.

Respecto al test de percolación, adjunta como *Anexo 148605-2024-20950-anexo 11test de percolación_* 02, los resultados del test de percolación realizado por el Laboratorio Suelos y Concretos S.A.C. Menciona que el promedio de percolación obtenido durante el ensayo fue de 5.38 min/cm, este valor refleja la capacidad del terreno para absorber agua, siendo un indicador clave para evaluar su idoneidad para sistemas de drenaje; asimismo, se califica el área como un terreno de infiltración *MEDIO* lo que sugiere su capacidad de infiltración. Se realizaron las correcciones del numeral 4.1.11 de la EVAP, identificando el objetivo del Test de percolación.

Hay que destacar que el biodigestor fue modificado por un equipo de 600 L de capacidad, volumen menor al equipo propuesto inicialmente; presenta los planos de sistema en el *Anexo 148605-2024-64006-Anexo 18 - Plano Detalle de UBS*; quedando indicado que el biodigestor se instalará a 1.40 m por debajo de la cota del suelo, y la poza de percolación a 1.30 m respecto a la cota del suelo.

Observación 1c subsanada.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

d) Sobre los potenciales impactos a las aguas subterráneas por el funcionamiento del pozo de percolación específicamente, el titular del proyecto menciona y aclara en el numeral 6 de la 2da IC del LOB de la EVAP, que no se prevé afectación por la instalación y funcionamiento de la poza de percolación a 1.30 m de profundidad; debido a que no se identificó afloramientos de agua a 1.5 m de profundidad y cabe mencionar del *"Estudio de Mecánica de Suelos"*, adjunto como *Anexo 148605-2024-81051-Anexo 15 - Resultados de calicatas* adjunta el "*Estudio de Mecánica de Suelos*", que a 1.50 m de profundidad el contenido de humedad máximo fue de *39.54%;* evidencia baja cantidad de agua en el suelo.

Por su parte, se procede a realizar la evaluación del impacto por la *"disminución temporal del recurso hídrico"* debido al consumo de agua necesario para el proceso constructivo (preparación de mezclas de concreto, la compactación del suelo, el riego de áreas de trabajo y el mantenimiento de la maquinaria).
Y se corrigió la *Tabla 5: Matriz de Identificación de Riesgos ambientales y Socioeconómicos* donde se identifica como riesgos la alteración a la calidad del agua por el derrame de combustible y/o sustancias químicas y por mala disposición de residuos sólidos cerca a los cuerpos de agua. (RI-03 y RI-04).

Observación 1d subsanada.

4.2 Observación 2

Línea Base - Hidrogeología

En el *numeral 4.1.11.* no presenta información respecto a las unidades hidrogeológicas en el área de Influencia y no identifica la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del proyecto, específicamente por la instalación de la poza de percolación de la UBS.

Se requiere que el titular del proyecto la siguiente información:
a) Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en el Área de Influencia.
b) Realizar el inventario de puntos de agua que incluya pozos, ojos de agua y manantiales en el área de influencia del proyecto.
c) Evaluar la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por el pozo de percolación considerado en la UBS.

Análisis de la respuesta del LOB y 1ra IC

a) Se presenta en el *numeral 4.1.11*. Literal b. *Hidrogeología*. *Tabla 4-36: Unidades Hidrológicas*, las unidades hidrogeológicas del AI del proyecto cuya información procede de la cartográfica del INGEMET en el *Geoportal* GEOCATMIN; se identifica *formaciones de permeabilidad muy baja* (sin acuíferos) y de *permeabilidad media* (Acuíferos locales o discontinuos productivos, o acuíferos extensos, pero solo moderadamente productivos (permeabilidad media) (no excluye la existencia en profundidad de otros acuíferos cautivos y más productivos); y presenta en el Anexo *148213-2024-30149-Anexo 01 - Mapas temáticos* el Mapa N° 25 B, el mapa de similitud de Hidrogeología.

Observación 2a subsanada.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

b) Respecto al inventario de fuentes de agua subterránea (pozos, ojos de agua y manantiales) en el área de influencia del proyecto el titular del proyecto realizó la revisión y consulta del Estudio de "Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca del Huallaga" (ANA, 2015), donde se menciona que "*las aguas subterráneas se ubican en la intercuenca Bajo Huallaga*"; revisión de imágenes satelitales de Google Earth Pro, con fecha del 15 de julio de 2023 (Airbus) donde identifica que, dentro del AID existe cuerpos de agua efímeros; y, de los trabajos de campo (prospección del AID) no se encontrado manantiales ni otros tipos de afloramientos de agua; concluyendo que, no se evidencia fuente de agua subterráneas dentro del AI del proyecto; sin embargo, el análisis del "Estudio de Mecánica de Suelos" y del "Test de percolación", debe ser revisado debido a que el resultado de las calicatas se da a profundidades de 1.5 m y no a 2 m y el Test de percolación no indica presencia de agua, el Test permite determinar la velocidad de infiltración del agua.

