



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
InfraestructuraCÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
12983921663144"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

FIRMADO POR:

**INFORME N° 00993-2020-SENACE-PE/DEIN**

- A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**  
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **JOSÉ LUIS UNTAMA MARTÍNEZ**  
Líder de Proyecto
- IGNACIO CAMPOS CALERO**  
Nómina de Especialistas – Especialista en Derecho Nivel II
- ANDY LYNDON CARRIÓN ORTIZ**  
Nómina de Especialista - Especialista en Antropología Nivel II
- NATALIA ELIZABETH CALDERÓN MOYA MÉNDEZ**  
Nómina de Especialistas - Especialista Biológico Nivel II
- LESLIE DIANA VICENTE PEÑA**  
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Química Nivel II
- ANDREA VENINI FALCONI**  
Nómina de Especialistas - Especialista en Sociología Nivel II
- JUAN JOSÉ VALENCIA SOLANO**  
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Geográfica Nivel III
- ASUNTO** : Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica*", presentado por el Gobierno Regional de Huancavelica.
- REFERENCIA** : Trámite T-CLS-00250-2019 (24.10.2019)
- FECHA** : Miraflores, 22 de diciembre de 2020

---

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1. Mediante Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 24 de octubre de 2019, el Gobierno Regional de Huancavelica (en adelante, el **Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica*" (en adelante, el **Proyecto**), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar, que el Titular acreditó a la empresa FAMSAC Ingenieros S.A.C.<sup>1</sup> como la consultora ambiental encargada de la elaboración de la evaluación preliminar.

---

<sup>1</sup> Con Registro N° 144-2017-TRA, en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"*

- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 00169-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de noviembre de 2019, sustentado en el Informe N° 00820-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de noviembre de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular las observaciones de admisibilidad, otorgándole el plazo de diez (10) días hábiles para la presentación de la subsanación correspondiente. Cabe señalar que, la notificación de los documentos antes referidos fue el 06 de noviembre de 2019, de acuerdo al Registro de Salida 14,079 de la Plataforma Informática de EVA.
- 1.3. Mediante DC-1, DC-2 y DC-3 del Trámite T-CLS-00250-2019, con fechas 15, 21 y 27 de noviembre de 2019, el Titular presentó información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 00820-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00866-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 28 de noviembre de 2019, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, el **SERFOR**), opinión técnica respecto a la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 29 de noviembre de 2019, según consta en la Cédula de Notificación N° 07706-2019-SENACE.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00867-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 28 de noviembre de 2019, la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, la **ANA**), opinión técnica respecto a la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 29 de noviembre de 2019, según consta en la Cédula de Notificación N° 07722-2019-SENACE.
- 1.6. Mediante Oficio N° 00868-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 28 de noviembre de 2019, la DEIN Senace solicitó al Ministerio de Agricultura y Riego (en adelante, **MINAGRI**), opinión técnica respecto a la solicitud de clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 29 de noviembre de 2019, según consta en la Cédula de Notificación N° 07707-2019-SENACE.
- 1.7. Mediante Oficio N° 00882-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de diciembre de 2019, la DEIN Senace solicitó al Titular realizar la difusión de la solicitud de clasificación presentada, otorgándole siete (07) días hábiles para presentar la documentación que acredite la difusión. Cabe señalar que el Oficio antes referido fue notificado ese mismo día, de acuerdo al Registro de Salida 16,076 de la Plataforma Informática de EVA.
- 1.8. Mediante DC-4 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular presentó el Oficio N° 1035-2019/GOB.REG-HVCA/GR, en el cual adjuntó evidencias de la difusión de la solicitud de clasificación, solicitada en el Oficio N° 00882-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.9. Mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 23 de diciembre de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1246-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS, con el Informe Técnico N° 1164-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFS, mediante el cual formuló catorce (14) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.10. Mediante documentación complementaria DC-6 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 06 de enero de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2914-2019-ANA/DCERH con el Informe Técnico N° 1150-2019-ANA-DCERH, mediante el cual formuló tres (03) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.11. Mediante Auto Directoral N° 00027-2020-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00113-2020-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 20 de febrero de 2020, la DEIN Senace remitió al



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año de la Universalización de la Salud"*

Titular observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto, otorgándole el plazo de diez (10) días hábiles para la presentación de la subsanación correspondiente. Cabe señalar que, la notificación de los documentos antes referidos fue el 20 de febrero de 2020, de acuerdo al Registro de Salida 18,263 de la Plataforma Informática de EVA.

- 1.12. Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 21 de febrero de 2020, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 267-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA, con la Opinión Técnica N° 0003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, mediante el cual se proponen lineamientos a ser considerados por la autoridad competente en la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.13. Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 3 de marzo de 2020, el Titular solicitó ampliación de plazo para subsanar las observaciones formuladas en el Auto Directoral N° 00027-2020-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00013-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.14. Mediante Auto Directoral N° 00041-2020-SENACE-PE/DEIN e Informe N° 00167-2020-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 04 de marzo de 2020, la DEIN Senace concede al Titular la prórroga del plazo inicialmente otorgado por diez (10) días hábiles consecutivos, para la presentación de la subsanación correspondiente. Cabe señalar que, la notificación de los documentos antes referidos fue el 4 de marzo de 2020, de acuerdo al Registro de Salida 18,663 de la Plataforma Informática de EVA.
- 1.15. Mediante Oficio N° 00214-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de marzo de 2020, la DEIN Senace solicitó al MINAGRI, aclarar o emitir opinión técnica respecto a la solicitud de clasificación del proyecto, en el marco de sus competencias, considerando que la opinión recibida versa sobre recomendaciones para Términos de Referencia (TdR). Dicho documento fue notificado el 12 de marzo de 2020, según consta en la Cédula de Notificación N° 01669-2020-SENACE.
- 1.16. Mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, publicado el 15 de marzo de 2020, se declaró el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de quince días calendario y se dispuso el aislamiento social obligatorio (cuarentena) por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19. Dicho plazo fue prorrogado mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM<sup>2</sup>, N° 064-2020-PCM<sup>3</sup>, N° 075-2020-PCM<sup>4</sup>, N° 083-2020-PCM<sup>5</sup>, 094-2020-PCM<sup>6</sup>; N° 116-2020-PCM<sup>7</sup>, N° 135-2020-

<sup>2</sup> Amplía por 13 días calendario el periodo de Estado de Emergencia Nacional por pandemia de coronavirus (COVID-19), desde el 31 de marzo hasta el 12 de abril de 2020.

<sup>3</sup> Prorroga por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 13 de abril de 2020 hasta el 26 de abril del 2020.

<sup>4</sup> Prorroga por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 27 de abril de 2020 hasta el 10 de mayo de 2020.

<sup>5</sup> Prorroga por el término de catorce (14) días calendario, a partir del lunes 11 de mayo de 2020 hasta el domingo 24 de mayo de 2020.

<sup>6</sup> Prorroga el Estado de Emergencia Nacional a partir del lunes 25 de mayo de 2020 hasta el martes 30 de junio de 2020; y, dispone el aislamiento social obligatorio (cuarentena), por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.

<sup>7</sup> Prorroga el Estado de Emergencia Nacional a partir del miércoles 01 de julio de 2020 hasta el domingo 31 de julio de 2020; y, dispone el aislamiento social obligatorio (cuarentena) focalizada por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"*

PCM<sup>8</sup>; N° 146-2020-PCM<sup>9</sup>, N° 156-2020-PCM<sup>10</sup>, N° 174-2020-PCM<sup>11</sup> y N° 184-2020-PCM<sup>12</sup>.

- 1.17. En el marco de la Declaratoria de Emergencia Nacional, el 15 de marzo de 2020 se publicó el Decreto de Urgencia N° 026-2020 a través del cual se establecen diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del coronavirus (covid-19) en el territorio nacional, disponiendo en el numeral 2 de su Segunda Disposición Complementaria Final la suspensión por treinta (30) días hábiles de los plazos de los procedimientos administrativos sujetos a silencio administrativo positivo y negativo que se encuentren en trámite al momento de la emisión del referido decreto de urgencia.
- 1.18. Mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 17 de abril de 2020, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 365-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA, en el cual informa que la Opinión Técnica N° 0003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, corresponde a la opinión técnica final a la EVAP.
- 1.19. Mediante el artículo 12 del Decreto de Urgencia N° 053-2020, del 5 de mayo de 2020, se facultó a las entidades públicas a aprobar mediante Resolución de su Titular, el listado de procedimientos cuya tramitación no se encuentra sujeta a la suspensión de plazos establecida en el Decreto de Urgencia N° 026-2020.
- 1.20. Mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00035-2020-PE, de fecha 14 de mayo de 2020<sup>13</sup>, se aprobó el listado de procedimientos a cargo del Senace exceptuados de la suspensión del cómputo de plazos previsto en el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 026-2020. En ese sentido, siendo que el presente trámite se encuentra en el listado aprobado en mención, los plazos de evaluación se reanudaron a partir del 18 de mayo de 2020.
- 1.21. Mediante documentación complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 22 de mayo de 2020, el Titular presentó a la DEIN Senace información destinada a la subsanación de las observaciones comunicadas mediante el Auto Directoral N° 00027-2020-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00013-2020-SENACE-PE/DEIN.
- 1.22. Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 26 de mayo de 2020, el Titular presenta información complementaria para la subsanación de las observaciones.

<sup>8</sup> Prorroga el Estado de Emergencia Nacional a partir del sábado 01 de agosto de 2020 hasta el lunes 31 de agosto de 2020; y, dispone el aislamiento social obligatorio (cuarentena) focalizada en determinados departamentos, entre los cuales se encuentra Arequipa, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.

<sup>9</sup> Prorroga el Estado de Emergencia Nacional a partir del martes 01 de setiembre de 2020 hasta el miércoles 30 de setiembre de 2020, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.

<sup>10</sup> Prorroga el Estado de Emergencia Nacional a partir del jueves 01 de octubre de 2020 hasta el sábado 31 de octubre de 2020, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.

<sup>11</sup> Prorroga el Estado de Emergencia Nacional a partir del 01 de noviembre de 2020 hasta el 30 de noviembre de 2020, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.

<sup>12</sup> Declara el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de treinta y un (31) días calendario, a partir del martes 01 de diciembre de 2020, por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia del COVID-19.

<sup>13</sup> Mediante la referida Resolución de Presidencia Ejecutiva se dispuso que el cómputo de los plazos de inicio y tramitación de los procedimientos suspendidos a mérito de lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020, se reanuden a partir del día siguiente de publicada la mencionada Resolución en el diario oficial El Peruano. Cabe indicar, que la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00035-2020-SENACE-PE fue publicada el día 16 de mayo de 2020.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

- 1.23. Mediante documentación complementaria DC-12 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 26 de mayo de 2020, el Titular presenta información complementaria para subsanar las observaciones formuladas a la EVAP del Proyecto.
- 1.24. Mediante documentación complementaria DC-13 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 29 de julio de 2020, el Titular presenta información complementaria para subsanar las observaciones formuladas a la EVAP del Proyecto.
- 1.25. Mediante documentación complementaria DC-14 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 18 de setiembre de 2020, el Titular presenta información complementaria para subsanar las observaciones formuladas a la EVAP del Proyecto.
- 1.26. Mediante Oficio N° 00622-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de setiembre de 2020, la DEIN Senace remitió a la ANA la información complementaria presentada por el Titular; asimismo, le solicitó su opinión técnica definitiva respecto a la solicitud de clasificación del Proyecto. Dicho documento fue notificado el 22 de setiembre de 2019, según consta en la Cédula de Notificación N° 03497-2020-SENACE, y en el CUT N° 111579-2020.
- 1.27. Mediante documentación complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 12 de octubre de 2020, la ANA remitió el Oficio N° 1663-2020-ANA/DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 808-2020-ANA-DCERH, con su opinión técnica favorable a la EVAP del Proyecto.
- 1.28. Mediante documentación complementaria DC-16 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 05 de noviembre de 2020, el Titular presenta información complementaria para subsanar las observaciones formuladas a la EVAP del Proyecto.
- 1.29. Mediante Oficio N° 00895-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de diciembre de 2020, sustentado en el Informe N° 00907-2020 SENACE-PE/DEIN de la misma fecha, la DEIN Senace solicitó al SERFOR emitir su opinión técnica final sobre los documentos presentados por el Titular destinados a subsanar las observaciones realizadas a través del Informe Técnico N° 1164-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFS.
- 1.30. Mediante documentación complementaria DC-17 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 17 de diciembre de 2020, el SERFOR remitió el Oficio N° D001012-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, adjuntando el Informe Técnico N° D000568-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, por el cual concluye que de un total de catorce (14) observaciones, quedan por absolver siete (07).

## II. ANÁLISIS

### 2.1. Objeto del informe

Evaluar la solicitud de clasificación del Proyecto "*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica*", presentado por el Gobierno Regional de Huancavelica, con la finalidad de **(i)** asignar, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **SEIA**)<sup>14</sup>; o, caso contrario, **(ii)** desaprobando la solicitud de clasificación según lo dispuesto en el artículo 41 del

<sup>14</sup> Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**)<sup>15</sup>.

## 2.2. Aspectos normativos relacionados con el procedimiento

### 2.2.1. Sobre la autoridad competente

Por medio de la Ley N° 29968, se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En el marco de lo establecido en la Ley N° 29968, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace.

Mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones al Senace, y se determinó que a partir del 14 de julio de 2016, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, informes 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; aplicando la normativa sectorial respectiva.

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, el cual establece que la DEIN Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto ambiental detallados (EIA-d) emitiendo la Certificación Ambiental o Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), para proyectos de inversión de infraestructura y otras actividades económicas; asimismo, está encargado de evaluar otros actos o procedimientos regulados en el marco del SEIA.

### 2.2.2. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en lo estipulado 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 mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**): *"Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo. Tales derechos y garantías comprenden, de modo enunciativo más no limitativo, los derechos a ser notificados; a acceder al expediente; a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer*

<sup>15</sup>

#### **Artículo 41.- Del resultado de la Clasificación**

*La decisión de la Autoridad Ambiental Competente se sustenta en un informe técnico legal aprobando o desaprobando la solicitud de clasificación.*

*Si se aprueba la clasificación del proyecto como Categoría I, se aprobará asimismo la Declaración de Impacto Ambiental, constituyendo la resolución de aprobación la Certificación Ambiental del proyecto.*

*Si se aprueba la clasificación del proyecto como Categorias II o III, se aprobarán también los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-d o EIA-sd, precisándose en éstos a las entidades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.*

*En caso el proyecto de inversión varíe en su diseño, magnitud, alcance u otro factor antes del inicio de la elaboración del estudio ambiental, el titular del mismo deberá solicitar a la autoridad competente la modificación o aprobación de nuevos Términos de Referencia.*



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

*y a producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente, y en un plazo razonable; y, a impugnar las decisiones que los afecten".*

Asimismo, corresponde recalcar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, consignado en el numeral 1.8 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, en concordancia con el artículo 65 de la misma norma legal, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como, los consultores o consultoras ambientales designadas por estos.

### 2.2.3. Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con lo señalado en 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 términos de referencia (en adelante, **TdR**) según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley del SEIA, establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar (que detalla las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia involucrada, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación y de TdR para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone, de ser el caso.

En atención a ello, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA, la autoridad competente, considerando los criterios de protección ambiental, deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada en la solicitud; así como, expedir la correspondiente Certificación Ambiental, para el caso de la categoría I (DIA); y, para las categorías II (EIA-sd) y III (EIA-d), aprobar los TdR propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

Para tal fin, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **RLSEIA**), el Titular deberá presentar una solicitud de clasificación del proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, la descripción del proyecto, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección), a fin de que sea evaluada por la Autoridad Competente dentro de los plazos establecidos.

En el Anexo V del RLSEIA se establece los Criterios de Protección Ambiental, los cuales deberán ser considerados por el Titular y las autoridades competentes, para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría del proyecto.

Finalmente, el artículo 41 del RPAST dispone que luego de culminado el procedimiento de evaluación, la Autoridad Competente deberá emitir un informe técnico legal, otorgando, de ser el caso, la Certificación Ambiental para la Categoría I (DIA) o



asignando la Categoría II o III al proyecto, supuestos en los cuales se deberá aprobar también los TdR correspondientes.

### 2.3. Sobre la difusión de la EVAP

En aplicación de lo establecido en el artículo 41 y el Anexo VI del RLSEIA el Titular inició ante el Senace el Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 24 de octubre de 2019, con la presentación de la solicitud de clasificación del Proyecto *“Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica”*.

El artículo 42 del RLSEIA indica que *“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 sus contenidos y alcanzar a la Autoridad Competente sus observaciones y comentarios (...)”*.

En tal sentido, la DEIN Senace procedió a realizar la publicación de la EVAP en el portal institucional del Senace, para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento y alcancen sus aportes, observaciones o comentarios. Cabe precisar que a la fecha de emisión del presente informe, no se han recibido comentarios, sugerencias u observaciones por parte de la sociedad civil e instituciones.

Asimismo, la DEIN Senace, por medio el Oficio N° 00882-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de diciembre de 2019, solicitó al Titular efectuar la entrega de la EVAP a la Municipalidad Provincial de Tayacaja, a las municipalidades distritales de Santiago de Tucuma, Ahuaycha, Huaribamba y Acraquia, y a la comunidad campesina de Huaribamba, para que la población local acceda al documento presentado. Además, con el citado oficio se remitió el formato de aviso de presentación de la solicitud de clasificación, para su publicación en un diario de circulación regional o local; y se recomendó realizar la difusión en emisora radial y/o a través de otros medios, con el fin de promover la participación ciudadana, esto en aplicación de lo dispuesto en los literales b) y d) del artículo 3 del RLSEIA, además del precitado artículo 42.

Al respecto, mediante DC-4 de fecha 12 de diciembre de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1034-2019/GOB.REG-HVCA/GR, a través del cual adjuntó la documentación que acredita la difusión de la EVAP.

### 2.4. Aspectos Generales del Proyecto de Inversión Pública

#### 2.4.1. Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

En la consulta realizada al Banco de Inversiones del SNIP (Formato SNIP-03) e Invierte.pe (Formato N°08-A), se verificó que el nivel de estudio propuesto por la Unidad Formuladora para declarar la viabilidad del Proyecto es a nivel de perfil. En el Cuadro N° 1 se muestra el estado actual del PIP.

**Cuadro N° 1. Estado actual del PIP según SNIP-03**

Fecha de última actualización (SNIP)	14/11/2017
Código SNIP del PIP	256480
Código único	2185736
Fecha de registro (Invierte.Pe)	11/04/2013
Estado	Activo, perfil aprobado
Estado de viabilidad	Viable
Nivel de estudio propuesto por la unidad formuladora para declarar la viabilidad	Perfil



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Monto de la inversión total	S/ 11 613 585,23 <sup>16</sup>
-----------------------------	--------------------------------

Fuente: <https://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=256480> (consultado el 16.01.20), <http://ofi5.mef.gob.pe/invierte/ejecucion/verFichaEjecucion/2185736> (consultado el 16.01.2020) y <https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/> (01.12.20)

## 2.4.2. Objetivo del Proyecto de Inversión (PIP)

En la consulta realizada en el Formato SNIP-03, se verificó que el objetivo del Proyecto es: "Facilidad para el traslado de productos agropecuarios a los mercados de consumo local, regional y nacional desde los centros poblados de Santiago de Tucuma, Mashuayllo y de sus anexos".

## 2.4.3. Responsable de la elaboración de la Evaluación Preliminar - EVAP<sup>17</sup>

La EVAP para la clasificación del Proyecto, presentada por el Titular, ha sido elaborada por la empresa FAMSAC INGENIEROS S. A. C.<sup>18</sup>, la cual se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 2. Relación de profesionales responsables del estudio**

Nombre de profesionales	Profesión	Registro
Ada Mercedes Huaman Romero	Socióloga	CSP N° 0986
Nelly Margot Lavado Casas	Ingeniera forestal	CIP N° 105422

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 1 y 2 de Anexos del T-CLS-00250-2019).

## 2.5. Descripción del Proyecto

El Proyecto consiste en la construcción de la carretera afirmada de un carril, con un ancho de calzada de 5.5 m, y una longitud de 13,799 km., así como con sus respectivas señalizaciones, obras de arte, bermas.

### 2.5.1. Ubicación

El Proyecto se ubica en la vía nacional ruta PE-3S (Dv. Pampas), de los distritos de Santiago de Tucuma, Ahuaycha, Huaribamba y Acraquia, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica. En el siguiente cuadro se detalla la ubicación del Proyecto en coordenadas UTM WGS84.

**Cuadro N° 3. Ubicación del Proyecto**

Componentes del Proyecto	Progresiva (km)		Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Distrito	Provincia	Departamento
			Este (m)	Norte (m)			
Carretera vecinal	Inicio	00+00	506 379,00	8 635 904,00	Santiago de Tucuma, Ahuaycha, Huaribamba y Acraquia	Tayacaja	Huancavelica
	Fin	13+799	511 866,35	8 638 332,16			

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 2 y 4 del Capítulo Descripción del Proyecto y Pág. 02 del documento denomina "Oficio de levantamiento de observaciones y matriz" del DC-16 T-CLS-00250-2019).

<sup>16</sup> En el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) indica que le monto actualizado es de S/. 6 710 291,56 y el monto viable/aprobado S/. 8 194 151; mientras que el monto de S/ 11 613 584,23 responde al expediente técnico actualizado por las normativas vigentes y por deficiencias del expediente técnico inicial (Pág. 1 del Capítulo de Descripción del Proyecto del DC-16 T-CLS-00250-2019).

<sup>17</sup> De acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del D. S. N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la Clasificación de Proyectos de Inversión.

<sup>18</sup> De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa FAMSAC INGENIEROS S. A. C. cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 144-2017-TRA.



PERÚ

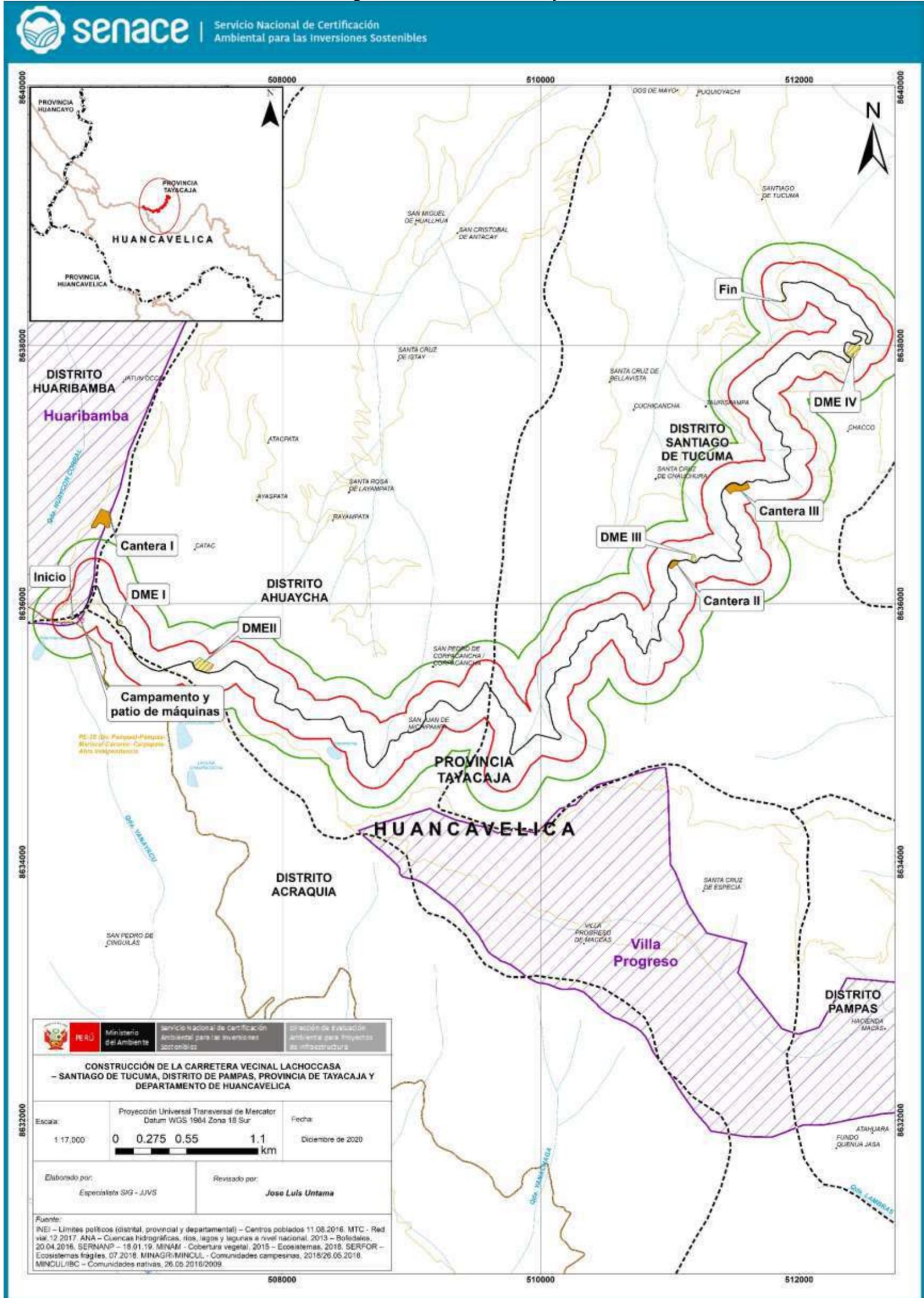
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: NEI - Límites políticos (distrital, provincial y departamental) - Centros poblados 11.08.2016. 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, 07.2018. MINAGRI/MINCUL - Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016. MINCUL/IBC - Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.



## 2.5.2. Vías de acceso

El Titular señaló que el acceso al área del Proyecto es a través de la carretera Huancayo Repartición Imperial – Pampa, a la altura del km 22+000 se continúa por la trocha carrozable Lachoccasa – Repartición Huallhua – Santiago de Tucuma.

## 2.5.3. Características técnicas actuales

En la actualidad no existe vía, según el trazo planteado, dado a que este se realiza a través de vías alternas.

## 2.5.4. Características técnicas proyectadas

En el siguiente cuadro se presentan las características técnicas proyectadas de la vía.

**Cuadro N° 4. Características técnicas de la vía proyectada**

Descripción	Unidad	Vía proyectada
Longitud	km	13+799,7
IMD	Veh/día	81
Velocidad directriz	km/h	30
Radio de curvatura	m	25
Radio mínimo excepcional	m	15
Superficie de rodadura	m	0,2 afirmado
Máximo de sobreancho	m	2,7
Ancho de calzada	m	5,5
Ancho de bermas	m	0,5 a cada lado
Pendiente mínima	%	0,5
Pendiente máxima	%	12
Bombeo	%	2,5
Peralte mínimo	%	4,0
Peralte máximo normal	%	12,0
Espesor de afirmado	m	0.20
Talud de relleno	-	1:1,5
Obras de arte y drenaje	-	Cunetas de 0,75 x 0,3 Alcantarillas: 44 TMC <sup>19</sup> Ø24 " alivio, 08 TMC Ø36 " cruce y 02 TMC Ø40 " Cruce
Plazoleta de cruce	-	2 x 20 m a 500 m como mínimo
Señalización	-	14 postes kilométricos Señales: 23 informativas, 64 preventivas y 02 reglamentarias

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 7 del T-CLS-00250-2019 y Págs. 4, 26 y 27 del DC-16 T-CLS-00250-2019).

## 2.5.5. Etapas del Proyecto

El Proyecto se divide en cuatro (04) etapas: i) preliminar, ii) construcción, iii) operación y mantenimiento, y iv) cierre constructivo; cuyo detalle de actividades para cada una de sus etapas, se presenta a continuación.

**Cuadro N° 5. Etapas del Proyecto**

Etapa	Actividades
Preliminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desbroce y limpieza de terrenos</li> <li>• Implementación de instalaciones auxiliares</li> <li>• Movimiento de maquinaria y personal</li> </ul>
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento de instalaciones auxiliares</li> <li>• Excavaciones y movimiento de tierras</li> <li>• Transporte de material</li> <li>• Colocación de señalizaciones</li> </ul>

<sup>19</sup> Tuberías metálicas corrugadas



Etapa	Actividades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de obras de arte</li> <li>• Transporte y eliminación de material excedente</li> </ul>
Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito vehicular</li> <li>• Limpieza y mantenimiento: de la vía obstruida y del sistema de drenaje y obras de arte</li> <li>• Control y mantenimiento de las señalizaciones</li> </ul>
Cierre constructivo <sup>20</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de campamentos e instalaciones auxiliares</li> <li>• Limpieza y reacondicionamiento de sitios intervenidos y/o contaminados</li> </ul>

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 1 al 5 del T-CLS-00250-2019 y Págs. 27 al 32 del Capítulo de Descripción del Proyecto del DC-16 T-CLS-00250-2019).

## 2.5.6. Instalaciones auxiliares del Proyecto

El Titular indica que las instalaciones auxiliares para la construcción de la vía serán tres (03) canteras, cuatro (04) depósito de material excedente, un (01) patio de máquinas y un (01) campamento.

A continuación, se describe las principales características técnicas de las áreas auxiliares:

### a) Canteras

El Titular propone el empleo de tres (03) canteras, ubicadas en los distritos de Huaribamba y Santiago de Tucuma, de la provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica<sup>21</sup>. A continuación, se detalla las características técnicas en el siguiente cuadro:

<sup>20</sup> El Titular lo denominó solo como cierre.

<sup>21</sup> El Titular no ha precisado el procedimiento de extracción.

**Cuadro N° 6. Características técnicas de las canteras**

Cantera	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S <sup>22</sup>		Progresiva (km)	Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volumen potencial (m <sup>3</sup> )	Volumen por extraer (m <sup>3</sup> )	Altura de banco	Uso del material a extraer	Distancia a centro poblado
	Este (m)	Norte (m)									
01	506 673,403	8 636 703,291	0+000	LI	1 250 <sup>23</sup>	13 554,565	13 554,56	7 369,76 <sup>24</sup>	13,13	Colocación de la capa de afirmado	1,76 km al centro poblado de Santa Rosa de Rayanpata
02	511 017,464	8 636 325,149	8+500	LD	A pie de carretera	2 312,102	10 056,28	8 722,85	13,60		0,35 km al centro poblado de Santa Cruz de Chauchora
03	511 427,272	8 636 893,256	9+840	LD	A pie de carretera	9 053,524	12 068,25 <sup>25</sup>	8 181,91 <sup>26</sup>	23,50		0,55 KM al Anexo de Pucahuasi

**Fuente:** Expediente de la EVAP (Págs. 33 al 35 del Capítulo Descripción del Proyecto y Pág. 01 al 06 del documento denominado “Ficha de caracterización de áreas de canteras” del DC-14 T-CLS-00250-2019).

**Nota:**

LD: lado derecho

LI: Lado izquierdo

### b) Depósito de Material Excedente (DME)

El Titular propone utilizar cuatro (04) DME, ubicados en los distritos de Ahuaycha y Santiago de Tucuma, de la provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica. A continuación, se detalla sus características técnicas:

<sup>22</sup> Se ha colocado el primer vértice de la poligonal, el cual se presentó en las Págs. 33 al 35 del Capítulo Descripción del Proyecto y Pág. 01 al 06 del documento denominado “Ficha de caracterización de áreas de canteras” del DC-14 T-CLS-00250-2019.

<sup>23</sup> De la carretera Huancayo Salcabamba.

<sup>24</sup> En el Plano de cortes de canteras del DC-14 T-CLS-00250-2019 señala como volumen por extraer 7 273,88 m<sup>3</sup>.

<sup>25</sup> En el Plano de cortes de canteras del DC-14 T-CLS-00250-2019 señala como volumen por extraer 5 282,50 m<sup>3</sup>.

<sup>26</sup> En el Plano de cortes de canteras del DC-14 T-CLS-00250-2019 señala como volumen por extraer 3 581,24 m<sup>3</sup>.

**Cuadro N° 7. Características técnicas del DME**

DME	Coordenadas UTM (WGS 84) Zona 18 S <sup>27</sup>		Progresiva (km)	Lado	Acceso (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volumen potencial (m <sup>3</sup> )	Volumen por disponer (m <sup>3</sup> )	Ángulo de taludes	Distancia a centro poblado
	Este (m)	Norte (m)								
DME 1	506 729,631	8 635 846,661	0+690	LI	A pie de carretera	4 286,762	8 584,99	8 584,99	33,69°	1,89 km al Centro Poblado de Santa Rosa
DME 2	507 332,205	8 635 499,586	1+600	LI		13 350,645	89 123,90	89 123,90	33,69°	0,76 km a la Comunidad de San Juan de Michiccpampa
DME 3	511 141,162	8 636 344,200	8+690	LI		4 299,052	10 926,68	10 926,68	33,69°	0,60 km a la Comunidad de Santa Cruz
DME 4	512 353,403	8 637 965,601	12+200	LD		9 975,805	95 000,45	95 000,45	33,69°	0,85 km a la Comunidad de Santiago de Tucuma

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs.36 al 40 del Capítulo Descripción del Proyecto del DC-16 T-CLS-00250-2019 y Págs.01 al 08 de documento denominado "Ficha de caracterización de áreas canteras" y Planos DME del DC-14 T-CLS-00250-2019)

Nota:

LD: Lado derecho

LI: Lado izquierdo

### c) Patio de máquinas

El Titular manifiesta que se ha previsto la implementación de un (01) patio de máquinas, ubicado en el distrito de Acraquia, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica. A continuación, se detalla las características técnicas en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 8. Características técnicas del patio de máquinas**

Patio de máquinas	Progresiva / Lado	Coordenadas UTM WGS 84, zona 18 <sup>28</sup>		Área (m <sup>2</sup> )	Servicios	Acceso (m)	Distancia a centros poblados
		Este (m)	Norte (m)				
1 - Lachoccasa	Km 00+000 / LD	506 430,418	8 635 874,188	778,211	No requiere de servicio de energía y agua	42,17	2,05 km al Centro poblado de San Pedro de Cieneguilla

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 40 del Capítulo Descripción del Proyecto y Págs. 1 y 2 del documento "Fichas de caracterización de patio de maquina y campamento" del DC-16 T-CLS-00250-2019).

Nota:

LD: Lado derecho

<sup>27</sup> Se ha colocado el primer vértice de la poligonal, el cual se presentó en las Págs.36 al 40 del Capítulo Descripción del Proyecto del DC-16 T-CLS-00250-2019 y Págs.01 al 08 de documento denominado "Ficha de caracterización de áreas canteras" del DC-14 T-CLS-00250-2019.

<sup>28</sup> Se ha colocado un vértice de la poligonal, la cual se presenta en la ficha de caracterización de los patios de máquinas en el documento "Fichas de caracterización de patio de maquina y campamento" (Págs. 1 y 2) del DC-16 T-CLS-00250-2019 y Plano de ubicación campamento y patio de máquinas del DC-14 T-CLS-00250-2019.



#### d) Campamento

El Titular manifiesta que se ha previsto la implementación de un (01) campamento, ubicado en el distrito de Acraquia, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica A continuación, se detalla las características técnicas en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 9. Características técnicas de los campamentos<sup>29</sup>**

Campamento	Progresiva / Lado	Coordenadas UTM WGS 84, zona 18 <sup>30</sup>		Área (m <sup>2</sup> )	Servicios	Ambientes	Acceso (m)	Distancia a centros poblados
		Este (m)	Norte (m)					
1 - Lachaccosa	Km 00+000 / LD	506 428,738	8 635 877,158	260	No requiere de servicio de energía y agua	Infraestructura de triplay y calamina	42,17	2,05 km al Centro poblado de San Pedro de Cieneguilla

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 41 del capítulo Descripción del Proyecto y Págs. 3 y 4 del documento "Fichas de caracterización de patio de maquina y campamento" del DC-16 T-CLS-00250-2019 y Plano de ubicación campamento y patio de máquinas del DC-14 T-CLS-00250-2019.).

Nota:

LD: Lado derecho

#### 2.5.7. Infraestructura de servicios para el desarrollo del Proyecto

A continuación, se detalla los servicios requeridos para el Proyecto.

##### a) Consumo de agua

- Productivo**

El Titular menciona que el agua requerida será de 0,0008 m<sup>3</sup>/s para las actividades del Proyecto, la cual será abastecida a través de camiones cisterna. A continuación, se presentan las características técnicas y balance hídricos para cada una de las fuentes de aguas.

**Cuadro N° 10. Características técnicas de la fuente de agua**

Progresiva (km)	Coordenadas UTM, WGS 84 zona 18		Caudal de fuente de agua (m <sup>3</sup> /s)	Uso actual
	Este (m)	Norte (m)		
5+456,50	509 795,846	8 634 834,511	0,0168	Pastoreo
5+894,72	510 156,961	8 634 970,447	0,0133	Pastoreo
7+598,38	510 800,973	8 635 614,356	0,0139	Pastoreo
8+808,41	510 929,619	8 635 720,519	0,0101	Pastoreo
9+096,32	511 554,841	8 636 346,358	0,0103	Pastoreo

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 41 al 43 del DC-16 T-CLS-00250-2019 y documentos denominados "Plano de puntos de agua" y "Fichas de caracterización de fuentes de agua" del DC-14 T-CLS-00250-2019).

<sup>29</sup> El Titular no adjunto plano de distribución, ni las fichas de caracterización.

<sup>30</sup> Se ha colocado el primer vértice de la poligonal, el cual se presentó en la Pág. 41 del capítulo Descripción del Proyecto y Págs. 3 y 4 del documento "Fichas de caracterización de patio de maquina y campamento" del DC-16 T-CLS-00250-2019 y Plano de ubicación campamento y patio de máquinas del DC-14 T-CLS-00250-2019.

**Cuadro N° 11. Balance hídrico de la fuente de agua ubicada en la progresiva km5+456,50**

Meses	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Promedio Total
Oferta hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0184	0,0186	0,0179	0,0169	0,0163	0,0120	0,0162	0,0165	0,0167	0,0173	0,0173	0,0180	0,0168
Demanda hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0033	0,0033	0,0033	0,0008
Balance Hídrico (m <sup>3</sup> /s)	0,0184	0,0186	0,0179	0,0169	0,0163	0,0120	0,0162	0,0165	0,0167	0,0140	0,0139	0,0147	0,0160

Fuente: Expediente de la EVAP ("Fichas de caracterización de fuentes de agua" del DC-14 T-CLS-00250-2019).

**Cuadro N° 12. Balance hídrico de la fuente de agua ubicada en la progresiva km5+894,72**

Meses	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Promedio Total
Oferta hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0149	0,0150	0,0143	0,0134	0,0128	0,0084	0,0127	0,0129	0,0131	0,0138	0,0137	0,0144	0,0133
Demanda hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0007	0,0007	0,0002
Balance Hídrico (m <sup>3</sup> /s)	0,0149	0,0150	0,0143	0,0134	0,0128	0,0084	0,0127	0,0129	0,0131	0,0131	0,0131	0,0138	0,0131

Fuente: Expediente de la EVAP ("Fichas de caracterización de fuentes de agua" del DC-14 T-CLS-00250-2019).

**Cuadro N° 13. Balance hídrico de la fuente de agua ubicada en la progresiva km7+598,38**

Meses	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Promedio Total
Oferta hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0155	0,0156	0,0149	0,0140	0,0134	0,0090	0,0133	0,0135	0,0137	0,0144	0,0143	0,0150	0,0139
Demanda hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0000
Balance Hídrico (m <sup>3</sup> /s)	0,0155	0,0156	0,0149	0,0140	0,0134	0,0090	0,0133	0,0135	0,0137	0,0142	0,0142	0,0149	0,0138

Fuente: Expediente de la EVAP ("Fichas de caracterización de fuentes de agua" del DC-14 T-CLS-00250-2019).

**Cuadro N° 14. Balance hídrico de la fuente de agua ubicada en el progresivo km 8+808,41**

Meses	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Promedio Total
Oferta hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0117	0,0118	0,0111	0,0102	0,0096	0,0052	0,0095	0,0097	0,0099	0,0106	0,0105	0,0112	0,0101
Demanda hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0009	0,0009	0,0009	0,0002
Balance Hídrico (m <sup>3</sup> /s)	0,0117	0,0118	0,0111	0,0102	0,0096	0,0052	0,0095	0,0097	0,0099	0,0097	0,0096	0,0104	0,0099

Fuente: Expediente de la EVAP (“Fichas de caracterización de fuentes de agua” del DC-14 T-CLS-00250-2019).

**Cuadro N° 15. Balance hídrico de la fuente de agua ubicada en la progresiva km 9+096,32**

Meses	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Promedio Total
Oferta hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0119	0,0120	0,0113	0,0104	0,0098	0,0054	0,0097	0,0099	0,0101	0,0108	0,0107	0,0114	0,0103
Demanda hídrica (m <sup>3</sup> /s)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0032	0,0032	0,0032	0,0008
Balance Hídrico (m <sup>3</sup> /s)	0,0119	0,0120	0,0113	0,0104	0,0098	0,0054	0,0097	0,0099	0,0101	0,0075	0,0075	0,0082	0,0095

Fuente: Expediente de la EVAP (“Fichas de caracterización de fuentes de agua” del DC-14 T-CLS-00250-2019).

Por otro lado, las fuentes de agua antes citadas son captada a través de un sistema de bombeo directo, para lo cual emplearán una manguera de succión anillada de 3”, empleando un motor con potencia de 7 hp, y luego el agua es impulsada mediante una manguera de polietileno de 3” a 2 m arriba para llegar al tanque de almacenamiento con capacidad de 15000 l.



- **Domestica**

El Titular señaló que el agua de uso doméstico será abastecida a través de bidones de agua o botellas individuales a cargo de un proveedor.

**b) Consumo de energía**

La energía requerida será abastecida a través de un generador eléctrico monofásico de 5 000 w para las actividades de Proyecto (etapa preliminar, construcción y cierre constructivo).

**c) Consumo de combustible**

El requerimiento y fuentes de abastecimiento de combustible (gasolina) es de 10 gal/mes para la etapa preliminar, 50 gal para la etapa de construcción y 20 gal para la etapa de cierre constructivo.

El almacenamiento temporal del combustible se ubicará en el patio de máquinas, en un área de 3x3 (9 m<sup>2</sup>), el cual será impermeabilizado con geomembrana y empleará dos contenedores con una bomba manual de combustible que sirve como grifo para suministrar los combustibles de cada maquinaria y vehículos.

**2.5.8. Recursos por usar en el Proyecto**

**a) Mano de obra**

Según el Titular la mano de obra proyectada para la ejecución del Proyecto se estima en 61 personas (22 personal calificado y 39 mano de obra local.)

**b) Equipos y maquinarias**

A continuación, se presenta el listado los equipos y maquinarias que requerirá el Proyecto.

**Cuadro N° 16. Requerimiento de equipos y maquinarias**

Equipo y/o maquinarias	Unidad	Etapa			
		Preliminar	Construcción	Cierre constructivo	Operación y mantenimiento
Wincha de 50 m.	und	1	4	1	1
Estación total	he	86	255	56	6
Mezcladora de concreto de 11 p3-18 hp	hm	100	239	52	6
Camión volquete de 15 m3. (inc. Combustible)	hm	11 119	2 293	499	52
Motobomba 7-10 hp 3-4"	hm	101	705	154	16
Camión cisterna 4x2 (agua) 2,000 gal. (inc. Combustible)	hm	1 768	705	154	16
Soldadora eléctrica de 225 amperios	hm	78	385	84	9
Compresora neumática 196 hp 600-690 Pcm (inc. Combustible)	hm	10 626	3 177	691	72



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Equipo y/o maquinarias	Unidad	Etapa			
		Preliminar	Construcción	Cierre constructivo	Operación y mantenimiento
Compactador vibr. Tipo plancha 4 hp	hm	197	471	103	11
Cargador s/llantas 200-250 hp 4-4.1 yd3. (inc. Combustible)	hm	6 755	1 469	320	34
Tractor de orugas de 190-240 hp (inc. Combustible)	hm	25 131	3 758	817	85
Martillo neumático de 25 kg.	hm	956	12 705	2 762	287
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	hm	22	195	43	5
Zaranda metálica	HE	127	304	66	7
Excavadora sobre oruga 170-250 hp 1.10-2.75 y3 (inc. Combustible)	hm	3 844	630	137	15
Motoniveladora de 145-150 hp (inc. Combustible)	hm	3 462	863	188	20
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135hp 10-12 ton (inc. Combustible)	hm	2 296	785	171	18
Nivel topográfico	hm	40	237	52	6

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 11 y 12 del DC-16 T-CLS-00250-2019).

**c) Materiales**

A continuación, se presenta el listado de materiales que requerirá el Proyecto.

**Cuadro N° 17. Requerimiento de materiales**

Materiales	Unidad	Cantidad	Etapa			
			Preliminar	Construcción	Cierre constructivo	Operación y mantenimiento
Alambre negro recocido # 16	kg	96,55	-	77,24	19,31	-
Alambre negro recocido # 8	kg	217,35	-	173,88	43,47	-
Clavos para madera c/c 2"	kg	11	1,10	8,80	1,10	-
Clavos para madera c/c 3"	kg	158,33	15,83	126,66	15,83	-
Clavos para calamina	kg	16,5	1,65	13,20	1,65	-
Pernos 5/8" x 14" + t + a	pza	184	-	147,20	36,80	-
Pernos 3/8" x 8" + t + a	pza	316	-	252,80	63,20	-
Tubo de fierro negro std, Ø3"	pza	160,2	-	128,16	32,04	-
Baranda de seguridad	und	5	1,00	3,00	1,00	-
Acero corrugado f'y=4200	kg	1 187,72	-	1 068,95	118,77	-



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año de la Universalización de la Salud"*

Materiales	Unidad	Cantidad	Etapa			
			Preliminar	Construcción	Cierre constructivo	Operación y mantenimiento
kg/cm2 Grado 60°						
Lamina reflectiva prismático alta Intensidad	p <sup>2</sup>	828,39	82,84	579,87	82,84	82,84
Arena fina	m <sup>3</sup>	190,28	-	171,25	19,03	-
Humus bolsa 20 kg	Bls	666	-	333,00	333,00	-
Tierra de chacra o vegetal	Bls	1 332,01	-	1 065,61	399,60	-
Piedra mediana de 4" (puesto en obra)	m <sup>3</sup>	0,61	-	0,61	-	-
Piedra grande de 8" - 10" (puesto en Obra)	m <sup>3</sup>	114,96	-	109,21	5,75	-
Arena gruesa	m <sup>3</sup>	221,96	-	210,86	11,10	-
Piedra chancada de 1/2"	m <sup>3</sup>	227,16	-	215,80	11,36	-
Material de cantera (derecho de Cantera)	m <sup>3</sup>	24 274,52	-	23 060,79	1 213,73	-
Alcantarilla metálica tmc ø=36"	M	71,9	-	71,90	-	-
Alcantarilla metálica tmc ø=40"	M	18,9	-	18,90	-	-
Alcantarilla metálica tmc ø=24"	M	346,92	-	346,92	-	-
Botiquín de primeros auxilios	Und	3	1,00	1,00	1,00	-
Ladrillo corriente 6 x 12 x 24 cm	Und	424,08	-	381,67	8,48	-
Cemento portland tipo i (42,5kg)	Bol	4 901,81	-	4 656,72	196,07	49,02
Guía	M	177 056,75	-	177 056,75	-	-
Yeso de 12 kg	Bol	110,33	33,10	66,20	11,03	-
Barreno 5' x 1 1/8"	Und	2 993,30	-	2 993,30	-	-
Fibra de vidrio de 4 mm, Acabado	m <sup>2</sup>	103,51	-	20,70	82,81	-
Cinta plástica de señal de obra	M	250	50,00	125,00	50,00	25,00
Cartilla y folletos de seguridad	Mll	2	0,40	1,20	0,40	-
Overol de drill color azul	Und	20	5,00	12,00	3,00	-
Línea de vida	Und	3	1,00	2,00	-	-



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Materiales	Unidad	Cantidad	Etapa			
			Preliminar	Construcción	Cierre constructivo	Operación y mantenimiento
Botas de jebe	Par	20	5,00	12,00	3,00	-
Guantes de cuero	Par	20	5,00	12,00	3,00	-
Poncho pvc con capucha estándar	Und	20	5,00	12,00	3,00	-
Gafas protectoras	Und	20	5,00	12,00	3,00	-
Protectores auditivos	Und	20	5,00	12,00	3,00	-
Casco de seguridad	Und	20	5,00	12,00	3,00	-
Transporte de materiales	Glb	1	0,10	0,60	0,20	0,10
Transportes y disposición de residuos solidos a través de eo-rs	Glb	6	-	4,50	1,50	-
Movilización y desmovilización de maquinaria, equipos y herramientas	Glb	1	0,10	0,60	0,20	0,10
Hormigón	m <sup>3</sup>	52,52	-	49,89	2,63	-
Alquiler de oficina	mes	6	1,00	4,00	1,00	-
Cilindro vacío cerrado	Und	14	-	14,00	-	-
Ensayo de proctor modificado y cbr	Und	12	-	12,00	-	-
Prueba de resistencia a la compresión del concreto	Und	54	-	50,00	4,00	-
Prueba de diseño de mezcla de concreto	und	2	-	2,00	-	-
Malla faenera rollo 50 yd mt naranja	Rll	2	-	1,50	0,50	-
Madera tornillo	p <sup>2</sup>	4 805,45	240,27	4 565,18	-	-
Regla de madera	p <sup>2</sup>	2,14	-	2,14	-	-
Señales de obligación	Jgo	4	1,00	2,00	1,00	-
Señales de obligatorio de tacho y cestos de basura	Und	2	-	2,00	-	-
Señales de advertencia	Und	4	1,00	3,00	-	-
Señales de prohibición	Und	6	1,00	4,00	1,00	-
Señales de información de emergencia	Und	2	1,00	1,00	-	-
Madera 2" x 3"	p2	550	27,50	522,50	-	-



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Materiales	Unidad	Cantidad	Etapa			
			Preliminar	Construcción	Cierre constructivo	Operación y mantenimiento
Madera rollizo de eucalipto 4" l=2,4m	Und	10	-	10,00	-	-
Triplay de 4'x8'x 6 mm	Pln	18,48	-	18,48	-	-
Triplay de 18 mm para encofrado	Pln	57,4	-	57,40	-	-
Alambre de puas # 16	M	242	-	-	242,00	-
Tee de acero liviano de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"	Pza	19,91	-	19,91	-	-
Platina de acero 3/16" x 3 1/2"	MI	188,6	-	188,60	-	-
Platina de acero 2" x 1/8"	MI	118,8	-	118,80	-	-
Soldadplancha acero 5/8" x 1,22m x 2,40 M	Pza	0,57	-	0,57	-	-
Plancha acero 3/8" x 1,22m x 2,40 m	Pza	0,02	-	0,02	-	-
Calamina	Pza	112,2	44,88	67,32	-	-
Plantas nativas	Und	13 320,08	-	2 664,02	10 656,06	-
Ensayo de densidad de campo	Und	32	-	32,00	-	-
Ensayo de contenido de humedad (speedy)	Und	32	-	32,00	-	-
Capacitación del personal de contingencias	Glb	1	0,10	0,80	0,10	-
Capacitación y sensibilización en mantenimiento vial	Glb	1	1,00	0,80	0,10	-
Capacitación en fortalecimiento en productividad	Glb	1	0,10	0,80	0,10	-
Capacitación en seguridad y salud ocupacional	Glb	6	0,60	4,80	0,06	0,06

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 12 al 14 del DC-16 T-CLS-00250-2019).