Observación 2b no subsanada.

c) De la evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas, el titular del proyecto menciona que, dentro del área de influencia del campamento, no se ha evidenciado y tampoco identifica presencia de aguas subterráneas, por lo que no es necesario la evaluación a la contaminación de las aguas subterráneas por el pozo de percolación; menciona en el numeral 4.1.11, que no existe un "*uso activo de las unidades hidrogeológicas ubicadas dentro del Área*", y estima que la "*napa freática se encuentra a una profundidad de entre 20 y 80 metros aproximadamente*".

Al respecto, debe corregir el objetivo del Test de percolación, omitir la probabilidad de la profundidad de la napa freática e incluir la justificación en el *numeral 6.4 Identificación de los Impactos Sociales y Ambientales,* como parte complementaria de la **observación 1d.**

Observación 2b no subsanada.

<u>Análisis de la 2da IC al LOB</u>

a) Como parte del sustento del análisis hidrogeológico de la zona, el titular del proyecto menciona que, para identificar pozos, ojos de agua y manantiales y el nivel freático, se ha realizado la revisión de la "*Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca del Huallaga"* (ANA, 2015), documento que concluye que las aguas subterráneas se ubican en la intercuenca Bajo Huallaga. Asimismo, de los trabajos de campo (prospección del AID) no se encontró manantiales ni afloramientos de agua; y no se han identificado viviendas, lo que indica que no hay evidencia de extracción de aguas subterráneas, como pozos, manantiales u ojos de agua. Se menciona además que las cotas entre el proyecto y el rio Huallaga, presentan una diferencia de 540 m.

Observación 2 a actualizada y subsanada.

b) El titular del proyecto realizó la revisión y corrección de los datos registrados en el *Anexo 148605-2024-81051-Anexo 15 - Resultados de calicatas* adjunta el "*Estudio de Mecánica de Suelos*" y en el *Anexo 148605-2024-20950-anexo 11test de percolación_* 02.
Asimismo, considerando el análisis de la observación 2 a, se puede concluir que no existen fuentes de agua subterránea en el área de influencia del proyecto (pozos, ojos de agua y manantiales), por lo que no existe la vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas por el desarrollo del proyecto. El titular menciona que no se ha

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

podido determinar con exactitud el nivel freático en el área de influencia del proyecto, y considerando las cotas entre el área del proyecto y del cuerpo de agua más cercano (río Huallaga) se identifica una diferencia de 540 m.

Observación 2 b subsanada.

c) Respecto a la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por el pozo de percolación de la UBS, el titular del proyecto menciona que no se ha identificado vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas en el área de influencia, ya que no se han detectado fuentes de agua subterránea en la zona donde se implementará el pozo; cabe mencionar que, según el informe de "*Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca del Huallaga"* (ANA, 2015), las aguas subterráneas se ubican en la intercuenca Bajo Huallaga, mientras que el proyecto se ubica en la intercuenca Alto Huallaga.

Observación 2 b subsanada.

V. CONCLUSIONES

5.1 La Municipalidad Provincial de Ambo propone la construcción de un camino vecinal tipo trocha carrozable de 5.671 km de 4 m de ancho de calzada, construcción de obras arte y drenaje (3 alcantarillas y 6 552.98 m de cunetas sin revestir) y señalización de seguridad vial del camino vecinal desde Pucully hasta Mesapata del Centro Poblado Salapampa, distrito y provincia de Ambo y departamento de Huánuco.

5.2 Se construirá 3 alcantarilla en las progresivas km00+735, km 04+610 y km 04+908, en drenajes efímeros, los cuales solo presentan agua superficial durante breves periodos tras lluvias estacionales; las actividades constructivas se ejecutarán en temporada de estiaje, por lo que no se identifican impactos ni riesgos a la calidad del agua superficial.

5.3 Considera como áreas auxiliares la instalación de 1 campamento y 1 patio de máquinas y la conformación de 4 depósitos de material excedente – DME; las áreas auxiliares no se superponen a cuerpos naturales de agua superficial ni ancho de faja marginal. No considera el uso de plantas industriales (planta chancadora, de asfalto o de concreto); el patio de máquinas será usado como parqueo de maquinarias. No se contempla la instalación de un polvorín, las voladuras serán ejecutadas por una empresa tercerizada encargada del almacenar los explosivos y los materiales necesarios para los trabajos según los requerimientos del SUCAMEC.