**d) Insumos químicos**

A continuación, se presenta el listado insumos químicos que requerirá el Proyecto.



**Cuadro N° 18. Requerimiento de insumos químicos**

Insumos químicos	Unidad	Cantidad	Etapa			
			Preliminar	Construcción	Cierre constructivo	Operación y mantenimiento
Thiner	gln	6,45	0,64	5,16	0,32	0,32
Soldadura (aws e6011)	kg	244,41	24,44	195,53	12,22	12,22
Extintor pqs de 9kg	und	2,00	0,00	1,00	1,00	0,00
Grasa	Kg	17891,36	1789,14	14313,09	894,57	894,57
Pintura anticorrosiva	gln	3,27	0,33	2,62	0,16	0,16
Pintura esmalte	gln	15,18	1,52	12,14	0,76	0,76
Pintura imprimante	gln	9,14	0,91	7,31	0,46	0,46

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 14 del DC-16 T-CLS-00250-2019).

### 2.5.9. Generación de aguas residuales, efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones y radiaciones.

Se ha identificado la generación de aguas residuales, efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones que se generarán debido a sus diversas actividades para la ejecución del Proyecto.

#### a) Aguas residuales y efluentes

El Titular precisó que se generarán efluentes y/o residuos líquidos de acuerdo a cada etapa del Proyecto identificando como principales fuentes la actividad de implementación de las áreas auxiliares y los probables riesgos de derrame de los insumos almacenados en los cuerpos de agua para la etapa preliminar, el funcionamiento de las áreas auxiliares (lavado de maquinarias, suministro y mantenimiento de maquinarias) y derrame de sustancias químicas (aceites, grasas o lubricantes) para la etapa constructiva, y, las actividades de desinstalación, desmovilización y desmantelamiento de equipos y maquinarias, así como de un riesgo de derrame de combustible y lubricante para la etapa de cierre constructivo.

Por otro lado, estimó que la generación de los efluentes domésticos es de 0,10 m<sup>3</sup>/día, 2,46 m<sup>3</sup>/día, 1,12 m<sup>3</sup>/día y 1,10 m<sup>3</sup>/día para la etapa de preliminar, construcción, cierre constructivo y operación y mantenimiento respectivamente; asimismo indico que empleará baños químicos a razón de un (01) baño químico por cada diez (10) trabajadores, los cuales serán manejado por una empresa operadora de residuos sólidos.

Con relación a los efluentes industriales se estima una generación de 0,08 m<sup>3</sup>/día, 0,20 m<sup>3</sup>/día, 1,18 m<sup>3</sup>/día y 1,12 m<sup>3</sup>/día para la etapa de preliminar, construcción, cierre constructivo y operación y mantenimiento, respectivamente, cuyo manejo se realizará a través de un tercero que cumpla con la normativa vigente.

#### b) Residuos sólidos

El Titular ha estimado que generará 2 130 kg y 1 400 kg de residuos sólidos industriales y domésticos respectivamente para la etapa de construcción, 25 kg/año de residuos domésticos para la etapa de operación y mantenimiento, y 150 kg y 30 kg de residuos sólidos industriales y domésticos respectivamente para la etapa de cierre constructivo durante la ejecución del Proyecto.

#### c) Emisiones atmosféricas



El Titular precisó que las emisiones atmosféricas, niveles de ruido y vibraciones provienen principalmente por la implementación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares, así como de las actividades de movimiento de tierras, transporte de materiales y el funcionamiento de equipos y maquinarias.

El Titular ha indicado que las emisiones atmosféricas provendrán principalmente de las actividades de explotación de canteras, transporte y carguío de material y del funcionamiento de equipos y maquinarias. A continuación, se presenta los factores de emisión:

**Cuadro N° 19. Factores de emisión para emisiones atmosféricas para la etapa preliminar y construcción**

Equipo y/o maquinarias	Emisión (kg)		
	CO	NO2	Partículas
Camión cisterna 2000 gal	41,61	196,86	8,64
Rodillo Liso Vibr Autop 10-12 Tn	76,15	360,23	15,82
Tractor D6/D8T	222,05	1050,40	46,12
Excavadora sobre Oruga	94,01	444,72	19,52
Volquete 15 m3	175,11	828,38	36,37
Cargador s/llantas	115,92	548,36	24,07
Motoniveladora	83,81	396,48	17,41
Grupo electrógeno	97,14	459,51	20,17
Motobomba	1,21	5,74	0,25
Compactador Vibr tipo plancha	2,11	9,98	0,44
Mezcladora de concreto	5,23	24,72	1,09

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 55 del DC-16 T-CLS-00250-2019).

#### d) Niveles de ruido

El Titular ha señalado que la generación de los niveles de ruido sería originada principalmente por el tránsito de vehículos ligeros y pesados, así como por las actividades constructivas. A continuación, se presenta las estimaciones:

**Cuadro N° 20. Estimaciones de la generación de niveles de ruido (dB)**

Etapa	Equipo y/o maquinarias	Nivel de decibeles
Preliminar y construcción	Camión cisterna 2000 gal	74-92
	Rodillo Liso Vibr Autop 10-12 Tn	82
	Tractor D6/D8T	70-95
	Excavadora sobre Oruga	74-92
	Volquete 15 m3	74-92
	Cargador s/llantas	75-96
	Motoniveladora	80
	Grupo electrógeno	80
	Motobomba	70-80
	Compactador Vibr tipo plancha	70-80
	Mezcladora de concreto	80
Operación y mantenimiento	Máquina de acuerdo a la necesidad	70-96
	Vehículos	70-90
Cierre	Camión cisterna 2000 gal	74-92
	Volquete 15 m3	74-92
	Cargador s/llantas	75-96

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 57 del DC-16 T-CLS-00250-2019).

#### e) Vibraciones

El Titular ha indicado que la generación de vibraciones provendrá principalmente del desplazamiento de vehículos y maquinarias, así como de la operación de instalaciones auxiliares.

**Cuadro N° 21. Estimaciones de la generación de vibraciones**

Etapa	Equipo y/o maquinarias	Nivel de vibración (m/s <sup>2</sup> )
Preliminar y construcción	Camión cisterna 2000 gal	0,8
	Rodillo Liso Vibr Autop 10-12 Tn	0,93
	Tractor D6/D8T	1,35
	Excavadora sobre Oruga	1,3
	Volquete 15 m3	0,8
	Cargador s/llantas	0,5
	Motoniveladora	0,89
	Grupo electrógeno	0,8
	Motobomba	0,9
	Compactador Vibr tipo plancha	0,9
Operación y mantenimiento	Mezcladora de concreto	0,7
	Máquina de acuerdo a la necesidad	0,5-1,35
Cierre	Vehículos	0,3-0,6
	Camión cisterna 2000 gal	0,8
	Volquete 15 m3	0,8
	Cargador s/llantas	0,5

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 58 del DC-16 T-CLS-00250-2019).

### 2.5.10. Cronograma del Proyecto

El Titular ha mencionado que el tiempo de ejecución<sup>31</sup> del Proyecto será de 06 meses para la etapa de planificación y construcción y dos (02) meses de cierre constructivo. Además, el tiempo de vida útil del Proyecto será de 20 años.

### 2.5.11. Monto de inversión

El Proyecto tiene un monto estimado de inversión de S/ 11 613 585,23<sup>32</sup>.

## 2.6. Área de Influencia (AI) del proyecto

El Titular determinó dos áreas de influencia: Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AIi).

### 2.6.1. Área de Influencia Directa (AID)

El Titular indicó que el Área de Influencia Directa Ambiental (AID) corresponde al espacio físico que será impactado directamente por las actividades del proyecto, tales como: movimiento de tierras, transporte de materiales, construcción de obras de arte y drenaje, etc. Precisó que para determinar el AID del Proyecto, consideró los siguientes criterios:

- La superficie que va ser intervenida por la presencia de la infraestructura.
- Los espacios ocupados por los componentes del proyecto, componentes auxiliares, caminos y accesos al Proyecto.
- Áreas geográficas que se puedan ver afectadas por el incremento de ruidos, emisiones atmosféricas, vertimientos en cuerpos de agua.
- Predios que se puedan ver afectados y/o beneficiados por el proyecto
- Comunidades campesinas
- Cercanía a zonas pobladas, escuelas, centros de salud

<sup>31</sup> Pág. 44 del documento denominado "Oficio de levantamiento de observaciones y matriz" del DC-16 T-CLS-00250-2019.

<sup>32</sup> En el Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) indica que le monto actualizado es de S/. 6 710 291,56 y el monto viable/aprobado S/. 8 194 151; mientras que el monto de S/ 11 613 584,23 responde al expediente técnico actualizado por las normativas vigentes y por deficiencias del expediente técnico inicial.

El Titular, respecto de los criterios socioeconómico y culturales, no ha identificado adecuadamente y con claridad a las comunidades campesinas y grupos de población sobre las cuales el Proyecto se superpone.

## 2.6.2. Área de Influencia Indirecta (All)

El Titular indicó que el All es aquella donde los efectos son indirectos durante la ejecución y operación del Proyecto. En tal sentido, determinó un área buffer o de amortiguamiento circundante al Área de Influencia Directa (AID) que incluye áreas que puedan ser afectadas de manera indirecta, áreas que experimentan impactos negativos o positivos por efecto de determinadas dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales que confluyen o son provocadas por el uso de la vía luego de concluido el proyecto, el mismo que comprende un ancho de 150 m contados a partir del límite del área de influencia directa (AID) del proyecto, llegando a un área total de 763 ha.

El Titular, respecto de los criterios socioeconómico y culturales, no ha identificado adecuadamente y con claridad a las comunidades campesinas y grupos de población sobre las cuales el Proyecto se superpone.

## 2.7. Aspectos del medio físico, biológico, social, cultural y económico

Con relación a la línea de base ambiental, el Titular presentó la siguiente descripción de las características físicas, biológicas y sociales del área donde se ubica el Proyecto.

### 2.7.1. Aspectos del medio físico

El Titular utilizó información secundaria, empleando revisiones bibliográficas provenientes del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI); del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET); del Instituto Geográfico Nacional del Perú (IGN); del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-AG, Sistema de Clasificación de Uso Actual de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional y del Instituto Geográfico Nacional del Perú (IGN).

Respecto al Clima<sup>33</sup>, precisó que el área del Proyecto se encuentra dentro del tipo climático B(o,i) C'H3, el cual corresponde a una zona de clima frío, lluvioso, con lluvia deficiente en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como húmeda; y, sobre la zona A(r) B'2H3, caracterizada por ser una zona de clima templado, muy lluvioso, con precipitación abundante, con humedad relativa calificada como húmeda. Complementariamente, para caracterizar las variables meteorológicas de la zona, empleó los datos del estudio de "Caracterización Hidrológica de los distritos de Pampas y Santiago de Tucuma" realizado por SENAMHI, en el cual precisó que la precipitación<sup>34</sup> media anual es de 708 mm y la temperatura<sup>35</sup> mínima multianual de 2° C. Asimismo, empleó los datos de la Estación Meteorológica (E.M) Pampas<sup>36</sup> del SENAMHI,

<sup>33</sup> El Titular precisó que los tipos de climas presentes en el área de influencia del Proyecto se encuentran determinados según caracterización climática realizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) basada en la clasificación de Thornthwaite.

<sup>34</sup> El Titular precisó que, con respecto a los datos de precipitación, en el "Estudio de Caracterización Hidrológica de los distritos de Pampas y Tucuma" realizado por SENAMHI en el 2016 se interpolaron datos de 13 estaciones meteorológicas (Acobamba, Acostambo, Huancalpi, Huancavelica, Huayao, La Quinua, Laive, Lircay, Pampas, Pilchaca, Salcabamba, San Pedro de Cachi y Viques) durante un período de análisis de 35 años comprendidos entre los años de 1981 al 2016.

<sup>35</sup> El Titular precisó que, con respecto a los datos de temperatura, en el "Estudio de Caracterización Hidrológica de los distritos de Pampas y Tucuma" realizado por SENAMHI en el 2016 se interpolaron datos de 12 estaciones meteorológicas (Pampas, San Juan de Jarpa, Viques, Acostambo, Huayao, Tunel Cero, Pilchaca, Huancavelica, Lircay, Paucarbamba, Acobamba y La Quinua) durante un período de análisis de 20 años comprendidos entre los años de 1995 al 2015.

<sup>36</sup> La E.M. "Pampas" es administrada por SENAMHI y los registros empleados corresponden al periodo que abarca desde el año 2019 al 2020. Si bien, la referida estación se encuentra aproximadamente a 9,0 km de distancia del área de estudio, los



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

registrando un valor promedio anual de humedad relativa de 74,4 % y velocidad del viento de 6,2 m/s, con una predominancia de NE.

Para la caracterización de la calidad del aire, el Titular presentó resultados del monitoreo realizado en la ciudad de Pampas, llevado a cabo para el EIA-sd del “Relleno sanitario manual de la ciudad de Pampas, provincia de Tayacaja, Región Huancavelica” en julio del 2010<sup>37</sup>; cuyas concentraciones de calidad de aire, registrados en las dos estaciones de monitoreo (Barlovento y Sotavento), para los parámetros de PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO y H<sub>2</sub>S no superaron los estándares establecidos en los ECA para aire<sup>38</sup>; asimismo, para la caracterización de la calidad de ruido presentó los resultados del informe de monitoreo realizado para el proyecto “Instalación del servicio de agua y saneamiento en el centro de investigación y desarrollo de bovinos de Acraquia de la Universidad Nacional de Huancavelica Fundo Obraje, distrito de Acraquia, provincia de Tajacaya, departamento de Huancavelica”, llevado a cabo en mayo del 2019, cuyos resultados fueron comparados con los valores LAeqT de la zona de aplicación “especial”, establecidos en los ECA para ruido<sup>39</sup>, encontrando que los valores en las estaciones de monitoreo R-001 al R-009, no sobrepasaron el referido estándar en horario nocturno con excepción para el ruido diurno.

Respecto a la fisiografía<sup>40</sup>, presentó la descripción de las unidades identificadas en el área de influencia del Proyecto, las cuales corresponde a: Relieve Colinado Estructural – Erosional (COR - MEsEr – CmCx), laderas de montañas empinadas (COR - MEsEr – Lm6), y Relieve Montañoso glaci-fluvial (COR - MFEsEr - Lm7).

Respecto de la geología<sup>41</sup>, el Titular identificó las siguientes unidades: Grupo Mitu (Ps-mi), Depósitos Coluvio-aluvial (Qh-coal), y el grupo Cabanillas (D-ca). Con relación a la geomorfología<sup>42</sup>, precisó que el área de influencia del Proyecto cruza por zonas de montaña en roca sedimentaria (RM-rs) caracterizado por presentar litológicamente formación de rocas sedimentarias de tipo limoarcillitas y areniscas; además, precisó que se puede distinguir dos geoformas dominantes controladas por la falla inversa Aserradero: La parte occidental con superficies onduladas y pendientes suaves, mientras la oriental con relieve abrupto y encañonado. A nivel de geotecnia<sup>43</sup>, identificó zonas de derrumbes, chorreras y bloques caídos, cuya vulnerabilidad es media. Respecto a la sismicidad<sup>44</sup>, señaló que el área del Proyecto se encuentra en la Zona 3 de actividad sísmica del Perú.

Respecto al suelo y sus características edáficas, indicó que la composición del suelo de la vía proyectada está compuesta por material granular y limo-arcillosos. Asimismo, de acuerdo al mapa de Suelos del MINAM señaló que el área de influencia del Proyecto se emplaza sobre suelos Ancos (An), Córdova (Cor) y Acobamba (Ac) caracterizados por pertenecer a la orden Entisols, suborden Orthents y gran grupo Cryorthents. Según su Capacidad de Uso Mayor<sup>45</sup>, precisó que el área de influencia del Proyecto se emplaza dentro de las tierras: aptas para pastos de calidad agrológica media con limitación por suelo y clima, asociado a tierras aptas para cultivo en limpio de calidad agrológica media con limitación por suelo y clima (P2sc-

registros meteorológicos son representativos; toda vez que, el Titular sustentó la representatividad; precisando que el área de estudio se encuentra a una altura entre los 3 600 a 4 000 m s.n.m. mientras que la estación meteorológica se ubica a 3 245 m s.n.m.; perteneciendo ambas zonas a un mismo tipo de Clima B(o,i)C'H3, y presentan similitud en cobertura vegetal (zona agrícola) y ecosistema; asimismo, representó en mapas temáticos dicha representatividad.

<sup>37</sup> El Titular consideró la elección de dos (02) puntos de monitoreo para calidad de aire P-1(ubicado en las coordenadas: N 8 924 257 y E 301 291) y P-2 (ubicado en las coordenadas: N 8 918 059 y E 300 783), y cuatro (04) puntos de monitoreo para calidad de aire R-1(ubicado en las coordenadas: N 8924312 y E 301322), R-2 (ubicado en las coordenadas: N 8 922 918 y E 303 082), R-3 (ubicado en las coordenadas: N 8 918 073 y E 300 665) y R-4 (ubicado en las coordenadas: N 8 922 463 y E 299 520).

<sup>38</sup> Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire.

<sup>39</sup> Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

<sup>40</sup> El Titular precisó como referencia el Mapa de Fisiografía del Ministerio del Ambiente (MINAM).

<sup>41</sup> El Titular tomo como referencia las cartas geográficas elaboradas por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

<sup>42</sup> El Titular señaló como referencia las cartas geográficas elaboradas por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

<sup>43</sup> El Titular señaló como fuente de información el Estudio Geológico - Geotécnico del Proyecto (2019).

<sup>44</sup> El Titular señaló como referencia el mapa elaborado por el Instituto Geofísico del Perú (IGN).

<sup>45</sup> El Titular señaló como referencia la Zonificación Ecológica y Económica de la región Huancavelica (2013).



A2sc); tierras de protección con limitación por erosión y suelo, asociado a tierras aptas para pastos de calidad agrológica baja con limitación por erosión, clima y suelo (Xes-P3ecs); tierras aptas para pastos de calidad agrológica media con limitación por erosión, suelo y clima, asociado a tierras de protección con limitación por erosión y suelo (P2esc-Xes); tierras aptas para producción forestal de calidad agrológica media con limitación por suelo y erosión, asociado a tierras de protección y a tierras que tienen potencial forestal (F2Se-X); y, tierras aptas para pastos de calidad agrológica media con limitación por erosión, suelo, asociadas a tierras de protección con limitación por erosión y suelo con potencial agrológico medio en pastos (P2es-Xes).

A nivel de Uso Actual de Tierras<sup>46</sup>, identificó Pajonales que son utilizados para pastoreo y quema (Ichu) (Hd); áreas de cultivos de: cebada, trigo, maíz, papa y habas, pastos forrajeros: alfalfa, ray grass, alcacer y heno (M-c); intervención de cultivos: cebada, trigo maíz, papa y pastos: alfalfa, ray grass y heno con arbusto (M-c-Ar/H); cobertura vegetal con especies abustivas: escalonia, quinal, acacias asociadas con de hiervas (V-Ar/H) y árboles plantados como el eucalipto, y en menor proporción quinal y pinos (Pf).

En cuanto a Hidrología identificó 10 microcuencas s/n las cuales cruzan la vía proyectada, estas microcuencas están conformadas por quebradas de flujo intermitente (quebradas s/n 1, 2, 3 y 9) y continuo (quebradas s/n 4, 5, 6, 7, 8 y 10), las cuales desembocan en el Río Huacclas; asimismo, presentó las distancias de las áreas auxiliares hacia los cuerpos de agua los cuales se encuentran ubicados a más de 500 metros. Además, señaló que el régimen hidrológico es estacional, siendo entre los meses de octubre a abril en los que registra el caudal máximo y activación de las quebradas, teniendo sus mayores valores en los meses de diciembre y enero. En el periodo de mayo a setiembre, se registra los valores más bajos de caudal, principalmente en los meses de junio, julio y agosto. Cabe resaltar que, de acuerdo al expediente, se proyecta el inicio de obra en época húmeda (noviembre – abril) y época seca (mayo y junio). Por último, indicó que el uso actual del agua es para uso agrícola.

A nivel de paisaje identificó 05 cuencas visuales (CV-01, CV-02, CV-03, CV-04 y CV-05) que serán afectadas por el Proyecto. De los resultados obtenidos, estableció que la calidad visual del paisaje es calificada como media en las cuencas visuales CV-01, CV-02, CV-03, CV-04 y baja en la cuenca visual CV-05; y, cuya capacidad de absorción son media y alta, lo cual significa que el paisaje presenta capacidad de adaptarse a las modificaciones que serán introducidas por el Proyecto.

## 2.7.2. Aspectos del medio biológico

El Titular refirió el uso de fuentes secundarias para la caracterización de la flora y fauna terrestre del medio biológico (Cano et al. 2011, Gutiérrez y Castañeda 2017, Pauca y Quipuscoa 2017, Canchero 2018)<sup>47</sup>.

A continuación se detalla la caracterización del medio biológico:

- **Zonas de vida:** El Titular señaló que al área del proyecto le corresponde la zona de vida de Bosque húmedo Montano Tropical (bh-MT) y Páramo muy húmedo Subalpino Tropical (pmh-SAT) (Holdridge, 1957).

<sup>46</sup> El Titular señaló como referencia la Zonificación Ecológica y Económica de la región Huancavelica (2013), basado en el Reglamento de Clasificación de Tierras según su capacidad de uso mayor establecido por el Ministerio de Agricultura y aprobado mediante el D.S. N°017-2009-AG.

<sup>47</sup> Cano et al. 2011. Flora y vegetación de suelos crioturbados y hábitats asociados en los alrededores del abra Apacheta, Ayacucho, Huancavelica. Revista Peruana de Biología: v.18, n.2  
Mancha Canchero Melanio. 2018. flora y fauna en el departamento de Huancavelica.  
Gutiérrez H. y Castañeda R. 2017. Catálogo de las gramíneas de Huancavelica, Perú. Ecología Aplicada. Vol.16, N°1: 63 – 73. Pauca Tanco A. y Quipuscoa S. Víctor. 2017. Arnaldoa 2017: 447-496.