5.4 Para las actividades del proyecto de requerirá un volumen de 3.243 m³ de agua para el riego de la vía, procedente del río Huallaga extraído en el punto de captación UTM WGS 84 E: 372665.49 y N: 8872015.27 mediante el uso de una motobomba de 4HP a un camión cisterna de 2000 galones para su transporte a las obras del proyecto; y de 0.91 m³ de agua potable para la mezcla de concreto que será abastecida por una Empresa Prestadora de Servicios (EPS). El agua para bebida del personal será abastecida a través de bidones de 20 L procedente de empresas autorizadas. No se considera el albergue de trabajadores en el campamento km 2+305, por lo que no se requiere agua para labores domésticas (cocina, lavandería, duchas y/o limpieza).

5.5 Para el manejo de los efluentes domésticos se propone la instalación de 4 baños químicos en los frentes de obra, el mantenimiento, transporte y disposición final de efluentes domésticos

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

estará a cargo de la EO –RS autorizada por MINAM; para el manejo de los efluentes domésticos del campamento se propone la instalación de 1 Unidad Básica de Saneamiento (UBS) compuesta por un biodigestor de 600 L, una cámara de registro de lodos y una poza de percolación; en el campamento no existe presencia de nivel freático a 1.50 m de profundidad, el contenido de humedad máximo evidencia baja cantidad de agua en el suelo; y, según el test de percolación el terreno es apto para sistemas de drenaje. No se prevé la generación de efluentes industriales; la mezcla de concreto será preparada por un mezclador de concreto compacto; el lavado de equipos se realizará en los grifos o centros de servicio más cercanos a la zona del proyecto; el mantenimiento de las maquinarias y equipos se realizará en autoservicios autorizados que se ubican en el distrito de Ambo, y/o distrito de Huánuco.

5.6 Se identifica como impacto ambiental al recurso hídrico la "*Alteración de la calidad de agua superficial por sedimentos*" y la "*"disminución temporal del recurso hídrico*", generados por el uso de motobomba 4HP durante la extracción de agua del río Huallaga, y por el uso del agua para el riego de la vía. Los impactos son de naturaleza negativa, de importancia irrelevante y de significancia leve (-19) y propone medidas de prevención para la protección del recurso hídrico. Se identifica como riesgos la "*alteración a la calidad del agua por el derrame de combustible y/o sustancias químicas*" y "*mala disposición de residuos sólidos cerca a los cuerpos de agua*", se propone acciones antes, durante y después del evento en el Plan de Contingencias. El funcionamiento de la poza de percolación no causara impactos o riesgos a la calidad del agua subterránea según el análisis descrito en el numeral 3.4 del presente informe.

5.7 Se realizará el monitoreo de la calidad del agua en 2 estaciones de monitoreo ubicadas aguas arriba y aguas abajo del punto de captación del río Huallaga; clasificado como Categoría 3; propone el monitoreo de los parámetros de campo potencial de hidrógeno (pH), oxígeno disuelto y la temperatura y parámetros químicos Aceites y grasas color, coliformes termotolerantes, *Escherichia Coli* y metales totales *(*As, Ba, Cd, Cu, Cr^{+6}, Hg, Ni, Pb y Zn) que serán evaluados con los ECA para agua Categoría 3: Riego de vegetales (agua para riego restringido) aprobados en el D.S. Nº 004-2017-MINAM; el monitoreo se realizara en la etapa de planificación, mes 1, semana 1 y en la etapa de construcción, mes 3 semana 4.

5.8 La solicitud de clasificación del proyecto "Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco", presentada por la Municipalidad Provincial de Ambo, cumple con los requisitos técnicos normativos con relación a los recursos hídricos.

VI. RECOMENDACIONES

6.1 Emitir Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del proyecto "Creación del Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana en la Trocha Carrozable Tramo: Pucully - Verbena – Mesapata, Caserío de Paquiaq del Centro Poblado de Salapampa (Sallapampa) del distrito de Ambo de la provincia de Ambo del departamento de Huánuco" de acuerdo con el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83

Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21/11/2024 11:41:26

6.2 La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles debe considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental. Cabe indicar que esta opinión no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar la Municipalidad Provincial de Ambo para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MARIA DEL PILAR PINO COLQUE
PROFESIONAL
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, 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:https://sisged.ana.gob.pe/consultas e ingresando la siguiente clave : EF1FEF83