- **Cobertura vegetal:** El Titular identificó en el área del Proyecto un total de tres (03) tipos de cobertura vegetal de acuerdo al Mapa de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015): Pajonal andino (Pj), Matorral arbustivo (Ma) y Agricultura costera y andina (Agri).
- **Flora:** El Titular reportó un 27 especies de flora silvestre, siendo la familia Poaceae la mejor representada con 17 especies (*Stipa ichu*, *Festuca dolichophylla*, *Calamagrostis vicugnarun*, *Bromus sp.* *Distichlis spicata*, entre las principales), así como las familias Asteraceae, Fabaceae, Rosaceae con dos especies cada una.
- **Fauna:** El Titular reportó un total de 19 especies de fauna silvestre: nueve (09) especies de aves (*Cyanocorax yncas*, *Falco sparverius*, *Zenaida auriculata*, *Tinamotis pentlandii*, *Athene cunicularia*, entre otras); cuatro (04) especies de anfibios y reptiles (*Rhinella spinulosa*, *Pleurodema marmoratum*, *Liolaemus cf. polystictus* y *Tachymenis peruviana*) y seis (06) especies de mamíferos (*Lycalopex culpaeus*, *Hippocamelus antisensis*, *Oreailurus jacobita*, *Dasyprocta kalinowskii*, *Lagidium viscacia*, *Abrothrix andinus*).
- **Comunidades acuáticas:** El Titular omitió presentar la caracterización de las comunidades acuáticas.
- **Especies en estado de conservación y endémicas:** En cuanto a la flora silvestre, el Titular reportó a *Chuquiraga spinosa* en categoría Casi amenazada (NT) y *Alnus acuminata* en categoría Vulnerable (VU) de acuerdo al D.S. N°046-2006-AG<sup>48</sup>. Asimismo, de acuerdo a la UICN<sup>49</sup> reportó a *Polylepis* sp. como Vulnerable (VU) y de acuerdo a CITES<sup>50</sup> reportó a *Opuntia floccosa* en el Apéndice II. En cuanto a los endemismos para la flora<sup>51</sup>, reportó a *Polylepis* sp.

En cuanto a la fauna, de acuerdo al D.S. N°004-2014-MINAGRI<sup>52</sup> y a la UICN el Titular reportó a *Oreailurus jacobita* en la categoría En peligro (EN); y a *Hippocamelus antisensis* como Vulnerable (VU) según la UICN. De acuerdo a CITES, *Oreailurus jacobita* e *Hippocamelus antisensis* se encuentran en el Apéndice I, mientras *Falco sparverius*, *Athene cunicularia* y *Lycalopex culpaeus* se encuentran en el Apéndice II. Respecto a los endemismos para la fauna<sup>53</sup> reportó a *Tinamotis pentlandii*, *Oreailurus jacobita* e *Hippocamelus antisensis*.

- **Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento:** El Titular indicó que no se encuentran Áreas Naturales Protegidas dentro del Área de Influencia del Proyecto.
- **Áreas de Importancia Biológica<sup>54</sup> y Ecosistemas frágiles<sup>55</sup>:** El Titular indicó que el Área de Influencia del Proyecto no se superpone a bosques de *Polylepis* ni otros ecosistemas frágiles. Sin embargo, se debe aclarar que el Área de Influencia Indirecta del Proyecto se superpone a dos (02) lagunas.

### 2.7.3. Aspectos del medio socio económico y cultural

<sup>48</sup> Decreto Supremo N° 043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre".

<sup>49</sup> Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (UICN)

<sup>50</sup> Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

<sup>51</sup> Blanca León et al. 2006. Libro Rojo de las plantas endémicas del Perú.

<sup>52</sup> Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI "Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas".

<sup>53</sup> Serfor. 2018. Libro Rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú.

<sup>54</sup> IBA: Áreas de Importancia para las Aves y Biodiversidad.

<sup>55</sup> Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.



Política y administrativamente el Proyecto se ubica en el departamento de Huancavelica, provincia de Tayacaja, en los distritos Santiago de Tucuma, Ahuaycha, Huaribamba y Acraquia. Asimismo, identifica que tanto el Proyecto como su área de influencia se superponen sobre las comunidades campesinas San Pedro de Corpacancha, Acraquia, Huaribamba, Santiago de Túcuma.

Con respecto a la caracterización del medio socioeconómico y cultural, el Titular presentó un área de estudio en la que se evidencia inconsistencia en su determinación y delimitación, puesto que presenta a comunidades campesinas, distritos y centro poblados sin una diferenciación clara, a fin de establecer con precisión el área de influencia.

En la información presentada, si bien cita a los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VI de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (Censo INEI 2017) como fuente utilizada, los datos que tratan sobre población y vivienda de los centros poblados son inconsistentes y no verificables.

A continuación, se detalla la caracterización del medio socioeconómico y cultural realizada por el Titular:

**Demografía:** la población del distrito de Santiago de Tucuma es de 1 533 habitantes, siendo el 48,66% hombres y 51,34% mujeres; en el distrito de Ahuaycha es de 3 873 habitantes siendo 48,13% hombres y 51,87% mujeres; en el distrito de Huaribamba población es de 3 003 habitantes, siendo 47,62% hombres y 52,38% mujeres; y, en el distrito de Acraquia es de 3 522 habitantes, con 47,36% de hombres y 52,64% de mujeres. En cuanto a la información de población consignada a nivel de los centros poblados, de la verificación realizada en la fuente oficial citada se ha constado que los datos no son reales.

**Vivienda:** en el distrito Santiago de Tucuma, se registraron un total de 449 viviendas, las que por su material de construcción se caracterizan por ser en las paredes de tapia (90,65%) y adobe (8,46%); en los techos de teja (56,79%) y planchas de calamina (42,76%); en los pisos de tierra (93,76%) y cemento (4,23%). En el distrito Ahuaycha, se registraron un total de 1 167 viviendas, las que por su material de construcción se caracterizan por ser en las paredes de tapia (67,01%) y adobe (27,59%); en los techos de teja (56,21%) y planchas de calamina (38,30%); en los pisos de tierra (82,09%) y cemento (16,28%). En Huaribamba un total de 1 027 viviendas, las que por su material de construcción se caracterizan por ser en las paredes de tapia (84,81%) y adobe (13,83%); en los techos de teja (61,64%) y planchas de calamina (37,20%); en los pisos de tierra (91,43%) y cemento (5,06%). Y, en Acraquia 1 100 viviendas, las que por su material de construcción se caracterizan por ser en las paredes de tapia (50,73%) y adobe (46,36%); en los techos de teja (77,45%) y planchas de calamina (19,91%); en los pisos de tierra (90,00%) y cemento (8,82%).

En cuanto a la información de población y vivienda consignada a nivel de los centros poblados, de la verificación realizada en la fuente oficial citada se ha constado que los datos no son reales.

**Educación:** el Titular ha identificado tres (3) instituciones educativas (IE) que brindan educación básica regular (EBR) en el nivel inicial, tres (3) IE que brindan EBR en el nivel primario y cuatro (4) IE que brindan EBR en el nivel secundario, las mismas que se ubican en los cuatro centros poblados (Santiago de Tucuma, Ahuaycha, Acraquia y Huaribamba) que son las capitales de los distritos homónimos; en los cuales se constata que solo el centro poblado Santiago de Tucuma corresponde al entorno cercano del Proyecto y no así los centros poblados Acraquia, Ahuaycha y Huaribamba,



siendo que corresponde identificar la presencia de IE en los centros poblados del entorno cercano del Proyecto.

Con respecto al nivel de alfabetismo, se tiene que en el distrito de Santiago de Tucuma la población que no sabe leer ni escribir es de 22,77%; en el distrito de Ahuaycha 17,89%; en el distrito de Huaribamba 23,22%; y, en el distrito de Acraquia 22,30%. En cuanto al idioma materno, se identificó que el principal es el quechua, siendo el 90,80% de la población en el distrito de Santiago de Tucuma, el 63,52% en el distrito de Ahuaycha, el 75,43% en el distrito de Huaribamba y el 62,18% en el distrito de Acraquia.

**Salud:** en los cuatro distritos que comprenden la caracterización, el titular identificó dieciséis (16) establecimientos de salud, de los cuales once (11) son puestos de salud con categoría I-1, tres (3) tienen categoría I-2 y dos (2) tienen categoría I-3.

**Economía:** la Población Económicamente Activa (PEA) del distrito de Santiago de Tucuma es de 993 personas y la Población Económicamente Inactiva (PEI) es de 99 personas, siendo la actividad agropecuaria la principal actividad económica para 638 personas, seguido de trabajadores no calificados para 55 personas. En el distrito de Huaribamba la PEA es de 2 042 personas y la PEI es de 344 personas, siendo las principales actividades económicas la agropecuaria para 718 personas y trabajadores no calificados con 577 personas. Mientras que en el distrito de Acraquia la PEA es de 2 186 personas y la PEI de 579 personas y la agropecuaria para 738 personas y trabajadores no calificados con 319 personas.

**Usos de Recursos Naturales:** el Titular no ha realizado una descripción sobre uso de los recursos naturales, en la que enfatice sobre el entorno inmediato del Proyecto; limitándose a señalar en un párrafo general el desarrollo de las actividad agrícola y pecuaria y que en el área de influencia del Proyecto existen pocos recursos turísticos actuales y potenciales.

#### 2.7.4. Patrimonio cultural

El Titular indicó que durante el recorrido de campo efectuado a lo largo del tramo vial proyectado y de las áreas de uso auxiliar, no se han encontrado evidencias de restos arqueológicos que pueda significar la ocurrencia de algún impacto durante las obras. Asimismo, presentó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicas (CIRA) otorgado por el Ministerio de Cultura con N° 142-2019-DDCHUV/MC y fecha de emisión del 23 de octubre de 2019.

Es importante precisar, que antes del inicio de la ejecución de la obra, el Titular deberá presentar ante la Dirección Desconcentrada de Cultura de Huancavelica el respectivo Plan de Monitoreo Arqueológico para su aprobación.

#### 2.8. De la Participación Ciudadana

El Titular desarrolló la participación ciudadana según lo dispuesto en el Título IV Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental del Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

En ese sentido, presentó los resultados y medios de verificación de la realización cuatro (04) reuniones informativas, ejecutada con fechas 29 de septiembre de 2019, 14 y 15 de marzo de 2020, en los distritos Santiago de Tucuma, Ahuaycha, Huaribamba y en el centro poblado Chauchora.



Como parte del desarrollo de las reuniones informativas, en su fase expositiva se brindó información sobre las características del Proyecto y la evaluación ambiental preliminar; y en su fase participativa, se atendió preguntas y recogió aportes ciudadanos, los cuales enfatizaron expresiones relacionadas con la necesidad de la ejecución del Proyecto conforme al diseño del expediente técnico, con transparencia y en un tiempo inmediato.

Como parte de la documentación que acredita la realización de las reuniones informativas presentó: actas de reuniones firmadas por los participantes y registros de asistencia a estas en las que se registran un total de ochentaiocho (88) participantes y registro fotográfico.

## 2.9. Gestión de las afectaciones prediales

El Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que en su artículo 70 establece la necesidad de incluir en el estudio ambiental, el capítulo Gestión de Afectaciones Prediales (a nivel conceptual) en el que se identifique las afectaciones prediales, con el fin de poder determinar los programas adecuados para su gestión.

Al respecto, el Titular identificó que el Proyecto afectará los terrenos pertenecientes a cuatro (04) comunidades campesinas, dentro de las cuales además refirió la afectación directa a 54 comuneros; siendo estas afectaciones de tipo parcial. Consecuentemente, formula en términos conceptuales un Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC), el mismo que consta de un conjunto de acciones dirigidas a lograr las compensaciones y soluciones adecuadas; así como lograr la inscripción de los terrenos sobre los cuales se emplazará el Proyecto en los Registros Públicos.

## 2.10. Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales

Según lo descrito por el Titular, el desarrollo secuencial de la metodología para la evaluación de impactos ambientales ha contemplado las siguientes etapas: (i) identificación de las acciones del proyecto, (ii) identificación de factores ambientales y sociales e, (iii) identificación de impactos ambientales y sociales con potencial de causar impacto.

El Titular ha listado las principales actividades con potencialidad de generar impactos que se ejecutarán en cada etapa del Proyecto, las mismas que se presentan a continuación:

**Cuadro N° 22. Identificación de principales actividades del proyecto**

Etapas	Actividades
Preliminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desbroce y limpieza de terrenos.</li> <li>• Implementación de instalaciones auxiliares.</li> <li>• Movimiento de maquinaria y personal</li> </ul>
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento de instalaciones auxiliares</li> <li>• Excavación y movimiento de tierras</li> <li>• Ensanchamiento de la vía</li> <li>• Transporte de material</li> <li>• Colocación de señalizaciones</li> <li>• Construcción de obras de arte</li> <li>• Transporte y eliminación de material excedente.</li> </ul>
Cierre de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de campamentos e instalaciones auxiliares</li> <li>• Limpieza y reacondicionamiento de sitios intervenidos y/o contaminados</li> </ul>
Etapas de operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tránsito vehicular</li> </ul>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Etapa	Actividades
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y mantenimiento de la carretera, sistemas de drenaje y obras de arte</li> <li>• Control y mantenimiento de las señalizaciones</li> </ul>

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 11 y 12 del DC-16 del T-CLS-00250-2019).

Para la valoración cuantitativa, ha utilizado la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández Vítora, con la cual ha determinado el Índice de Significancia o la Importancia del Impacto (I), representado por el cálculo efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (I), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

De esta manera, para jerarquizar los impactos ambientales, el Titular estableció los rangos que presentan los valores teóricos mínimos y máximos del Impacto Ambiental, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 23. Clasificación de Rangos**

Valor i (13 y 100)	Valoración	Significado
<25	Bajo	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del Proyecto en cuestión
25 ≥ < 50	Moderado	La afectación del mismo, no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas
50 ≥ < 75	Severo	La afectación de este, exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo de recuperación necesario es un período prolongado.
≥ 75	Critico	La afectación del mismo, es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. No hay posibilidad de recuperación alguna

Fuente: Expediente de la EVAP (Pág. 8 del DC-16 del T-CLS-00250-2019).

Luego, el Titular ha realizado la evaluación de los impactos ambientales identificados para las principales actividades por etapa del Proyecto. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la evaluación de los impactos identificados por actividad y etapa.

**Cuadro N° 24. Actividades e impactos evaluados**

Etapa	Actividad	Impacto
Preliminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desbroce y limpieza de terrenos</li> </ul>	Alteración de la temperatura
		Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de la calidad del suelo
		Alteración del paisaje
		Alteración de especies de flora
		Alteración en la fauna
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de instalaciones auxiliares</li> </ul>	Crecimiento económico*
		Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de la calidad del suelo
		Alteración de especies de flora
		Alteración en la fauna
		Crecimiento económico*
	Alteración acústica	



Etapa	Actividad	Impacto
Construcción	• Movimiento de maquinaria y personal	Alteración de la calidad del aire
		Crecimiento económico*
	Funcionamiento de instalaciones auxiliares	Alteración acústica
		Alteración de la calidad del agua
		Crecimiento económico*
	• Excavación y movimiento de tierras	Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración del paisaje
		Alteración de especies de flora
		Alteración en la fauna
		Crecimiento económico*
	• Ensanchamiento de la vía	Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de la calidad del suelo
		Alteración del paisaje
		Alteración de especies de flora
		Alteración en la fauna
	• Transporte de material	Crecimiento económico*
		Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire
	• Colocación de señalizaciones	Crecimiento económico*
		Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire
	• Construcción de obras de arte	Alteración del paisaje
		Alteración de especies de flora
		Alteración en la fauna
		Crecimiento económico*
Alteración acústica		
Alteración de la calidad del aire		
• Transporte y eliminación de material excedente	Alteración de la calidad del suelo	
	Alteración del paisaje	
	Crecimiento económico*	
	Alteración acústica	
Cierre de obra	Alteración de la calidad del aire	
	Crecimiento económico*	
	Alteración acústica	
	Alteración de la calidad del aire	
	Alteración de especies de flora	
	Alteración en la fauna	
Operación y Mantenimiento	• Tránsito vehicular	Crecimiento económico*
		Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire
	• Limpieza y mantenimiento de la carretera, sistemas de drenaje y obras de arte	Crecimiento económico*
		Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire
	• Control y mantenimiento de las señalizaciones	Crecimiento económico*
		Alteración acústica
		Alteración de la calidad del aire

\* "Crecimiento económico", refiere a la cualidad de un factor ambiental, mas no es un impacto.

Fuente: Expediente de la EVAP (Págs. 13 al 17 del DC-16 del T-CLS-00250-2019).



El Titular identificó el impacto "Disminución de la cobertura vegetal"; sin embargo sólo presentó la evaluación del impacto "Alteración de especies de flora".

Asimismo, el Titular identificó los riesgos ambientales por derrame de petróleo y sustancias químicas y su afectación al suelo, calidad de agua, flora y fauna, proveniente de las actividades de funcionamiento de las instalaciones auxiliares.

## **2.11. Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales**

Como parte de las medidas preventivas, de mitigación y/o corrección de los impactos ambientales, el Titular propuso las siguientes medidas:

- Aire: Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento y riego del material que se extrae.
- Ruido: Los vehículos y maquinaria pesada deberán estar en buenas condiciones de operación y mantenimiento; programación horaria y aislamiento de equipos; y, eso de silenciadores en los tubos de escape.

Asimismo, estableció un Programa de minimización y manejo de residuos sólidos, cuyas medidas corresponden a:

- Segregación en la fuente; indicó que la segregación se realizará desde el momento que se generarán los residuos, para ello dispondrán de recipientes rotulados (de acuerdo al código de colores de la NTP 900.058.2019) ubicados en zonas estratégicas de la zona del proyecto y en las zonas donde se identifique como generadoras, para lo cual implementarán cinco (05) puntos de acopio.
- Almacenamiento; estableció la implementación de un área destinada para el almacenamiento temporal de los residuos tipo peligroso y no peligrosos. Señaló su implementación acorde al artículo 54 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Transporte y disposición final; indicó que el transporte de los residuos fuera de las instalaciones del Proyecto se realizará a través de una EO-RS que esté debidamente registrada en el MINAM; los residuos sólidos de tipo domiciliarios serán recogidos, transportados y dispuestos por la Municipalidad Distrital de Santiago de Túcuma; los residuos de tipo peligroso serán recolectados, transportados y dispuestos por una EO-RS a un relleno de seguridad. Además, precisó que la frecuencia de recolección de los residuos sólidos domiciliarios será realizada una vez por semana y la frecuencia de recolección de los residuos sólidos no domiciliarios serán realizados una vez cada 10 días.

Respecto al manejo de los residuos líquidos, presentó las siguientes medidas a ser implementadas en la etapa de construcción: implementación de baños químicos portátiles a instalarse en el campamento y frentes de trabajo, cuyo manejo (recolección, transporte y disposición) será realizado a través de una empresa operadora autorizada una (1) vez por semana. Asimismo, para la etapa de cierre propone la implementación de baños químicos portátiles, cuyo manejo estará también a cargo de una empresa operadora autorizada. Además, precisó que el mantenimiento y limpieza de las maquinarias utilizadas en el proyecto estará a cargo del prestador del servicio del alquiler de las mismas, por lo tanto, no generarían efluentes industriales. Finalmente, precisó que durante la etapa de operación, el control de los efluentes domésticos también estará a cargo de una empresa operadora autorizada.

Respecto al componente biológico, con DC-16 el Titular presentó el ítem "Medidas del manejo ambiental en el medio biológico" dentro del Capítulo de Seguimiento y Control. Las medidas presentadas fueron: prohibición de la recolección, adquisición o compra de



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"*

flora; se prohíbe la introducción de especies no nativas/no adaptadas en los campamentos y frentes de trabajo; apilar la capa orgánica removida para su posterior reutilización; prohibición de a pesca, caza y compra de especies de fauna; señalar (disminuir la velocidad) las zonas donde exista la presencia de fauna y ganado; prohibir mediante señalizaciones, el uso del claxon en zonas donde se reporte presencia de fauna y ganado; delimitar el área estrictamente necesaria para la implementación de las instalaciones auxiliares; limitar el tránsito vehicular y realizar controles de tráfico; control de los niveles de ruido tanto en campamentos como durante el uso de vehículos y maquinaria.

## **2.12. Plan de seguimiento y control ambiental**

El Titular presento en este plan el monitoreo ambiental de los componentes del medio físico el cual contiene los puntos de monitoreo ambiental de calidad de aire, ruido, agua y suelo, parámetros de control, número y ubicación de estaciones y frecuencia de monitoreo, así como la descripción y el análisis correspondiente.

Asimismo, incluyó el ítem "Monitoreo biológico" en el cual indicó que se deberán realizar reportes de verificación (a partir de inspecciones visuales) de manera mensual por un periodo de seis meses.

A continuación, se presenta un resumen de lo propuesto por el Titular:

**Cuadro N° 25. Información sobre el subprograma de monitoreo ambiental propuesto**

Componente Ambiental	Parámetros	Descripción	Estación	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire	Material particulado (PM <sub>10</sub> ), Material particulado (PM <sub>2.5</sub> ) Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ), Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Cantera III	Punto N° 1	511 513,868	8 636 906,950	Construcción: Dos veces (Mes 1 y Mes 3) Cierre: Una vez (Mes 6)	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM
		Cantera II	Punto N° 2	511 024,868	8 636 307,219		
		Cantera I	Punto N° 3	506 610,244	8 636 664,474		
		Centro poblado de San Juan de Michipampa	Punto N° 4	508 974,047	8 635 019,375		
		Centro poblado de Santiago de Tucuma	Punto N° 5	511 893,799	8 638 620,068		
Ruido	Nivel presión sonora continua equivalente con ponderación A - Zona de aplicación: Residencial (Diurno - Nocturno)	Cantera III	Punto N° 1	511 513,868	8 636 906,950	Construcción: Dos veces (Mes 1 y Mes 3) Cierre: Una vez (Mes 6)	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
		Cantera II	Punto N° 2	511 024,868	8 636 307,219		
		Cantera I	Punto N° 3	506 610,244	8 636 664,474		
		Centro poblado de San Juan de Michipampa	Punto N° 4	508 974,047	8 635 019,375		
		Centro poblado de Santiago de Tucuma	Punto N° 5	511 893,799	8 638 620,068		
Calidad de agua	Parámetros de ECA para Agua Categoría A-1 poblacional y recreacional, Categoría A-3: Riego de vegetales y bebidas de animales*: Ph Aceites y Grasas Conductividad DBO <sub>5</sub> Oxígeno disuelto Sólidos suspendidos totales Temperatura Metales totales H-NO <sub>3</sub> , Sulfatos,	100 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 1	Punto N° 1	509 935,679	8 635 051,41	Construcción: Dos veces (Mes 1 y Mes 3) Cierre: Una vez (Mes 6)	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM
		100 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 2	Punto N° 2	510 058,446	8 635 108,56		
		100 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 3	Punto N° 3	510 859,583	8 635 794,361		
		100 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 4	Punto N° 4	510 898,477	8 635 794,758		
		100 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 5	Punto N° 5	511 368,615	8 636 557,283		
		150 m aguas debajo del C.P	Punto N° 6	508 864,526	8 635 117,509		

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”*

Componente Ambiental	Parámetros	Descripción	Estación	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18S		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
	E. Coli, Huevos y larvas de helmintos y Coliformes termotolerantes	San Juan de Michipampa					
		150 m aguas debajo del cruce de la vía proyectada a las quebradas s/n 9 y 10	Punto N° 7	511 665,723	8 637 216,024		
Calidad de suelo	Fracción de hidrocarburos: F1 (C5-C10), F2 (C10-C28)	Patio de Máquinas 01 - Anapati	Punto N° 1	506 457,289	8 635 873,632	Construcción: Dos veces (Mes 1 y Mes 3) Cierre: Una vez (Mes 6)	Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM
		Planta de Almacenamiento y Acopio (Taller mecánico)	Punto N° 2	506 426,356	8 635 890,876		

**Fuente:** Expediente de la EVAP (Págs. 2 al 8 del DC-16, T-CLS-00250-2019).



### 2.13. Plan de Contingencias

El Titular presentó las acciones que ejecutará (antes, durante y después) en caso ocurra las siguientes emergencias:

- Sismos
- Deslizamientos de tierras y/o derrumbes
- Caída de rocas
- Flujo de detritos
- Tormentas eléctricas
- Incendios y/o explosiones
- Derrame de sustancias peligrosas
- Accidentes laborales
- Accidentes viales
- Epidemias
- Huelga de trabajadores
- Atropellamiento de la fauna

El Titular no ha identificado, evaluado y propuesto medidas de manejo al componente arqueológico; toda vez que el Proyecto comprende movimiento de tierras y por tanto la posibilidad de "hallazgos arqueológicos en subsuelo"; sin perjuicio del compromiso de cumplir con el artículo 58 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, aprobado por el Decreto Supremo N° 003-2014-MC.

### 2.14. Plan de Cierre

El Titular propone las siguientes medidas para el cierre del Proyecto:

- Retiro de equipos y maquinarias: inventario de maquinarias y equipo de la planta, metrado de estructuras metálicas, metrado de excavaciones para el retiro de líneas de desagüe, eléctricas y otras enterradas, desmontaje de maquinarias y equipos,
- Restauración de las áreas afectadas por los campamentos: desmantelamiento de los campamentos; recojo y disposición final de los residuos sólidos cuyas actividades estarán sujetas al Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes domésticos; nivelación del terreno; revegetación, entre otros.
- Restauración del emplazamiento del patio de máquinas: disposición final de residuos y tratamiento de suelos contaminados; los suelos contaminados por aceite, petróleo y grasas serán removidos hasta una profundidad de 10 cm para luego ser dispuestos en un relleno de seguridad a través de una empresa operadora autorizada; nivelación del terreno; revegetación.
- Restauración de canteras: procederán con la rehabilitación y estabilización de taludes a fin de evitar posteriores deslizamientos, adecuando el área intervenida a la fisiografía del entorno circundante; asimismo, procederán con la revegetación con especies típicas del lugar.
- Reacondicionamiento y cierre de depósitos de material excedente: cubrirán con una primera capa de material rocoso obtenido de los cortes de roca fija y roca suelta, el cual será adecuadamente acomodado; procederá con el depósito del material de eliminación, esparciéndolo y compactándolo para evitar su dispersión, por lo menos con cuatro pasadas de tractor de orugas sobre capas de 40 cm de espesor; perfilará la superficie del DME con una pendiente suave para darle un acabado final acorde con el relieve del entorno circundante; procederán con la revegetación empleando plantas típicas del lugar con el fin de lograr integrar nuevamente la zona al paisaje original.
- Cierre social



Respecto del componente social, en la EVAP no se ha incluido medidas de manejo.

- Revegetación y/o reforestación: Con DC-14 el Titular presentó un Programa de Revegetación y/o Reforestación con el objetivo de recuperar la cobertura vegetal de las áreas afectadas por las actividades del Proyecto. Las actividades de revegetación detallaron las especies seleccionadas para la siembra, áreas a revegetar por componente, metodología de siembra, actividades de mantenimiento y monitoreo de la revegetación (mes 6 y mes 12 del primer año, y uno en el tercer año). Asimismo, indicó que el responsable de realizar la revegetación es el Titular

## 2.15. Cronograma de ejecución y presupuesto de implementación del Plan de Manejo Ambiental

El Titular presentó el presupuesto de implementación del Plan de Manejo Ambiental el cual asciende a la suma de S/.364 925,89. Asimismo, presentó el cronograma de implementación correspondiente a seis (06) meses.

### III. OPINIONES TÉCNICAS

#### 3.1. Opinión Técnica Vinculante

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

- Mediante documentación complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 12 de octubre de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1663-2020-ANA/DCERH con el Informe Técnico N° 308-2020-ANA-DCERH, conteniendo su opinión técnica favorable a la EVAP del Proyecto.

#### 3.2. Opinión Técnica No Vinculante

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR (Anexo N° 03)

- Mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 23 de diciembre de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1246-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS con el Informe Técnico N° 1164-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFS, mediante el cual formuló catorce (14) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto.
- Mediante Oficio N° 00895-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 07 de diciembre de 2020, la DEIN Senace remitió información al SERFOR para la subsanación de las observaciones, y le solicitó emitir su opinión técnica final.
- Mediante documentación complementaria DC-17 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 17 de diciembre de 2020, el SERFOR remitió el Oficio N° D001012-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, adjuntando el Informe Técnico N° D000568-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, por el cual concluye que de catorce (14) observaciones quedan siete (07) por absolver.

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI (Anexo N° 04)

- Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 21 de febrero de 2020, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 267-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA, con la Opinión Técnica N°



0003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, mediante el cual se proponen lineamientos a ser considerados por la autoridad competente en la solicitud de clasificación del Proyecto.

- Mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00250-2019, de fecha 17 de abril de 2020, el MINAGRI remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 365-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA, en el cual informa que la Opinión Técnica N° 0003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL corresponde a la opinión técnica final a la EVAP.

#### IV. RESPECTO DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA EVALUACIÓN PRELIMINAR

Mediante Auto Directoral N° 00027-2020-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00113-2020-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 20 de febrero de 2020, la DEIN Senace remitió al Titular las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto. La DEIN Senace formuló veintiocho (28) observaciones; la ANA formuló tres (03) observaciones y el SERFOR, catorce (14); conforme consta en los Anexos N° 01, 02 y 03 del Informe N° 00113-2020-SENACE-PE/DEIN, respectivamente.

A través de la documentación complementaria DC-10, DC-11, DC-12, DC-13, DC-14 y DC-16 del Trámite T-CLS-00250-2020, el Titular presentó la información y documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación a través del Informe N° 00113-2020-SENACE-PE/DEIN.

Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el Titular, se advierte que de las veintiocho (28) observaciones formuladas por la DEIN Senace, nueve (09) no han sido absueltas, conforme se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe. Asimismo, de las catorce (14) observaciones formuladas por el SERFOR, siete (07) no han sido absueltas, conforme consta en el Anexo N° 03 del presente informe.

En tal sentido, de acuerdo con el artículo 39 del RPAST<sup>56</sup>, y en concordancia con el artículo 45, numeral 45.1, del Reglamento de la Ley del SEIA<sup>57</sup>, y debido a que el Titular no subsanó las observaciones formuladas, corresponde desaprobado la solicitud de clasificación del Proyecto.

Finalmente, se debe tener en cuenta el último párrafo del artículo 15 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, donde se establece que *"La desaprobación, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la Certificación Ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras,*

<sup>56</sup> Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes.

**Artículo 39.- Solicitud de Clasificación de Proyectos de Inversión**

"(...)

*De no estar subsanadas de manera correcta las observaciones se emitirá una resolución desaprobatoria de la solicitud, según el artículo 45 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.*

"(...)"

<sup>57</sup> Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del SEIA, Ley N° 27446.

**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, (...)"*



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

*ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones de Ley".*

## V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos que:

- 5.1. Mediante Documentación Complementaria DC-10, DC-11, DC-12, DC-13, DC-14 y DC-16 del Trámite T-CLS-00250-2020, de fechas 22 y 26 de mayo, 29 de julio, 18 de setiembre, 12 de octubre y 05 de noviembre de 2020, respectivamente, el Gobierno Regional de Huancavelica no cumplió con subsanar todas las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación comunicadas a través del Auto Directoral N° 00027-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de febrero de 2020, y descritas en el Informe N° 00113-2020-SENACE-PE/DEIN; tal y como se detalla en el Anexo N° 01 del presente Informe; por el cual se evidencia que de las veintiocho (28) observaciones formuladas por la DEIN Senace, nueve (09) no han sido absueltas.
- 5.2. Asimismo, de las catorce (14) observaciones formuladas por SERFOR, en su calidad de opinante técnico no vinculante, siete (07) no han sido absueltas, conforme consta en el Anexo N° 03 del presente informe.
- 5.3. En atención a lo expuesto, y luego de haber sido evaluada la información presentada por el Titular, corresponde hacer efectivo el apercibimiento señalado en el Auto Directoral N° 00027-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de febrero de 2020; y conforme a los fundamentos expuestos en el presente informe, DESAPROBAR la solicitud de clasificación del Proyecto – *"Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica"*, presentada por el Gobierno Regional de Huancavelica, de conformidad con lo establecido en el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; en concordancia con el numeral 45.1 del artículo 45 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

## VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y emisión la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2. Notificar el presente Informe y la Resolución Directoral que se emita, al Gobierno Regional de Huancavelica, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.3. Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), y al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), para su conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4. Remitir copia del expediente en formato digital a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.

Atentamente,



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

**José Luis Untama Martínez**  
Líder de Proyecto  
**Senace**

### Nómina de Especialistas<sup>58</sup>

**Andy Lyndon Carrión Ortiz**  
Nómina de Especialistas - Especialista  
en Antropología - Nivel II  
**Senace**

**Natalia Calderón Moya Méndez**  
Nómina de Especialistas  
Especialista en Biología  
Nivel II  
**Senace**

**Leslie Diana Vicente Peña**  
Nómina de Especialistas – Especialista  
en Ingeniería Química – Nivel II  
**Senace**

**Juan Jose Valencia Solano**  
Nómina de Especialistas – Especialista  
en Ingeniería Geográfica – Nivel III  
**Senace**

<sup>58</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del SEIA.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"*

---

**Andrea Venini Falconi**  
Nomina de Especialistas -  
Especialista en Sociología - Nivel II  
**Senace**

---

**Ignacio Campos Calero**  
Nómina de Especialistas -  
Especialista en Derecho – Nivel II  
**Senace**

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

---

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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"**Anexo N° 01****Observaciones a la EVAP del Proyecto "Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica"**

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>				
1.	De la consulta realizada al Banco de Inversiones del SNIP (Formato SNIP-03) e Invierte.pe (Formato N°08-A) se advierte un monto de inversión de S/ 6 710 291,5; sin embargo, el Titular en el ítem 2.1 "Datos generales" (Pág. 1) de la EVAP, omitió precisar el monto de inversión del Proyecto.  Cabe precisar que dicha información es solicitada en concordancia con artículo 29 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte <sup>59</sup> , que establece que "los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión".	Se requiere que el Titular precise el monto de inversión del Proyecto y de corresponder justificar la diferencia de los montos de inversión del Proyecto establecidos en la EVAP e Invierte.pe.	Mediante DC - 11 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular precisó en el ítem 2.1 "Datos generales del proyecto" (Pág. 2) que el monto de inversión es de S/ 11 613 585,23, el cual se basó en una actualización en base al Manual de carreteras: Diseño geométrico (MTC) DG – 2018 y una modificación en el trazo de la vía. Asimismo, en la Pág. 1 del Capítulo de Descripción del Proyecto del DC-16 T-CLS-00250-2019 precisó que dicho monto responde a la actualización del expediente técnico y por deficiencias del expediente técnico inicial.  Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.	Absuelta
2.	Con relación a la ubicación del Proyecto, el Titular precisó: a. En el ítem 2.3 "Ubicación del Proyecto" (Pág. 1), que el Proyecto se emplaza en el distrito de Tucuma; sin embargo, de la revisión cartográfica realizada a la base de datos del INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 11.08.2016, se advierte que se	Se requiere del Titular: a. Verificar e incorporar de ser el caso los distritos en los cuales se emplaza el Proyecto, en base a información oficial. b. Precisar las coordenadas de ubicación, incluyendo el datum, zona	Mediante DC - 11 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular:  a. En el ítem 2.3 "Ubicación del proyecto" (Pág. 3), precisó que en base a información oficial el Proyecto se emplaza en los distritos de Santiago de Tucuma,	Absuelta

<sup>59</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>encuentra en los distritos de Santiago de Tucuma, Ahuaycha, Huaribamba y Acraquia.</p> <p>b. En el ítem 2.1 “Datos generales del Proyecto” (Pág. 1) e ítem 2.3 “Ubicación del Proyecto” (Pág. 1), las coordenadas UTM referencial para la ubicación del Proyecto; sin embargo, no señaló el sistema de coordenadas (datum y zona horaria) y las progresivas de inicio y fin del trazo proyectado.</p> <p>Cabe precisar que dicha información es solicitada en concordancia con el numeral 1<sup>60</sup> del artículo 29 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte<sup>61</sup>.</p>	<p>horaria y las progresivas de inicio y fin del trazo proyectado.</p>	<p>Ahuaycha, Huaribamba y Acraquia.</p> <p>b. En el ítem 2.3 “Ubicación del proyecto” (Pág. 4), precisó las coordenadas de ubicación WGS 84 18 S de inicio (506 379 E y 8 635 904 N) y final (511 866,35 E y 8 638 332,16 N) del trazo.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	
3.	<p>El Titular ha omitido presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La comparación de las características actuales de la vía con la proyectada.</li> <li>La Identificación, inventario, acciones de coordinación y planos de las infraestructuras y/o servicios públicos (interferencias) que se encuentran dentro de las áreas que se intervendrán para el trazo proyectado, en concordancia con el numeral 3 del artículo 74<sup>62</sup> del</li> </ul>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar la comparación de las características actuales versus las proyectadas de la vía.</p> <p>b. Identificar y representar mediante planos, las infraestructuras y/o servicios públicos (interferencias) que se encuentran dentro de las áreas que se intervendrán para el</p>	<p>Mediante DC – 11, DC-13, DC-14 y DC-16 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular:</p> <p>a. En el ítem 2.3 “Ubicación del proyecto” (Pág. 4) del DC-11, precisó que actualmente no existe una vía existente; asimismo presentó las</p>	Absuelta

<sup>60</sup> **Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte**

“Artículo 29.- Descripción del proyecto

Los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión respecto de cuyo diseño se describa, cuando menos, el siguiente contenido, a fin que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente:

(...)

1. La determinación de una poligonal de localización, con coordenadas UTM WGS84, que considere los componentes principales y auxiliares del proyecto, lo cual debe estar sustentado en el análisis de alternativas (en caso de proyectos a nivel de formulación y evaluación), selección de sitio u otros, que consideren bajo los criterios económicos, técnicos, ambientales y sociales, que corresponda.

<sup>61</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.

<sup>62</sup> Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte

Artículo 74.- Contenido mínimo del Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC)

El Plan de Compensación (PAC) deberá contener como mínimo lo siguiente:

(...)



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La demanda de energía, fuente y las características del sistema de almacenamiento.</li> <li>• Requerimiento de la mano de obra por etapa del Proyecto.</li> <li>• Requerimiento de equipos y maquinarias por etapa del Proyecto.</li> <li>• La relación y requerimiento de materiales y de insumos químicos; asimismo, no indicó los procedimientos para su manipulación y almacenamiento.</li> <li>• Cronograma del proyecto</li> </ul> <p>Cabe precisar, que la información es solicitada en los literal b al f, están en concordancia con los numerales</p>	<p>trazo proyectado. Asimismo, señalar las gestiones y/o el procedimiento que se realizarán con los Titulares de las infraestructuras y/o servicios públicos.</p> <p>c. Con relación al requerimiento de energía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar la fuente de abastecimiento de energía (generadores, conexión a la red pública) para cada una de las etapas del Proyecto.</li> <li>• En el caso de generadores, indicar los combustibles que se emplearán para su funcionamiento, el requerimiento mensual, sistema de almacenamiento, y las medidas propuestas para su manipulación.</li> </ul> <p>d. Indicar el requerimiento de mano de obra calificada y no calificada, así como local y foráneo por cada etapa del Proyecto.</p> <p>e. Precisar el requerimiento de equipos y maquinarias por etapa del Proyecto.</p> <p>f. Listar los materiales e insumos químicos que serán requeridos para el Proyecto, señalar los procedimientos de manipulación y almacenamiento de estos; y adjuntar</p>	<p>principales características técnicas de la vía, entre las cuales señaló que una longitud de 13+799,71 km, 6,5 m de ancho de superficie de rodadura, 30 km/h de velocidad de diseño, plazoletas cada 50 m y 54 alcantarillas.</p> <p>b. En el ítem 2.3 "Ubicación del proyecto" (Pág. 5) del DC-11, precisó que se identificó 04 buzones en el trazo proyectado; los cuales, no serán afectados por la ejecución del Proyecto.</p> <p>c. En el documento denominado "Información complementaria" (Pág. 5) del DC-13 precisó que empleará generador eléctrico, cuyo requerimiento de combustible es de 50 gal/mes para la etapa de construcción y cierre constructivo del Proyecto y que para la etapa de operación y mantenimiento no requerirá energía eléctrica.</p> <p>Mediante DC-14 en el acápite "Almacenamiento de combustible" (Pág. 08) señaló que el almacenamiento de combustible se ubicará en un área de 9 m<sup>2</sup> del patio de máquinas, cuyo suelo será impermeabilizado y contará con techo y señalización.</p>	

3. Declaración Jurada del Titular del Proyecto que garantice la adecuada indemnización de los afectados, de acuerdo al Decreto Ley 1192 que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura".



Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	6 <sup>63</sup> y 8 <sup>64</sup> del artículo 29 y artículo 67 <sup>65</sup> del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte <sup>66</sup> .	las respectivas hojas de seguridad (MSDS <sup>67</sup> ) g. Presentar el cronograma del proyecto.	En el acápite "Combustible a emplear" (Págs. 07 al 09) del DC-16, indicó que el requerimiento de gasolina es de de 10 gal/mes para la etapa preliminar, 50 gal para la etapa de construcción y 20 gal para la etapa de cierre constructivo, cuyo almacenamiento será en dos contenedores; asimismo, describió el almacenamiento y las medidas propuestas para su manipulación.	

- <sup>63</sup> **Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte**  
"Artículo 29.- Descripción del proyecto  
Los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión respecto de cuyo diseño se describa, cuando menos, el siguiente contenido, a fin que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente:  
(...)  
6. La fuerza laboral estimada por el proyecto en sus diferentes fases.
- <sup>64</sup> **Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte**  
"Artículo 29.- Descripción del proyecto  
Los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión respecto de cuyo diseño se describa, cuando menos, el siguiente contenido, a fin que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente:  
(...)  
8. Descripción técnica de las características de todos los componentes principales y auxiliares (tales como accesos, suministro y distribución de energía, campamentos, almacenes, talleres de mantenimiento, laboratorios, canteras, polvorín, tanques de almacenamiento de combustible, y otros, según sea el caso) y sus coordenadas UTM WGS84
- <sup>65</sup> **Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte**  
"Artículo 67.- Medidas para el almacenamiento de sustancias y productos químicos El manejo y almacenamiento de productos químicos en general, deberá realizarse en áreas seguras e impermeabilizadas, protegiéndolos de los factores ambientales, con sistemas de contención para evitar la contaminación del aire, suelo, las aguas superficiales y subterráneas. Se seguirán las indicaciones contenidas en las hojas de seguridad MSDS (Hoja de Seguridad de Materiales) de los fabricantes, las cuales deberán estar disponibles en las áreas donde estos productos sean usados y almacenados. El almacenamiento se realizará observando medidas de seguridad, señalización y orden, previendo el no mezclar materiales y/o sustancias peligrosas con otro tipo de mercancías, o con otro producto peligroso, salvo que hubiese compatibilidad entre los diferentes materiales. Se considera incompatible el almacenamiento de materiales y/o residuos peligrosos que puestos en contacto entre sí generen alteraciones de sus características físicas o químicas originales en cualquiera de ellos, con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezcla de vapores y gases peligrosos.
- <sup>66</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.
- <sup>67</sup> MSDS: Material Safety Data Sheet.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>d. En las Pág. 09 al 11 del DC-16 incluyó el requerimiento de personal para cada etapa del proyecto, diferenciando la mano de obra calificada, no calificada y local de acuerdo a lo observado.</p> <p>e. Mediante DC-13 en el documento denominado "Información complementaria" (Págs. 08 y 09) precisó el requerimiento de equipos y maquinarias para las etapas preliminar, construcción, cierre y operación y mantenimiento.</p> <p>f. Del análisis de la información presentada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante DC-13 en el documento denominado "Información complementaria" (Págs. 12 al 14) describió los procedimientos de manipulación de los materiales e insumos químicos, así como para el almacenamiento. Asimismo, adjuntó las respectivas hojas de seguridad (MSDS), en el anexo del mismo nombre.</li> <li>• En las Tablas N° 11 al 13 (Pág. 12 al 14) del DC-14, precisó los materiales e insumos químicos que serán requeridos para el Proyecto. Además, en el ítem 3 "Ubicación de los materiales e insumos químicos" (Pág.</li> </ul>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>14) del DC-14 señaló que la ubicación del área de almacenamiento de los insumos químicos será de 2x2 m<sup>2</sup> en el patio de máquinas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En la Tabla N° 12 “Descripción de materiales” (Pág. 12 al 14) del DC-16, incluyó la relación de materiales en relación a las etapas del Proyecto.</li> </ul> <p>g. Mediante DC-14 presentó el Cronograma del Proyecto, a través del documento denominado “Anexo cronograma físico”.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	
4.	<p>En el ítem 2.5 “Descripción de las actividades del Proyecto” (Pág. 7) presentó las características técnicas del trazo proyectado; sin embargo, omitió precisar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Las características de las obras de protección, encauzamiento, y señalización.</li> <li>La descripción de las obras de arte y drenaje</li> <li>Ubicación en el trazo proyectado con los sectores de corte de material, relleno, áreas de servicio, de los cuerpos de agua y de los sectores inestables.</li> <li>Ubicar y describir los sectores inestables que se encuentren expuestos a deslizamientos, derrumbes, hundimientos, entre otros problemas geológicos; así como precisar y describir las obras de ingeniería proyectadas.</li> </ol>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Describir las características técnicas del trazo proyectado como obras de protección, encauzamiento y señalización, para lo cual deberá considerar el Formato N° 01 del Apéndice A.</li> <li>Describir las obras de arte y drenaje, incluyendo la ubicación y tipo de obra (cunetas, alcantarillas, pontones, zanjas de coronación, etc); con los planos de diseño respectivos, debidamente georreferenciado (coordenadas UTM WGS84).</li> <li>Presentar los planos de las secciones transversales donde se muestren los cortes y rellenos y el plano en planta del trazo de la vía proyectada</li> </ol>	<p>Mediante DC – 11, DC-13, DC-14 y DC-16 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En los ítems 2.3 “Ubicación del proyecto” (Pág. 4) y 2.4 “Acceso al proyecto” (Pág. 18) del DC-11 describió las principales características técnicas de la vía, de acuerdo al formato solicitado.</li> <li>En el acápite “cunetas” (Pág. 11 y 12) y “Alcantarillas” (Pág. 12 al 17) del DC-11 describió las características y ubicación de las obras de arte y drenaje. Asimismo, presentó los planos de secciones típicas de las alcantarillas. Finalmente,</li> </ol>	Absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	La información solicitada en los literales b al f, están en concordancia con el numeral 8 <sup>68</sup> del artículo 29 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte <sup>69</sup> .	(progresivas) que consigne lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Las áreas de servicio, de corresponder.</li> <li>Los cuerpos de agua incluyendo las quebradas y obras de arte a realizar, que permita el flujo del recurso hídrico.</li> </ul> d. Los sectores inestables que se encuentren expuestos a deslizamientos, derrumbes, hundimientos, entre otros problemas geológicos. Asimismo, describir brevemente el tipo de problema identificado, así como las obras de ingeniería proyectadas para su mitigación o control.	mediante DC-13 presentó el plano de ubicación de dichas obras de arte; y con DC-16 adjuntó los editables de dichos planos. <p>c. Presentó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el plano "Secciones transversales" del DC-11, los cortes y rellenos del trazo de la vía proyectada (progresivas).</li> <li>En el DC-13 los planos de obras de arte y drenaje (plano de planta).</li> <li>En el DC-14 el mapa hidrológico en el cual consigna los cuerpos de agua, y además en los planos de perfil longitudinal y Tabla N° 14 (Pág. 22) indicó la ubicación de las alcantarillas.</li> <li>El documento denominado "Oficio de Levantamiento de Observaciones y Matriz" (Pág. 27) del DC-16, donde señala que el Proyecto no contempla áreas de servicios.</li> </ul>	

<sup>68</sup> **Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte**

"Artículo 29.- Descripción del proyecto

Los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión respecto de cuyo diseño se describa, cuando menos, el siguiente contenido, a fin que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente:

(...)

8. Descripción técnica de las características de todos los componentes principales y auxiliares (tales como accesos, suministro y distribución de energía, campamentos, almacenes, talleres de mantenimiento, laboratorios, canteras, polvorín, tanques de almacenamiento de combustible, y otros, según sea el caso) y sus coordenadas UTM WGS84

<sup>69</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>d. En el documento denominado "Levantamiento de observaciones del Proyecto" (Pág. 19) del DC-11 precisó que el trazo proyectado no se encuentra en sectores expuestos a deslizamientos, derrumbes, hundimientos, entre otros problemas geológicos.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta</p>	
5.	<p>En el ítem "Descripción de áreas auxiliares" (Págs. 7 al 20) el Titular indicó que las instalaciones auxiliares para la construcción del trazo proyectado serán cinco (05) canteras, ocho (08) depósito de material excedente, un (01) patio de máquinas y un (01) campamento; sin embargo, omitió presentar:</p> <p>a. Las gestiones, autorizaciones y permisos correspondientes a cada una de las áreas auxiliares.</p> <p>b. Las fichas de caracterización.</p> <p>c. Planos de ubicación, de planta, de secciones y distribución según corresponda.</p> <p>Cabe precisar, que dicha información permitirá establecer los alcances del proyecto y las implicancias ambientales de su implementación, en concordancia</p>	<p>Se requiere del Titular lo siguiente:</p> <p>a. Las gestiones, autorizaciones y permisos correspondientes a cada una de las áreas auxiliares.</p> <p>b. Las fichas de caracterización, considerando el Formato N° 2 del Apéndice A.</p> <p>c. Planos de ubicación debidamente georeferenciado (coordenadas UTM WGS84) para cada una de las áreas auxiliares, distribución (campamento y patio de máquinas), así como planos topográficos y corte de los DME y canteras (secciones transversales), de manera que cumplan la normativa técnica y ambiental vigente.</p> <p>d. En caso de que el área auxiliar propuesta pertenezca a terceros, señalar que el proveedor se encontrará autorizado y cumplirá con la normativa vigente aplicable.</p> <p>e. Incluir en la EVAP, el compromiso de cumplir con las consideraciones ambientales específicas señaladas</p>	<p>Mediante DC – 11, DC-13 y DC-16 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular:</p> <p>a. Mediante DC-13 presentó la documentación de registros públicos de la Comunidad de Santiago de Tucuma, así como la Declaración Jurada del Gobernado de Huancavelica que señala que se compromete a gestionar la liberación y transferencia de las áreas necesarias por el Proyecto.</p> <p>b. Mediante DC-11 presentó las fichas de caracterización de las instalaciones auxiliares que serán cuatro (04) depósito de material excedente, tres (03) canteras. Además, mediante DC-16 presentó las fichas de caracterización de un (01) patio de máquinas y un (01) campamento.</p> <p>c. Mediante DC-11 presentó los planos de ubicación</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>con el numeral 8<sup>70</sup> del artículo 29 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte<sup>71</sup>.</p> <p>Asimismo, no precisó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No señaló, si las áreas auxiliares son de terceros, y por ende si el proveedor se encontrará autorizado y cumplirá con la normativa vigente.</li> <li>No incluyó el cumplimiento de las consideraciones ambientales específicas señaladas en los artículos 63 al 65 del Capítulo 2 "Consideraciones específicas en relación a actividades y componentes principales y auxiliares" del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte (RPAST)<sup>72</sup>.</li> </ul>	<p>en los artículos 63 al 65 del RPAST, en lo que aplique.</p>	<p>debidamente georreferenciado (coordenadas UTM WGS84) de las instalaciones auxiliares que serán cuatro (04) depósito de material excedente, tres (03) canteras, un (01) patio de máquinas y un (01) campamento. Asimismo, presentó los planos topográficos y corte de los DME. Finalmente, mediante DC-13 presentó los planos de secciones de las tres (03) canteras.</p> <p>d. Mediante documento denominado "Oficio de Levantamiento de Observaciones y Matriz" (Pág. 31) del DC-16 precisó que "Todas las áreas auxiliares pertenecen a las comunidades campesina (..) ". En el DC-13 presentó las actas de compromiso de Libre disponibilidad para la cantera 02. Asimismo, y mediante DC-16 el plan de afectación y compensación, así como el</p>	

<sup>70</sup> **Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte**

"Artículo 29.- Descripción del proyecto

Los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión respecto de cuyo diseño se describa, cuando menos, el siguiente contenido, a fin que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente:

(...)

8. Descripción técnica de las características de todos los componentes principales y auxiliares (tales como accesos, suministro y distribución de energía, campamentos, almacenes, talleres de mantenimiento, laboratorios, canteras, polvorín, tanques de almacenamiento de combustible, y otros, según sea el caso) y sus coordenadas UTM WGS84.

<sup>71</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.

<sup>72</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>procedimiento para la indemnización de las áreas afectadas.</p> <p>e. En el documento denominado "<i>Levantamiento de observaciones del Proyecto</i>" (Pág. 20) del DC-11 y en la Pág. 24 del Capítulo de Descripción del Proyecto indicó que cumplirá con las consideraciones ambientales específicas señaladas en los artículos 63 al 65 del RPAST.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	
6.	En el ítem " <i>Descripción de áreas auxiliares</i> " (Págs. 7 al 12) el Titular señaló que se han proyectado cuatro (04) canteras; sin embargo, en el Plano PC-01 incluyó cinco (05) canteras.	Se requiere que el Titular verifique y precise el número de canteras proyectadas como parte del desarrollo del Proyecto.	<p>Mediante DC - 11 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular precisó en el ítem "<i>Descripción de canteras</i>" (Pág. 26 al 29) que se ha proyectado tres (03) canteras en los km 0+000, 8+500 y 9+840</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	Absuelta
7.	En el Plano PC-01 y Cuadro " <i>Depósito de material excedente</i> " (Pág. 6), el Titular denominó a los depósitos de material excedente como "Botaderos"; sin embargo, en concordancia con el artículo 65 del D.S 004-2017-MTC, la denominación correcta es " <i>depósito de material excedente</i> "; asimismo el artículo 44 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278, establece como botaderos a " <i>Los lugares de disposición final inapropiada de residuos sólidos</i> ".	Se requiere que el Titular corrija en donde se requiera, la denominación de " <i>botadero</i> " por el de " <i>depósito de material excedente</i> ", según corresponda.	<p>Mediante DC - 11 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular corrigió la denominación de "<i>botadero</i>" por el de "<i>depósito de material excedente</i>"</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
8.	<p>En el Cuadro "Fuentes de agua" (Pág. 5), el Titular precisó que proyecta el empleo de cinco (05) fuentes de agua; sin embargo, omitió:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Estimar la demanda de agua para el Proyecto (uso productivo) y para el consumo humano de agua.</li> <li>Las características técnicas de las fuentes de agua.</li> <li>Describir las características del sistema de captación, conducción, almacenamiento y/o abastecimiento de agua.</li> <li>Balance hídrico mensualizado por cada fuente de agua.</li> </ol> <p>Cabe precisar que dicha información se solicita en concordancia con el artículo 29 del RPAST respecto al contenido de la "Descripción del Proyecto"<sup>73</sup>, que permita determinar los potenciales impactos ambientales sobre el recurso hídrico.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Estimar la demanda de agua para el Proyecto (uso productivo) y para el consumo humano de agua</li> <li>Las características técnicas de las fuentes de agua, de acuerdo con el Formato N° 3 del Apéndice A.</li> <li>Indicar las coordenadas de ubicación de los puntos de captación, sistema de conducción y/o almacenamiento del recurso hídrico para el uso productivo y consumo doméstico (fuentes de agua).</li> <li>Balance hídrico mensualizado por cada fuente de agua, de acuerdo con el Formato N° 4 del Apéndice A.</li> </ol>	<p>Mediante DC – 11, DC-14 y DC-16 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mediante DC-16 en el acápite "Fuentes de agua" (Págs. 41 al 43) estimó que la demanda de agua para las actividades del Proyecto (uso productivo), siendo estos de 0,0168 m<sup>3</sup>/s, 0,0133 m<sup>3</sup>/s, 0,0139 m<sup>3</sup>/s, 0,0101 m<sup>3</sup>/s y 0,0103m<sup>3</sup>/s para las fuentes de agua 1, 2, 3, 4, y 5 respectivamente; además precisó que para el consumo humano, el agua será abastecida a través de bidones de agua o botellas individuales.</li> <li>Mediante DC-14 en el documento denominado "Fichas de caracterización – fuentes de agua" presentó las características técnicas de las cinco (05) fuentes de agua proyectadas ubicadas en el km 5+465,50, 5+894,72, 7+598,38, 8+808,41 y 9+096,32 de acuerdo al formato solicitado.</li> <li>Precisó lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>En el plano de fuente de agua del DC-11, las</li> </ul> </li> </ol>	Absuelta

73

**Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte***"Artículo 29.- Descripción del proyecto**Los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión respecto de cuyo diseño se describa, cuando menos, el siguiente contenido, a fin que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente:**(...)**4. El balance de agua y balance de masa (flujo de insumos y productos) para el proyecto.*



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>coordenadas de ubicación de los puntos de captación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el ítem "Descripción de patio de máquinas y campamento" (pág. 42) del DC-14, que la extracción será mediante un sistema de bombeo.</li> <li>En el ítem "Fuentes de agua" (Pág. 43) del DC-16, que para el sistema de conducción se empleará manguera de succión anillada de 3" que extraerá el agua de la fuente (zona de aspiración), que luego pasará por el motor con potencia de 7 hp y que será impulsada mediante una manguera de polietileno de 3" a 2 m para llegar al tanque de almacenamiento con capacidad de 15000 l.</li> </ul> <p>d. Mediante DC-14 en el documento denominado "Fichas de caracterización – fuentes de agua" presentó el balance hídrico de las cinco (05) fuentes de agua proyectadas ubicadas en el km 5+465,50, 5+894,72, 7+598,38, 8+808,41 y 9+096,32 de acuerdo al formato solicitado.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	
9.	En el ítem II "Efluentes y/o residuos" (Pág. 21), el Titular incluyó las actividades generadoras para cada	Se requiere que el Titular estime la generación de las aguas residuales y/o	Mediante DC - 11 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular precisó en el ítem	Absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	etapa del Proyecto; sin embargo, omitió estimar la generación de las aguas residuales y/o efluentes domésticos e industriales por las etapas del proyecto, así como las características del tratamiento, manejo y disposición final de los efluentes y lodos, en concordancia con el numeral 5 <sup>74</sup> del artículo 29 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte <sup>75</sup> .	efluentes domésticos e industriales por las etapas del proyecto, así como las características del tratamiento, manejo y disposición final de los efluentes y lodos generados.	iii "Efluentes y/o residuos líquidos" (Pág. 36) que se generarán efluentes y/o residuos líquidos en la etapa preliminar, construcción y cierre. Mediante DC-13 en el documento denominado "Información complementaria" (Págs. 30 al 32) indicó que empleará baños químicos a razón de 1 baño por cada 10 personas y será manejado por una empresa operadora autorizada por la entidad competente. Asimismo, indicó que se contratará a una empresa que realice el mantenimiento y limpieza de las maquinarias. Mediante DC-16, en el acápite "Manejo de efluentes y líquidos domésticos" (Pág. 44 al 46) estimó la generación de las aguas residuales domésticas por cada etapa, preliminar (0,10 m <sup>3</sup> /día), construcción (2,46 m <sup>3</sup> /día), cierre (1,10 m <sup>3</sup> /día) y operación y mantenimiento (1,12 m <sup>3</sup> /día), los cuales serán manejados a través de una EO-RS autorizada. Además, en el ítem "Manejo de efluentes líquidos industriales" (Págs. 46 al 49) indicó que la estimación de los efluentes industriales es de 0,08 m <sup>3</sup> /día, 0,20 m <sup>3</sup> /día, 1,18 m <sup>3</sup> /día y 1,12 m <sup>3</sup> /día para la etapa de preliminar,	

<sup>74</sup> **Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte**  
"Artículo 29.- Descripción del proyecto  
Los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión respecto de cuyo diseño se describa, cuando menos, el siguiente contenido, a fin que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente:  
(...)  
5. Determinación de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con la tecnología y/o tipos de procesos a ser empleados.

<sup>75</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>construcción, cierre constructivo y operación y mantenimiento respectivamente, y será manejado a través de un tercero que cumpla con la normativa vigente.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	
10.	<p>En el ítem V "Emisiones atmosféricas" (Pág. 23), VI "Generación de ruidos" (Pág. 25) y VII "Generación de vibraciones" el Titular precisó que se generará principalmente por la implementación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares, así como de las actividades de movimiento de tierras, transporte de materiales y el funcionamiento de equipos y maquinarias; sin embargo no estimó la generación de emisiones atmosféricas, niveles de ruido y vibraciones vinculadas con el proyecto, en concordancia con el numeral 5<sup>76</sup> del artículo 29 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte<sup>77</sup>.</p>	<p>Se requiere que el Titular estime la generación de emisiones atmosféricas, niveles de ruido y vibraciones vinculadas con el proyecto.</p>	<p>Mediante DC-14 en los ítems IV "Estimaciones atmosféricas" (Págs. 48 al 53), V "Generación de ruidos" (Págs. 53 al 55) y VI "Generación de vibraciones" (Pág. 55 al 56) presentó la estimación de emisiones, ruido y vibraciones respectivamente.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	Absuelta
<b>Área de Influencia del Proyecto</b>				
11.	<p>En el ítem 3.1.1. "Área de Influencia Directa del Proyecto", el Titular indicó que para determinar el AID consideró una franja de 200 m a cada lado del eje central del trazo de la carretera, incluyendo las vías de acceso hacia sus instalaciones auxiliares, donde podría impactarse por su instalación y operación. Asimismo, indicó como instalaciones auxiliares:</p>	<p>Se requiere al Titular,</p> <p>a. Ampliar los criterios considerados para la delimitación del AID, debiendo evaluar su definición desde el punto de vista físico, biológico, social, económico y cultural; además, de</p>	<p>Mediante DC-13, DC 14 y DC 16 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular:</p> <p>a. Presentó en el ítem 3.1.1. Área de Influencia Directa (AID)" (pág. 2), los criterios considerados para su delimitación, tales como: (i) los</p>	No absuelta

<sup>76</sup> **Decreto Supremo N° 0004-2017-MTC. Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte**  
 "Artículo 29.- Descripción del proyecto  
 Los estudios ambientales deberán ser elaborados sobre la base del proyecto de inversión respecto de cuyo diseño se describa, cuando menos, el siguiente contenido, a fin que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente:  
 (...)  
 5. Determinación de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con la tecnología y/o tipos de procesos a ser empleados.

<sup>77</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>campamentos, canteras, depósitos de material excedente y patio de máquinas.</p> <p>Al respecto, el Titular no ha incluido los siguientes criterios: Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas y/o vertimiento en el cuerpo de agua, las fuentes y los usos del agua en las unidades hidrográficas en la zona de emplazamiento del proyecto, comunidades campesinas y nativas colindantes o superpuestas (total o parcialmente) con el área del proyecto; cercanía a zonas de concentración poblacional o a infraestructuras como escuelas, centros de salud, etc., además de no indicar la superficie que representa en su totalidad, información que deberá ser representada considerando las unidades más adecuadas (en ha o m<sup>2</sup>).</p> <p>Respecto al ítem 3.1.2. "Área de Influencia Indirecta del Proyecto" el Titular la definió como aquella donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto vial. En ese sentido para su determinación tomó como único criterio el límite de comunidades campesinas. Al igual que para el AID, no indicó la superficie total del área que presenta, información que deberá ser representada considerando las unidades más adecuadas (en ha o m<sup>2</sup>).</p> <p>Asimismo, no presentó un mapa del AID donde se señale claramente la ubicación del proyecto y sus componentes auxiliares (canteras, DME, campamento, patio de máquinas), así como cuerpos de agua, localidades y centros poblados, con su respectiva división político-administrativa, entre otra información que se considere necesaria.</p>	<p>indicar la superficie que representa en su totalidad, la cual deberá ser expresada en ha o m<sup>2</sup>.</p> <p>b. Determinar el área de influencia indirecta (AII), la cual deberá estar conformada por un área de "buffer" circundante al AID, afectada por potenciales impactos indirectos, en base a criterios cualitativos o cuantitativos que deberán estar debidamente justificados.</p> <p>c. Presentar en el Mapa de AID la ubicación de todos los componentes del proyecto; así como los cuerpos de agua y centros poblados cercanos, entre otra información que considere necesaria.</p>	<p>espacios por los componentes del proyecto, componentes auxiliares, caminos y accesos al proyecto; (ii) áreas geográficas que se puedan ver afectadas por el incremento de ruidos, emisiones atmosféricas, vertimientos en cuerpos de agua, (iii) comunidades campesinas como Michicpampa, Santiago de Tucuma, Huaribamba y San Pedro de Cieneguilla; siendo que en la caracterización del medio socioeconómico presentó a comunidades campesinas como Acraquia, San Juan de Michicpampa y San Pedro de Corpacancha sin una explicación de su inclusión. Por lo tanto, el Titular, no ha identificado adecuadamente y con claridad a las comunidades campesinas y grupos de población sobre las cuales el Proyecto se superpone. (iv) cercanía a zonas pobladas, centros de salud; entre otros. Asimismo, mediante DC-14 del trámite en evaluación, el Titular señaló como superficie una extensión de 407 ha.</p> <p>b. Precisó que el AII comprende un ancho de 100 m a partir del límite del AID y una superficie de 763 ha (señalado mediante DC-14 del trámite en evaluación); el cual se superpone a territorios de las comunidades campesinas San Pedro de Corpacancha, Ahuaycha, Acraquia, Huaribamba y Santiago de Tucuma comprendidas en los</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de La Salud”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>distritos de: San Pedro de Corpacancha, Ahuaycha, Acraquia, Huaribamba y Santiago de Túcuma.</p> <p>c. Presentó en el Mapa AI-01 “Mapa de área de influencia ambiental” la delimitación del área de influencia, el mismo que ubicó todos los componentes auxiliares del proyecto (01 Patio de máquinas y campamento, 04 DMEs, 02 Canteras) y 05 fuentes de agua, centros poblados y distritos. Además, respecto a los componentes auxiliares citados, mediante DC-16 del trámite en evaluación, el Titular señaló en el ítem 3.1.1 (pág. 3) que la cantera N° 1 señalada en la descripción del Proyecto no será explotada por el Titular del proyecto, será tercerizada y contará con los permisos adecuados para su explotación; por ende, no habría actividades a desarrollar y tampoco se está considerando dentro del mapa temático del área de influencia del Proyecto. Sin embargo, esta información no es coherente con lo precisado en la Descripción del Proyecto (pág. 33) donde describió la cantera N° 01 como uno de sus áreas auxiliares del Proyecto. Por lo tanto, el mapa del Área de Influencia del Proyecto no ubicó todos los componentes auxiliares del Proyecto dentro del AID.</p>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Por lo expuesto en los literales a) y c), la observación se considera como no absuelta.	
<b>Línea Base Física</b>				
12.	<p>En el ítem 3.2 “Aspecto del medio físico y biótico”, se identificó lo siguiente:</p> <p>a. Respecto al “Clima” (pág. 5), el Titular presentó el análisis de las condiciones meteorológicas a nivel departamental precisando el uso de datos de los observatorios meteorológicos ubicados en Huancavelica, de propiedad de Electro Perú (PLU) y Senamhi, (CO). Sin embargo, omitió realizar el análisis respecto a las condiciones climatológicas del área de estudio, además de no sustentar su representatividad.</p> <p>b. Respecto al componente hídrico, (pág. 6) el Titular no identificó los cuerpos de agua presentes en el área del proyecto, ni las microcuencas y quebradas, toda vez que se ha verificado su presencia a lo largo de todo el trazo de la carretera, y que serán intervenidas directamente por el Proyecto; tampoco describió el régimen hídrico ni su uso actual por parte de la población local.</p> <p>c. No realizó la caracterización de la calidad de aire y niveles de ruido, necesaria para evaluar correctamente los potenciales impactos sobre los componentes ambientales anteriormente mencionados.</p> <p>d. No incluyó la descripción de las características geomorfológicas, sus principales unidades y procesos morfodinámicos (inundaciones,</p>	<p>Se requiere al Titular seguir el siguiente contenido de “Línea Base Física”, incorporando, sin ser limitativo, lo siguiente:</p> <p><b>Clima</b> Describir las características del clima, indicando las fuentes y el año respectivo en el área de influencia del proyecto. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La precipitación (promedio mensual, anual, valores pico mensuales, de acuerdo con las características del proyecto).</li> <li>• La temperatura (promedio mensual, anual y valores máximos y mínimos medias mensuales).</li> <li>• La humedad relativa (promedio mensual, anual, valores máximos y mínimos medias mensuales).</li> <li>• La dirección y velocidad del viento (frecuencias máximas mensuales y anuales de dirección, y valores medios mensuales y anuales de velocidad).</li> </ul>	<p>Mediante DC-13 y DC-16 del Trámite T-CLS-00250-2019, el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentó en el ítem 3.2.1. “Climatología”, los datos de precipitación, temperatura, humedad relativa y dirección y velocidad del viento. Para los datos de precipitación y temperatura indicó como fuente de información el estudio “Caracterización Hidrológica de los distritos de Pampas y Santiago de Túcuma” realizado por SENAMHI en el periodo 2016, en el cual se interpelan datos de 13 estaciones meteorológicas durante un período de análisis de 35 años comprendidos entre los años de 1981 al 2016; y, en el cual se concluye que: la precipitación media anual es de 708 mm, registrándose valores extremos mensuales de 122 mm en febrero y 13 mm en junio; la temperatura mínima multianual alcanza los 2º C, siendo el mes más cálido febrero con una temperatura de 5,9 °C y el mes más frío en julio con una temperatura de -2,7°C. Para el análisis de datos de humedad relativa, así como de dirección y velocidad del viento, indicó como</li> </ul>	Absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>huaycos, erosiones, deslizamientos, entre otros procesos) considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto vial.</p> <p>e. Finalmente, no caracterizó el paisaje visual donde se emplazará el Proyecto, teniendo en cuenta que el proyecto contempla actividades de desbroce, montaje de instalaciones auxiliares, y movimiento de tierras; debiendo tomar como referencia la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA”.</p>	<p>Realizar la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornthwaite usada por el Senamhi y la misma información que dispone esta entidad para el Área de Estudio. Describir el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos, utilizando un periodo de evaluación de las estaciones meteorológicas empleadas. Se referenciará la fuente de los datos o anexará los registros oficiales adquiridos del SENamhi.</p> <p>Adjuntar el mapa de clima a una escala que permita su visualización, que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas. En caso no existir información representativa en el Área de Estudio, se puede analizar información de data meteorológica modelada o información de cuencas cercanas de características físicas similares a la cuenca en la cual se emplazará el proyecto.</p> <p><b>Calidad del aire y ruido</b> Se deberá considerar la utilización de información secundaria representativa y en caso no exista dicha información se deberá realizar el monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido en receptores sensibles ubicados en el área de influencia del proyecto, como son centros poblados, especies silvestres protegidas, terrenos de cultivos, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Calidad del Aire</b></li> </ul>	<p>fuente de información la Estación Meteorológica Pampas, perteneciente al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) localizada a 9 km del proyecto, cuyas características climáticas son similares a la cuenca del área del proyecto; asimismo, de los datos obtenidos se dicha estación se desprende como valor promedio de humedad relativa de 74,4 %, registrando el valor máximo en el mes de marzo con 76,7 % y el valor mínimo en el mes de agosto con 64,5 %; y una predominancia del viento de NE y velocidad promedio de 6,2 m/s.</p> <p>Asimismo, en el ítem 3.2.1.5 “Caracterización Climática”, indicó que según caracterización climática realizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) basada en la clasificación de Thornthwaite, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra dentro del grupo B(o,i)C’H3, el cual corresponde a una zona de clima frío, lluvioso, con lluvia deficiente en otoño e invierno, con humedad relativa calificada como húmeda; y, sobre la zona A(r) B’2 H3 caracterizada por ser una zona de clima templado, muy lluvioso, con precipitación abundante, con humedad relativa calificada como húmeda.</p>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>La caracterización de la calidad de aire deberá realizarse en base a información secundaria, la cual deberá contemplar la descripción de los principales parámetros relacionados con las actividades del Proyecto; en caso, no se cuente con información secundaria, deberá realizarse el monitoreo de calidad del aire considerando los principales parámetros a impactar por la actividad del proyecto (material particulados y gases de combustión); así mismo, se deberán precisar los métodos, protocolos y equipos que fueron utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, el número de puntos y las áreas de muestreo. Se utilizará como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire vigente y aplicable.</p> <p>Para el análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Aire, conforme la normatividad vigente. Adjuntar un mapa de los puntos de muestreo a escala que permita su visualización, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84, indicando la zona horaria, de tal manera, que se puedan visualizar los componentes del proyecto y su ubicación respecto a los centros poblados y viviendas cercanas.</p> <p>Se adjuntarán los certificados de calibración de los equipos de muestreo (proveídos por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), los</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a la caracterización de la Calidad del aire y ruido ambiental, el Titular presentó datos del monitoreo de calidad de aire ejecutado para el EIA-sd del Proyecto “<i>Relleno Sanitario Manual de la ciudad de Pampas, provincia de Tayacaja, Región Junín</i>” (Aprobado con Resolución Directoral N° 085-2013/DSB/DIGESA/SA), cuyos puntos fueron localizados a 12 km y 12,5 km respectivamente del área del Proyecto (pág. 12 del DC-14), los cuales comparten las mismas características climáticas ((B(o,i)C’H3) en relación con el área del Proyecto; y, cuyos resultados de monitoreo no sobrepasaron los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire. Respecto al monitoreo de ruido ambiental, el Titular indicó que en al área de influencia del Proyecto no encontró información secundaria de estudios ambientales que contemplen el monitoreo de ruido; sin embargo, presentó resultados proveniente del Informe de Monitoreo Ambiental realizado por el Proyecto “<i>Instalación del Servicio de agua y saneamiento en el Centro de Investigación y Desarrollo de bovino de Acaquia de la Universidad Nacional de Huancavelica, fundo Obraje, distrito de Acaquia, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica</i>”,</li> </ul>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados y el certificado de acreditación del laboratorio (acreditados y/o reconocidos por INACAL), panel fotográfico del desarrollo del muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del mismo en cada uno de los puntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Calidad de Ruido</b>                      La caracterización de la calidad de ruido deberá realizarse en base a información secundaria, la cual deberá contemplar la descripción de los niveles de ruido ambiental; en caso, no se cuente con tal información, se deberá realizar un monitoreo de ruido y sustentar una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación representativa, según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia, y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos, además de la presencia de diferentes fuentes.                 </li> </ul> <p>La evaluación de ruido ambiental se realizará en horario diurno y nocturno considerando el tipo de zonificación sobre la cual se ubica el proyecto. Para el análisis, los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de Calidad de Ruido conforme a la normativa vigente. Se deberá adjuntar un mapa de ubicación de los puntos de monitoreo de ruido que</p>	<p>llevado a cabo en mayo del 2019; cuyo punto de monitoreo R-009 fue localizado a 7 km del inicio de la vía, el mismo que comparte las mismas características climáticas ((B(o,i)C'H3) en relación con el área de influencia de la vía proyectada; y, cuyo resultado obtenido no sobrepasó los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido (zona de aplicación especial) en horario nocturno, con excepción del horario diurno que sobrepasó dicho ECA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentó en el ítem 3.2.3. “<b>Fisiografía</b>” (pág. 14), la descripción de las unidades fisiográficas identificadas en el área de influencia del proyecto, las cuales corresponde a: Relieve Colinado Estructural – Erosional (CO<sub>r</sub> - ME<sub>s</sub>Er – CmCx), laderas de montañas empinadas (CO<sub>r</sub> - ME<sub>s</sub>Er – Lm6), y Relieve Montañoso glaci-fluvial (CO<sub>r</sub> - MF<sub>e</sub>sEr - Lm7). Asimismo, presentó en Anexos el Mapa Fisiográfico (FIS-01).</li> <li>Respecto a la “<b>Geología</b>” ítem 3.2.4.1 (pág. 16), identificó tres (03) zonas geológicas: Grupo Mitu (Ps-mi), Depósitos Coluvio-aluvial (Qh-coal), y el grupo Cabanillas (D-ca). Asimismo, presentó en Anexos el Mapa Geológico (GEO-01).</li> </ul>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>incluya la ubicación de los centros poblados a escala, que permita su visualización georreferenciada en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84, indicando la zona horaria.</p> <p>Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes, adjuntando los certificados de calibración de los equipos de muestreo (proveídos por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), el certificado de acreditación del laboratorio (acreditado por INACAL u otros organismos reconocidos por INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b><u>Vibraciones (De requerirse y cuando realicen voladuras cerca de población)</u></b></li> </ul> <p>De corresponder, se realizará la descripción de las vibraciones en base a información secundaria; en caso no contar con dicha información, la evaluación de los niveles de vibraciones deberá realizarse <i>in situ</i> en el área de estudio, considerando sobre todo sitios críticos y receptores que puedan verse afectados.</p> <p>Se adjuntarán los certificados de calibración de los equipos de muestreo (proveídos por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio), el certificado de acreditación del laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A nivel de "<b>Geomorfología</b>", precisó que la vía proyectada cruza por Zonas de Montaña en roca sedimentaria (RM-rs) caracterizado por presentar litológicamente formación de rocas sedimentarias de tipo limo arcillitas y areniscas. además, precisó que se puede distinguir dos geoformas dominantes controladas por la falla inversa Aserradero: La parte occidental con superficies onduladas y pendientes suaves, mientras la oriental con relieve abrupto y encañonado. Asimismo, presentó en Anexos el Mapa de Geomorfología (GM-01).</li> <li>A nivel de "<b>Geotecnia</b>" (pág. 18 al 23), el Titular identificó desde la progresiva 00+000km hasta la progresiva 13+790km zonas de derrumbes, chorreras y bloques caídos, cuya vulnerabilidad es media.</li> <li>Respecto a "<b>Sismicidad</b>", precisó que el Proyecto se encuentra en la zona III con un valor de <math>Z=0.35</math>, caracterizado por tener potencial sísmico intermedio y en general se producen sismos de magnitud moderada (<math>M &lt; 6.0</math>) que generan aceleraciones del orden de 200 cm/seg causando daño considerado en la escala de "Mercalli Modificada" como leve.</li> </ul>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>(acreditado por INACAL y/o por organismos reconocidos por INACAL), y un panel fotográfico.</p> <p>Adjuntar un mapa de ubicación de los puntos de medición de vibraciones que incluya la ubicación de los centros poblados, a escala que permita su visualización, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84, indicando la zona horaria. Ubicar centros poblados, viviendas, infraestructura social, sitios críticos y receptores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fisiografía</b> Evaluar las condiciones fisiográficas del área de estudio, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades fisiográficas a nivel de elementos de paisaje, precisando además las condiciones ambientales del área que fomentan el desarrollo de las mismas. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información de tipo bibliográfico. Se determinarán las geofomas que predominan en el área de estudio, considerando aspectos tales como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los agentes erosivos y climáticos que inciden en el modelado del terreno. Se elaborará un mapa a escala adecuada que permita visualizar a detalle las unidades identificadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecto al “<b>Suelo</b>” y sus características edáficas (págs. 26 al 29), indicó que la composición del suelo de la vía proyectada está compuesta por material granular y limo-arcillosos. Asimismo, de acuerdo al mapa de Suelos del MINAM el área de influencia del proyecto se emplaza sobre suelos Ancos (An) y Cordova (Cr) caracterizados por pertenecer a la orden Entisols, suborden Orthents y gran grupo Cryorthents.</li> <li>• Respecto a la “<b>Capacidad de Uso mayor de la Tierra</b>” (pág. 29) precisó que el área de influencia del Proyecto se emplaza dentro de las Tierras aptas para pastos de calidad agrologica media con limitación por suelo y clima, asociado a tierras aptas para cultivo en limpio de calidad agrológica media con limitación por suelo y clima (P2sc-A2sc); Tierras de protección con limitación por erosión y suelo, asociado a tierras aptas para pastos de calidad agrológica baja con limitación por erosión, clima y suelo (Xes-P3ecs); Tierras aptas para pastos de calidad agrológica media con limitación por erosión, suelo y clima, asociado a tierras de protección con limitación por erosión y suelo (P2esc-Xes); y, Tierras aptas para producción forestal de calidad</li> </ul>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geología</b> Comprenderá la descripción de las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del área de estudio, con base en estudios existentes sobre la zona, y contextualizada con información que se genere para los Estudio de Geología y Geotecnia, que se desarrollarán como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto.  Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional (de manera referencial, ajustando la información de acuerdo a su escala de trabajo). Se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función al área de intervención y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada que permita visualizar las unidades identificadas.</li> <li>• <b>Geotecnia (De requerirse)</b> De corresponder, se realizará la caracterización geotécnica del área de estudio, en donde se deberán describir los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes, que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en las áreas donde se ubicarán los componentes del proyecto.</li> </ul>	<p>agrológica media con limitación por suelo y erosión, asociado a tierras de protección (F2Se-X) asociado a tierras que tienen potencial forestal; y, Tierras aptas para pastos de calidad agrológica media con limitación por erosión, suelo, asociadas a tierras de protección con limitación por erosión y suelo con potencial agrológico medio en pastos (P2es-Xes). Asimismo, presentó en Anexos el Mapa Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM-01).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A nivel de "Uso Actual de Tierras" (pág. 30), identificó Pajonales que son utilizados para pastoreo y quema (Ichu) (Hd); Áreas de cultivos: cebada, trigo, maíz, papa y habas, pastos forrajeros: alfalfa, ray grass, alcacer y heno (M-c); Intervención de Cultivos: cebada, trigo maíz, papa y pastos: alfalfa, ray grass y heno con arbusto (M-c-Ar/H); cobertura vegetal con especies arbustivas: escalonia, quinual, acacias asociadas con hiervas (V-Ar/H) y Árboles plantados como el eucalipto, y en menor proporción quinual y pinos (Pf). Asimismo, presentó en Anexos el Mapa de Uso Actual de Tierra (UAT-01).</li> <li>• En cuanto a "Hidrología" (págs. 31 al 34) identificó 10 microcuencas, de</li> </ul>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Asimismo, se deberán identificar las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura actual y proyectada. Se podrá incluir información levantada en los estudios geológicos y geotécnicos que se desarrollen como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Geomorfología</b></p> <p>Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y características de relieve, así como los procesos morfodinámicos en el área de estudio (inundaciones, huaycos, hundimientos, derrumbes, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), considerando e identificando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico (sitios vulnerables y áreas críticas) frente a las obras del proyecto (coordinadas UTM Datum WGS 84 y zona horaria a través de shape file geo referenciado). Se utilizará información bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite actuales. Se deberá adjuntar un mapa geomorfológico temático a escala adecuada que se permita la visualización.</p> </li> <li> <p><b>Sismicidad</b></p> </li> </ul>	<p>flujo intermitente (quebradas s/n: 1, 2, 3 y 9) y continuo (quebradas s/n: 4, 5, 6, 7, 8 y 10), las cuales cruzan la vía proyectada, las mismas que desembocan en el Río Huaclas (de categoría 3); asimismo, presentó las distancias de los componentes auxiliares del Proyecto con respecto a los cuerpos de agua (Tabla 16) los cuales se encuentran ubicados a más de 500 metros. Indicó su uso actual como agrícola. Respecto al régimen hidrológico precisó que es estacional, siendo entre los meses de octubre a abril en los que se registra el caudal máximo y activación de las quebradas, teniendo sus mayores valores en los meses de diciembre y enero; y, en el periodo de mayo a setiembre, registra los valores más bajos de caudal, principalmente en los meses de junio, julio y agosto. Finalmente, indicó que se proyecta el inicio de obra en época húmeda (noviembre – abril) y época seca (mayo y junio). En Anexos presentó el Mapa Hidrográfico (H-01)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>Respecto a la <b>"Calidad del agua"</b> (págs. 35 al 36) el Titular presentó información del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación de los componentes de la central Hidroeléctrica Cerro del Águila" ubicado en los distritos de Colcabamba y Surcubamba,</p> </li> </ul>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Realizar la descripción de las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del proyecto, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad que le de sostenibilidad en el tiempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Suelo</b></p> <p>Presentar las características edáficas de los suelos del área de estudio, teniendo en cuenta lo siguiente:  <u>Clasificación taxonómica de los suelos</u>            Se caracterizarán los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica; para ello, se utilizará información secundaria existente. Se emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como <i>Soil Taxonomy</i> (USDA, 2010) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado por el D.S. N° 013-2010-AG o la normativa que la sustituya. Se describirá en el área de intervención como mínimo la categoría Subgrupo, y en el área de estudio como mínimo la categoría: Orden.</p> <p>Se deberá adjuntar un mapa, donde se puedan visualizar las categorías identificadas en el área de estudio del proyecto.</p> </li> <li> <p><b>Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM)</b></p> <p>Describir la Capacidad de Uso Mayor de Tierras correspondiente al Área de Estudio del proyecto, siguiendo las pautas descritas en el Reglamento de</p> </li> </ul>	<p>Provincia de Tayacaja, región Huancavelica; cuyos parámetros analizados (pH, Conductividad, DBO<sub>5</sub>, DQO, Fluoruro, Nitratos, Nitritos, Sulfatos, Sulfuros, Carbonatos, Bicarbonatos, Fosfatos, CN Wad, Aceites y grasas, Fenoles, SAAM, coliformes totales, coliformes fecales, Enterococos fecales, Huevos de Helmintos, Salmonella y Vibrio cholerae) en los puntos de muestreo (A-1, A-2, A-3, A-4 y A-5) se encuentran dentro de lo establecido por los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, categoría 3. Asimismo, mediante información complementaria DC-16, el Titular presentó las referencias de ubicación de cada punto los cuales se ubican aproximadamente a 35 km del Proyecto y corresponden a la cuenca del Mantaro, la misma a la que pertenecen las quebradas que se superponen al proyecto y las cuales tributan al río Huanca y este al río Mantaro. Finalmente, señaló que las estaciones de monitoreo A-2, A-5 y A-6 se ubican en zonas climáticas similar al proyecto, siendo ambas pertenecientes a la zona denominada B'2H3 caracterizadas por ser zona de clima templado, lluvioso, con lluvia deficiente en invierno y considerado como húmedo.</p>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor del (D.S. N° 017-2009-AG o la que se encuentre vigente); podrá emplear información secundaria (debidamente referenciada) para su caracterización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso actual de la Tierra</b> Describir los usos que se le da a terrenos en la actualidad; es decir, las modalidades de aprovechamiento del recurso suelo que se viene desarrollando en el área de estudio; siguiendo los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI). Se elaborará un mapa de uso actual de la tierra. Describir y precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto, principalmente en el área de estudio, en caso aplique.</li> <li>• <b>Hidrología</b> Se describirán los usos dentro del Área de Influencia del proyecto, precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental).</li> </ul> <p>Asimismo, de usarse información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas de la zona de estudio, deberá ésta ser verificable y confiable, con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecto al "Paisaje" (págs. 36 al 40), identificó las siguientes unidades: Paisajes de valles cultivados en sierra, Paisaje de valles altoandinos, Paisaje de montaña de sierra y Paisaje de montaña altoandina. Asimismo, identificó cinco (05) cuencas visuales (CV-01, CV-02, CV-03, CV-04 y CV-05) que será afectado por el Proyecto. De los resultados obtenidos, estableció que la calidad visual del paisaje es calificada como media en las cuencas visuales CV-01, CV-02, CV-03, CV-04 y baja en la cuenca visual CV-05; y, cuya capacidad de absorción son media y alta, lo cual significó que el paisaje presenta capacidad de adaptarse a las modificaciones que serán introducidas en el Proyecto.</li> </ul> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de La Salud”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>del viento), centrándose en la identificación de caudales medios, caudales máximo de diseño, crecidas y sentidos de escurrimiento, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto (en especial, si contempla una infraestructura cercana a un cuerpo de agua), a sus obras y a la información disponible.</p> <p>Precisar con detalle, los componentes del proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, bofedales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Calidad de Agua</b> La caracterización de la calidad de agua deberá realizarse en base a información secundaria, la cual deberá contemplar la descripción de los principales parámetros relacionados con las actividades del Proyecto; en caso, no se cuente con información secundaria, deberá realizarse el monitoreo de la calidad de agua considerando principalmente los posibles parámetros a ser impactados; además, precisando los métodos, parámetros y equipos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar tales parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo). Para la interpretación y análisis de los resultados, éstos serán comparados con los Estándares de</li> </ul>		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de La Salud”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>Calidad Ambiental, conforme la normatividad aplicable. Se deberá determinar la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente relacionada a la clasificación de los cuerpos de agua de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua vigente.</p> <p>El análisis de las muestras deberá de realizarse en un laboratorio acreditado ante el INACAL; debiendo adjuntar su correspondiente certificado de acreditación, certificados de calibración de equipos de muestreo, los informes de ensayo del laboratorio, sus respectivas cadenas de custodia; así como, el panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos, y reporte QA/QC de los ensayos realizados. El análisis de resultados se realizará en comparación con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua vigentes; sustentando los resultados según las posibles causas o fuentes (natural, antropogénicas, etc.) existentes en el área de influencia del Proyecto que influyan en los resultados.</p> <p>Se adjuntará un mapa con la ubicación de las estaciones de muestreo; a escala adecuada que permita su visualización, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 y zona horaria.</p>		



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Paisaje</b> Caracterizar y analizar las unidades paisajísticas del área de estudio, para lo cual se considerará el análisis de cuencas visuales y la descripción de atributos paisajísticos como fragilidad visual, capacidad de absorción y calidad visuales.</li> </ul>		
<b>Línea Base Biológica</b>				
13.	<p>En el ítem "Aspectos biológicos" (págs. 4-5) de la EVAP, el Titular:</p> <p>a. Presentó las formaciones ecológicas mencionando zonas de vida sin la debida fuente; asimismo, la nomenclatura utilizada al hacer referencia a dichas formaciones se presentó en forma parcial o incompleta.</p> <p>b. No se incluyeron las unidades de cobertura vegetal para el área de influencia del proyecto.</p> <p>c. Presentó información general sobre flora y fauna terrestre mencionando los nombres comunes y/o científicos, en algunos casos con errores de redacción a nivel de género y especies (por ej. se consigna <i>Muehlebergia</i> y debe decir: <i>Muehlebeckia</i>, ó Chuquiragua huamanpinta y debe decir: <i>Chuquiraga spinosa</i>). Se consignaron los géneros <i>Podocarpus</i> y <i>Polylepis</i> sin referir las especies.</p> <p>d. Señaló en la línea base biológica lo siguiente: "El <i>Echinocactus</i> también es típico en esta zona de vida y tiene la forma de esfera y vive aislada en los</p>	<p>Considerando el sustento de la observación, se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar la información de las unidades de zonas de vida, consignando su fuente respectiva y utilizando la nomenclatura correcta/completa.</p> <p>b. Identificar y describir las unidades de cobertura vegetal correspondientes al área de influencia del proyecto. Presentar un Mapa de cobertura donde se representen las unidades identificadas. Se recomienda revisar la Clasificación del Mapa de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)<sup>81</sup></p> <p>c. Complementar la información biológica considerando las especies (con nomenclatura científica verificada en fuentes reconocidas) presentes de flora y fauna terrestre (ornitofauna, mastofauna,</p>	<p>Con DC-13, DC-14 y DC-16 del trámite T-CLS-00250-2019, ítem 3.3 "Aspectos del Medio Biológico", el Titular:</p> <p>a. Con DC-13, en el ítem 3.3.1. "Zonas de vida" (págs. 49-51) presentó la caracterización de las zonas de vida del área del Proyecto, indicando el "Bosque húmedo Montano Tropical" (bh-MT) y el "Páramo muy húmedo Sub-alpino Tropical" (pmh-Sat) y consignó la fuente y nomenclatura correcta.</p> <p>b. Con DC-14, en el ítem 3.3.2. "Cobertura vegetal" (págs. 51-52) identificó y describió los tipos de cobertura vegetal "Pajonal andino" (Pj), "Matorral arbustivo" (Ma) y "Agricultura costera y andina" (Agri) correspondientes al área de influencia del Proyecto y los representó en el Mapa de cobertura vegetal CV-01.</p>	Absuelta

<sup>81</sup> Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. Memoria descriptiva. MINAM 2015.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
e.	<i>pajonales</i> ". Cabe precisar que las especies del género <i>Echinocactus</i> <sup>78</sup> , no se distribuyen en Perú.	herpetofauna). Se podrá utilizar información primaria (siempre y cuando cuente con la Autorización de SERFOR <sup>82</sup> ) o caracterizar la línea base biológica (flora y fauna silvestre) haciendo uso de fuentes secundarias, las cuales deberán presentar condiciones de aplicabilidad <sup>83</sup> , validez <sup>84</sup> , representatividad <sup>85</sup> y similitud con la composición biológica del área del Proyecto <sup>86</sup> , de preferencia con una antigüedad no mayor a 5 años. Estas fuentes secundarias deberán ser referenciadas, se recomienda el uso del "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" <sup>87</sup> .	c. Con DC-16 complementó la información biológica con fuentes secundarias para las especies de flora y fauna silvestre con nomenclatura científica de acuerdo a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cano et al. 2011. Flora y vegetación de suelos crioturbados y hábitats asociados en los alrededores del abra Apacheta, Ayacucho, Huancavelica. Revista Peruana de Biología: v.18, n.2</li> <li>• Mancha Canchero Melanio. 2018. flora y fauna en el departamento de Huancavelica.</li> <li>• Gutiérrez H. y Castañeda R. 2017. Catálogo de las gramíneas de Huancavelica, Perú. Ecología Aplicada. Vol.16, N°1: 63 – 73.</li> </ul>	
f.	Omitió la identificación de especies de flora y fauna en situación de conservación según la normativa nacional <sup>79</sup> e internacionales <sup>80</sup> , así como el grado de endemismo.  La información omitida es necesaria para tener una caracterización preliminar de los distintos tipos de ecosistemas y comunidades biológicas que se encontrarán en la zona de emplazamiento del proyecto presentado. Esto servirá de insumo para el análisis de			

<sup>78</sup> De acuerdo al sitio Theplantlist.org, *Echinocactus peruvianus* es un nombre científico irresuelto pero alguna data (*Gesamtbeschr. Kakt. Nachtr. 1: 113 1903*) sugiere que es sinónimo de *Oroya peruviana*.

<sup>79</sup> Decreto Supremo N° 043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre" y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI "Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas".

<sup>80</sup> Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES) y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

<sup>82</sup> "Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental"

<sup>83</sup> Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del Proyecto.

<sup>84</sup> Validez: La información debe ser de una fuente oficial o publicación que haya pasado por una revisión editorial.

<sup>85</sup> Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, ictiofauna, flora, entre otros) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del Proyecto.

<sup>86</sup> 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 (forma de vida o hábito de crecimiento, formación vegetal, etc.).

<sup>87</sup> Aprueban el documento técnico normativo denominado "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace", Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	impactos potenciales sobre el medio biológico y posterior clasificación del proyecto.	<p>d. Precisar si el género <i>Echinocactus</i> se refiere a la especie <i>Oroya peruviana</i> según lo indicado en el sustento.</p> <p>e. Precisar las distribuciones de quirópteros y roedores, así como las fuentes de referencia.</p> <p>f. Señalar la categoría de amenaza (estado de conservación) para la flora y fauna según normativa nacional e internacional, así como el grado de endemismo de las especies identificadas con sus respectivas referencias bibliográficas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pauca Tanco A. y Quipuscoa S. Víctor. 2017. Arnaldoa 2017: 447-496.</li> <li>• SERFOR.2018. El Libro Rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú.</li> </ul> <p>d. Preciso que <i>Echinocactus</i> se refiere a la especie <i>Oroya peruviana</i>, la cual se ha registrado en las regiones de Junín, Huancavelica, Apurímac y Ayacucho entre los 3500 y 4000 msnm (pág. 56).</p> <p>e. En la actualización de la información de especies de fauna silvestre no consignó especies de quirópteros; únicamente consignó a la especie <i>Abrothrix andinus</i> "ratón de pajonal" la cual consignó como endemismo (Quintana H. 2009) en la Tabla 26. "Especies representativas de fauna"</p> <p>f. En la Tabla 25 "Especies representativas de flora" y Tabla 26. "Especies representativas de fauna" consignó la categoría de conservación de acuerdo a la legislación nacional y referencias internacionales (IUCN 2020-2 y CITES 2019) así como endemismos consignando las fuentes utilizadas.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
14.	En la caracterización presentada, ítem "Aspectos biológicos" (págs. 4-5), el Titular omitió describir las	Se requiere al Titular presentar la caracterización de comunidades	Con DC-16 del trámite T-CLS-00250-2019, ítem 3.3 "Aspectos del Medio	No absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	comunidades acuáticas y los usos del recurso hidrobiológico, considerando la mención del uso de quebradas en el proyecto y la presencia de humedales y una laguna.	acuáticas de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto como la "laguna y humedales" indicados en la EVAP y de corresponder, los usos por parte de la población local, señalando las especies de organismos acuáticos a encontrarse en dichos cuerpos de agua.	<p><i>Biológico</i>", el Titular incorporó el ítem 3.3.5 "Ecosistemas acuáticos" (pág. 56) en el que indicó que el río Huancas se encuentra fuera del Área de Influencia Directa por lo que no consideró la caracterización de ecosistemas acuáticos para dicho cuerpo de agua. Asimismo, retiró la mención de la presencia de humedales y una laguna, sin embargo, en el Mapa Hidrográfico (H-01) presentado en la EVAP se identificaron dos (02) lagunas. Por otro lado, en el ítem 3.2.7 "Hidrología" (págs. 34-35) indicó que la vía cruza las quebradas de flujo intermitente s/n 1, 2, 3, 4 y 6 y las quebradas de flujo continuo s/n 5, 7, 8, 9 y 10, las cuales representó en el Mapa Hidrográfico H-01, y señaló que estos cuerpos de agua son usados para riego agrícola los mismos que desembocan en el río Huancas; asimismo precisó que sobre los cuerpos de agua intervenidos el Proyecto contempla la construcción de alcantarillas. Adicionalmente, presentó las Fichas de caracterización de fuentes de agua (para las quebradas s/n 1, 2, 3, 4, y 5) en las cuales indicó que el uso actual es el pastoreo.</p> <p>De acuerdo a lo señalado se debió incluir la caracterización de dichos ecosistemas acuáticos, presentes en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.</p>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
15.	En la caracterización presentada, ítem “Aspectos biológicos” (págs. 4-5), el Titular omitió identificar ecosistemas frágiles en el área de influencia del proyecto, toda vez que ha indicado la presencia de “bosques relictos de <i>Polylepis</i> ” y “humadales” en la EVAP.	Se requiere al Titular incluir la caracterización de los ecosistemas frágiles “bosques relictos de <i>Polylepis</i> ” y “humadales”, según lo señalado en EVAP; precisar la extensión de dichos ecosistemas (ha) y las especies que lo conforman. Incluir en el mapa de cobertura vegetal los ecosistemas frágiles identificados.	Con DC-14 del trámite T-CLS-00250-2019, el Titular indicó en el ítem 3.3.7 “Ecosistemas frágiles” (pág. 57 – 59) que según la actualización de datos que se hizo para dicho capítulo (Mendoza & Cano 2011 y GORE Huancavelica 2013) se llegó a la conclusión de que el Área de Influencia Directa del Proyecto no se superpone con bosques de <i>Polylepis</i> u otros ecosistemas frágiles <sup>88</sup> . Sin embargo, el Área de Influencia Indirecta del Proyecto se superpone a dos (02) lagunas las cuales fueron representadas en el Mapa Hidrográfico (H-01) de la EVAP y que no han sido identificadas y caracterizadas como ecosistemas frágiles.  Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	No absuelta
<b>Línea Base Socioeconómica y Cultural</b>				
16.	En el numeral 3.3 “Aspecto del medio socio cultural y económico”, se presenta información relacionada a demografía, servicio eléctrico, actividad económica principal (que incluye: agricultura, ganadería, pesca, piscicultura, comercio) y transporte; sin embargo, el Titular:  a. No define el área de estudio en torno al cual desarrolla la caracterización del medio socioeconómico y cultural, presentando información general del departamento	Se requiere al Titular, en el desarrollo de la caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural:  a. Definir el área de estudio social, teniendo como base la ubicación del Proyecto, tomando en consideración los distritos señalados en el sustento.	Mediante documentación complementaria DC-16 del expediente T-CLS-00250-2019, se verificó que el Titular:  a. En el ítem 4. “Aspecto del Medio socio Económico y Cultural” (folio 60) definió un área de estudio, con base al contexto distrital en el cual se ubica el Proyecto, siendo estos	No absuelta

<sup>88</sup> Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humadales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>Huancavelica y la provincia Tayacaja en los tópicos demografía, y agricultura; por otro lado, en los tópicos servicio eléctrico, actividad económica principal, ganadería, pesca, piscicultura y comercio y transporte no señala el ámbito sobre el cual provee información. Al respecto, corresponde al Titular definir el área de estudio del medio socioeconómico y cultural con base en la ubicación del Proyecto que comprende, de acuerdo con la información cartográfica del INEI - Límites Políticos (distrital, provincial y departamental) consultada por la DEIN Senace, a los distritos Santiago de Tucuma, Huaycha, Huaribamba y Acraquia.</p> <p>b. Asimismo, no identifica ni caracteriza a las comunidades campesinas y centros poblados que podrían constituir el área de estudio; en tanto que, de acuerdo al Sistema de Consulta de Centros Poblado del INEI consultado por la DEIN Senace, en el entorno cercano del Proyecto se identifican a las comunidades campesinas Huaribamba, San Juan de Michicpampa, Santa Cruz de Tucuma, Santa Cruz de Chauchora y Santiago de Tucuma; así como viviendas de los centros poblados: Michic Pampa (400 metros), Santa Cruz de Chauchora o Chauchura (300 metros), Taurispampa (500 metros), y Santiago de Tucuma capital del distrito del mismo.</p> <p>c. No precisa las fuentes de información utilizada y a utilizar para el desarrollo de la caracterización del medio socioeconómico y cultural, con excepción de los datos de demografía para lo cual indica: Censo de Población y Vivienda 2005, que supera los cinco (05) años de antigüedad de la información necesaria para desarrollar la caracterización.</p>	<p>b. Identificar a las comunidades campesinas y centros poblados del entorno del Proyecto, tomando en consideración las comunidades campesinas y centros poblados señalados en el sustento; las mismas que podrán ser caracterizadas con base en información secundaria y de ser posible con información primaria. Respecto de las comunidades campesinas deberá presentar información de número de comuneros activos, territorio y organización.</p> <p>c. Precisar las fuentes de información utilizadas y a utilizar para la caracterización del medio socioeconómico y cultural; las mismas que no deben tener una antigüedad mayor a 5 años, salvo para comparaciones históricas o tendencias.</p> <p>d. Desarrollar la caracterización del medio socioeconómico y cultural con los tópicos señalados en el sustento; sin menoscabo de los tópicos señalado en la "Guía de elaboración de evaluaciones preliminares para la certificación ambiental en los proyectos del subsector Transportes", aprobado mediante Resolución Jefatural N° 023-2017-SENACE/JEF.</p>	<p>los distritos Santiago de Tucuma, Huaycha, Huaribamba y Acraquia.</p> <p>b. En el ítem 4. "Aspecto del Medio socio Económico y Cultural" (folio 60) y en la Tabla 31 "Ubicación de los centros poblados del área de estudio" (folio 61) presentó a los centros poblados Michicpampa, Santiago de Tucuma, Huaribamba y Acraquia; sin embargo, tanto los centros poblados Huaribamba como Acraquia, de acuerdo con la información georreferenciada oficial del INEI no se relacionan con el Proyecto siendo que estos se ubican a más de 6km del Proyecto; por otro lado, no reconoció a los centros poblados Taurispampa y Santa Cruz de Chauchura que sus viviendas se extienden hasta los 300m y 500m del trazo del Proyecto. Además, en la caracterización de los centros poblados adecuadamente identificados, solo presentó información de población y vivienda del centro poblado San Juan de Michicpampa, mas no presentó información sobre el centro poblado San Juan de Tucuma. En cuanto a las comunidades campesinas identificó a: Santiago de Tucuma, San Juan de Michicpampa, Acraquia, San Pedro de Corpacancha y Huaribamba, sobre las cuales presenta información de número de</p>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>d. No desarrolla los distintos tópicos que conforman una caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural, como lo siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demografía: Considerar el total de la población según sexo y edad.</li> <li>• Educación: Identificar las instituciones educativas existentes y su distancia respecto al Proyecto; y, incluyendo información de número o denominación, tipo de gestión, forma y nivel educativo, número de alumnos y profesores.</li> <li>• Salud: Identificar establecimientos de salud y su distancia respecto al Proyecto; incluyendo información de red y microrred de salud a la que pertenece, categoría y tipo de servicio de salud que brinda, así como poblaciones que atiende.</li> <li>• Vivienda: número de viviendas y condición de ocupación.</li> <li>• Economía: Población en Edad de Trabajar (PET), Población Económicamente Activa (PEA) y actividades económicas.</li> <li>• Uso de los recursos naturales que puedan existir en ámbito cercano del Proyecto: fuentes de agua, pasto natural, entre otros; se deberá establecer correspondencia con el capítulo usos y capacidad de uso mayor de la tierra.</li> <li>• Identificación y caracterización del patrimonio cultural, preferentemente arqueológico del ámbito de estudio.</li> </ul> <p>En consideración de lo señalado en los literales a, b, c y d, corresponde al Titular desarrollar la caracterización del medio socioeconómico y cultural;</p>		<p>comuneros; sin embargo, no establece coherencia con el ítem área de influencia (Tabla 1 "Área de Influencia Directa del Proyecto") donde no incluye a la C.C. San Pedro de Corpacancha; Por otro lado, en la Tabla 32 "Ubicación de los centros poblados del área de estudio" (folios 61-62) presentó otro listado de comunidades campesinas, centros poblados y distritos sin establecer una debida diferenciación entre distrito, centros poblados y comunidades campesinas a fin de tener precisión en cuanto al alcance y definición del área de influencia.</p> <p>c. En el ítem 4. "Aspecto del Medio socio Económico y Cultural" (folio 60-75), precisó y utilizó fuentes de información actualizada como el Censo INEI 2017, ESCALE y RENIPRESS; sin embargo, en los datos de población y vivienda presentados en la Tabla 34 "Población de los centros poblados del área de estudios del Proyecto" (folio 63) y Tabla 46 "Viviendas de los centros poblados del área de estudio del Proyecto" (folio 69), no es verificable.</p> <p>d. En el ítem 4. "Aspecto del Medio socio Económico y Cultural" (folio 60) desarrolló parcialmente la caracterización del medio</p>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	para ello además, deberá utilizar la "Guía de elaboración de evaluaciones preliminares para la certificación ambiental en los proyectos del subsector transportes", aprobado mediante Resolución Jefatural N° 023-2017-SENACE/JEF.		<p>socioeconómico y cultural, según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el literal B "Demografía" (folio 62) presentó información de población del contexto distrital; sin embargo, en la Tabla 34 "Población de los centros poblados del área de estudio del Proyecto" (folio 63), el dato presentado sobre el centro poblado Santiago de Tucuma es del nivel distrital; en cuanto a los datos de población de los centros poblados Huaribamba y Acraquia no corresponde por lo señalado en el literal B de la presente observación; siendo que corresponde presentar información de los centros poblados Taurispampa y Santa Cruz de Chauchura.</li> <li>• En el literal C "Educación" (folios 63-66) identificó las instituciones educativas y sus distancias, incluyendo información de tipo de gestión, número de alumnos y docentes.</li> <li>• En el literal C "Salud" (folios 66-68) identificó los establecimientos de salud y distancia; sin embargo, no incluyó información de la red y microred de salud a la que</li> </ul>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>pertenece y los grupos de población que atiende.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el literal D “Vivienda” (folios 68-70) presentó el número de vivienda y condición de ocupación de la viviendas a nivel del contexto distrital; sin embargo, sin embargo, en la Tabla 46 “Viviendas de los centros poblados del área de estudio del Proyecto” (folio 69), el dato presentado sobre el centro poblado Santiago de Tucuma es del nivel distrital; y, en cuanto a los datos de vivienda de los centros poblados Huaribamba y Acraquia no corresponde por lo señalado en el literal B de la presente observación; siendo que corresponde presentar información de los centros poblados Taurispampa y Santa Cruz de Chauchura.</li> <li>• Presentó, en el ítem E “Economía” (folios 70-71) información de PET, PEA y actividades económicas.</li> <li>• En los ítems F “Recursos Naturales” (folio 71) y G “Recursos Turísticos” (folio 71), señaló los usos de recursos naturales y turísticos expresado en actividades agrícolas, pastoreo y turístico; sin embargo, no establece correlación con los tópicos</li> </ul>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>usos y capacidad de uso mayor de la tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el literal H “Aspecto Cultural” (folio 71) señaló que, en el ámbito de estudio, no ha encontrado evidencias arqueológicas; sin embargo, no sustenta su afirmación con base en fuente oficiales y verificables.</li> </ul> <p>Por lo expuesto en los literales b), c) y d), se considera que la observación no ha sido absuelta.</p>	
<b>PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>				
17.	<p>En el Capítulo IV <i>Plan de Participación Ciudadana</i>, el Titular:</p> <p>a. Presenta un total de cinco (05) páginas con desarrollo de contenidos que no corresponden a la presentación de resultados del Taller Participativo ejecutado, en conformidad con la solicitud de clasificación como categoría I y lo establecido por el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-207-MTC.</p> <p>b. Es preciso observar que en el ítem <i>Ámbito de la Convocatoria</i> (pág. 1), señala que el mecanismo de participación ciudadana ejecutado comprende al área de influencia, el mismo que se emplaza en el distrito Santiago de Tucuma; sin embargo, el Proyecto y su área de influencia comprende también a los distritos Ahuaycha, Huaribamba y Acraquia; en la que además se identifica a las</p>	<p>Se requiere al Titular, en el <i>Plan de Participación Ciudadana</i>:</p> <p>a. Presentar los resultados de la ejecución del mecanismo de participación ciudadana, conforme a la estructura siguiente:</p> <p>Introducción. Marco legal. Objetivos del PPC. Información general del Proyecto (breve descripción del Proyecto y determinación del área de influencia). Breve caracterización de la población del área de influencia (demografía, educación, salud y actividades económicas). Identificación de grupos de interés (comunidades campesinas,</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-16 del expediente T-CLS-00250-2019, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Presentó, en el Capítulo IV “<i>Plan de Participación Ciudadana</i>” (págs. 1-36), los resultados de la ejecución del mecanismo de participación ciudadana, conforme a la estructura requerida.</p> <p>b. En el ítem 4.2 “<i>Área de Influencia del Proyecto</i>” (págs. 12-) además del distrito Santiago de Tucuma, incluyo a los distritos Ahuaycha, Huaribamba y Acraquia; sin embargo, en el listado de comunidades campesinas y centros poblados del área de influencia, no incluyó a todas las comunidades</p>	No absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>comunidades campesinas Huaribamba, San Juan de Michic Pampa, Villa Progreso, Santa Cruz de Tucuma, Santa Cruz de Chauchura y el centro poblado Taurispampa; por lo que corresponde, a los diferentes grupos de interés de las comunidades campesinas y distritos mencionados, haber sido convocados y haber participado en el mecanismo de participación ciudadana ejecutado.</p> <p>c. En las páginas del 20 al 28 adjunta como medios de verificación del Taller ejecutado, un acta de participación ciudadana que incluye listado de participantes y registro fotográfico del Taller Participativo ejecutado en Santiago de Tucuma; sin embargo, la mencionada acta y el listado de participantes no son legibles en su totalidad, y por tanto no permiten identificar adecuadamente a los realizadores del Taller y a los diferentes grupos de interés participantes. Asimismo, deberá presentar los medios de verificación del proceso de convocatoria a los diferentes grupos de interés (cargos de invitación, u otro mecanismo pertinente que se haya implementado)</p>	<p>propietarios, representantes de instituciones de viviendas. Justificación del mecanismo o mecanismos de participación ciudadana. Programación del mecanismo de participación (justificación de la sede, local, fecha y horario). Objetivo del mecanismo de participación Convocatoria Descripción de la realización del mecanismo de participación (participantes, protocolo o fases, entre otros) Resultados (número de asistentes, número de preguntas, y sistematización de los aportes ciudadanos que asistieron) Anexos (adjuntar medio de verificación: acta de taller participativo que incluye listado de asistencia, registro fotográfico, cargos de invitaciones a los grupos de interés u otro medio de convocatoria implementado).</p> <p>b. Incluir como ámbito de influencia, lo señalado en el literal "b" del sustento; esto como parte de la presentación de resultados, según la observación precedente (literal "a").</p> <p>c. Presente una versión legible en su totalidad, del acta y el listado de participantes que dan cuenta de la realización del Taller Participativo</p>	<p>campesinas que participaron en el proceso de participación ciudadana, como son: Santa Rosa de Rayanpata, Santa Cruz de Bellavista y Santa Cruz de Chauchura. Cabe precisar que los grupos de interés participantes deben corresponderse con el área de influencia del Proyecto que se determine en la EVAP. <u>No absuelta.</u></p> <p>c. Presentó, en los Anexos (sin una organización adecuada) la versión legible los medios de verificación que dan cuenta del proceso de participación ciudadana realizado: copias de cargos de invitación, actas y listados de participantes en cuatro reuniones informativas, en las que se evidenció la participación de los grupos de interés y el cumplimiento de los objetivos y finalidad de un taller participativo.</p> <p>Por lo expuesto en el literal b), se considera que la observación no ha sido absuelta.</p>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>ejecutado en el distrito Santiago de Tucuma, a fin de verificar correctamente a los realizadores del Taller Participativo y la inclusión de los diferentes grupos de interés participantes; asimismo, los medios de verificación del proceso de convocatoria al taller ejecutado.</p> <p>Cabe precisar que la presentación de resultados del Taller Participativo ejecutado debe guardar relación con la EVAP.</p>		
<b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES</b>				
18.	<p>En el ítem 5 "Descripción de los posibles impactos ambientales" (pág. 1), el Titular presentó en el Cuadro N° 07 las actividades del Proyecto para la etapa preliminar, construcción y cierre de la obra. Sin embargo, no consideró las actividades para la etapa de operación y mantenimiento identificados en la descripción del proyecto (ítem 2, pág. 4 y 5).</p> <p>El Titular no listó los aspectos ambientales producto de la ejecución de las actividades del proyecto y su interacción con el ambiente para las diferentes etapas del Proyecto.</p> <p>En el literal b. "<i>Identificación de los medios y componentes ambientales, así como de posibles impactos ambientales</i>", el Titular presentó el Cuadro N° 7.2., donde listó una serie de impactos ambientales; en relación al medio y al componente ambiental. Sin embargo, dicha lista de impactos no fue relacionada a los aspectos ambientales generados por la ejecución de impactos; por lo que no se puede determinar a qué actividades corresponde muchos de ellos (por ejemplo,</p>	<p>Se requiere al titular:</p> <p>Considerar todos los impactos ambientales que pueda generar el proyecto, incidiendo en aquellos que puedan incidir en la salud de las personas y sobre aquello que puedan incidir en el medio físico, biológico y socioeconómico de la zona de influencia del proyecto.</p> <p>La identificación y evaluación de los impactos ambientales; deberá desarrollarlo considerando los criterios establecidos en Guía para la Identificación y caracterización de los impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.</p> <p>Para lo cual deberá tener en consideración que la evaluación lo</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-13 y DC-16 del expediente T-CLS-00250-2019, se verificó que:</p> <p>a. Según lo descrito por el Titular, para la identificación y evaluación de impactos ambientales ha contemplado primeramente la identificación de los aspectos ambientales del Proyecto (ítem 1.1), donde presentó en las Tabla 1 y 2 los aspectos ambientales al medio físico, medio biológico y socioeconómico (pág. 2 y 3); seguidamente, presentó en las tablas 3 y 4 los impactos ambientales al medio físico, biológico y socioeconómico (pág. 4 y 5); y por último, en el mismo ítem, presentó en el tabla 5 los riesgos ambientales identificados por etapa (pág. 6).</p>	No absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>contaminación de sustancias químicas, contaminación por residuos sólidos, alteración del cauce, entre otros). En tal sentido, el Titular deberá rectificar el procedimiento de identificación de los impactos ambientales. Por otro lado, se verifica que el Titular, identificó como impactos ambientales el aumento en decibeles de ruido, contaminación a la calidad del aire y contaminación a la calidad del agua superficial, sin embargo, los componentes que serían afectados al medio físico (aire y agua), no fueron caracterizados en la línea base ambiental. Además, de no considerar los impactos generados por de ejecución de la actividad adecuación de accesos, el cual fue identificada en la descripción del proyecto (pág. 24). El Titular consideró como impacto a la contaminación de suelo por sustancias químicas y por residuos sólidos; contaminación del agua por sustancias químicas y por efluentes domésticos; por otro lado, consideró afectación sobre la integridad física y salud de los trabajadores y de la población; entre otros; sin embargo, debido a que no realizó una descripción de los impactos ambientales evaluados, no se puede determinar si dichas propuestas corresponden a impactos producto de la ejecución directa de las actividades o por un riesgo que deviene de una inadecuada gestión de los mismos. En tal sentido, el titular deberá desglosar correctamente los impactos y riesgos identificados; con la finalidad de que los riesgos que se identifiquen sean evaluados en el plan de contingencia.</p> <p>En el literal a. “calificación” (pág. 3 y 4), el Titular propuso una evaluación de impactos en base a una calificación de magnitud e importancia; para lo cual determina valores del 1 al 10; para lo cual presenta el Cuadro N° 7.3 “Clasificación de magnitud e importancia” donde establece valores para intensidad, afectación en el marco de la magnitud y de</p>	<p>realizará basándose en una metodología reconocida o aceptada por organizaciones nacionales e internacionales, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto en evaluación, y debe ser citada adecuadamente<sup>31</sup>.</p> <p>Deberá describir el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización, y, análisis de los factores biofísicos ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto), señalando.</p> <p>Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:</p> <p><b>Identificación de impactos:</b> Donde deberá realizar la identificación de los principales componentes del Proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos ambientales, así como los riesgos ambientales<sup>32</sup>. Para ello deberá identificar los aspectos ambientales vinculados a cada una de las actividades consideradas.</p> <p><b>Evaluación de impactos:</b> Donde deberá utilizar una metodología cuantitativa; para lo cual deberá describir el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando</p>	<p>Sin embargo,</p> <p>i) Respecto a los aspectos ambientales identificados, el Titular identificó impactos (p.e. cambio de uso de suelo) por aspectos, no identificando adecuadamente los aspectos ambientales por las actividades de desbroce y limpieza del terreno proveniente de los componentes del proyecto tales como los accesos y su adecuación, así como la adecuación de las áreas para las instalaciones auxiliares y DME conforme lo precisado en la descripción del proyecto (pág. 27 y 28) (p.e.: retiro del suelo orgánico, corte del terreno, cuyo impacto podría conllevar a erosión del suelo, afectación a ecosistemas terrestres, entre otros).</p> <p>ii) Respecto a los impactos identificados al medio físico, no se identificaron los impactos al factor suelo por erosión del suelo, cambio de uso de suelo y/o pérdida de suelo y compactación producto de las actividades del proyecto (movimiento de tierras, desbroce, movimiento de maquinarias, instalación de áreas auxiliares); como tampoco el factor agua superficial por incremento de sedimentos producto de la explotación de 05 fuentes de agua requeridos para el proyecto y su intervención en época húmeda (Noviembre – Abril) donde se registran los caudales máximos,</p>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>duración e influencia en el marco de importancia; luego de esto presenta el Cuadro N° 7.4 donde describe la clasificación de los impactos ambientales determinando la clasificación leve, moderado y crítico; sin embargo, dicha propuesta no cuenta con sustento técnico ni bibliográfico; por lo que el Titular deberá describir cual es la metodología que aplica para evaluación de impactos o en su defecto realizar la rectificación del capítulo de identificación y evaluación de impacto; toda vez que según el Artículo 30 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, la evaluación de los posibles impactos, se deberá utilizar metodologías reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales<sup>30</sup>.</p> <p>En tal sentido, dado lo identificado, el Titular deberá reevaluar y uniformizar la información del resultado de las evaluaciones de los impactos en la matriz de identificación y calificación de impactos, y en análisis. El Titular deberá considerar los instrumentos y guías orientadoras aprobadas por el MINAM, considerándose en este caso tomar como referencia la R.M. N° 455- 2018-MINAM, que aprobó la “Guía para la identificación y caracterización y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental” u otra que se encuentre vigente.</p>	<p>sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades.</p> <p>Esta evaluación de impactos deberá realizar por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, deberá realizar una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.</p> <p>Es necesario precisar que la evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el Proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.</p> <p><b>Descripción y explicación de impactos:</b> deberá realizar la descripción de los impactos generados por el Proyecto; el cual debe ser acerca de los resultados de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del Proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico</p>	<p>únicamente precisó su alteración por el funcionamiento de las instalaciones auxiliares sin precisar la forma en que se produciría el impacto, caso contrario si consideró a este impacto producto de un riesgo ambiental y de cual o cuales de sus instalaciones auxiliares.</p> <p>iii) Respecto a los riesgos identificados, únicamente identificó el riesgo por derrame de petróleo y sustancias químicas y su afectación al suelo, agua, flora y fauna, proveniente del funcionamiento de las instalaciones auxiliares, sin identificar los otros riesgos tales como: atropellamiento de fauna accidentes laborales, protestas y disturbios sociales los cuales si fueron descritas en el capítulo del Plan de Contingencias pero no fueron identificados adecuadamente en la Tabla 5, además, de no identificar el riesgo señalado en la subsanación a la observación 20 (como el riesgo “hallazgos de elementos arqueológicos” como posibilidad ante las actividades que impliquen movimiento de tierras).</p> <p>De lo mencionado en los párrafos precedentes, el Titular no realizó una adecuada identificación de aspectos e impactos, por lo tanto, no realizó una adecuada evaluación y valoración de impactos, conforme también lo señalado en la subsanación a las observaciones 19 y 20 de la matriz.</p>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del Proyecto; así como la explicación de la resultante de la valoración de los impactos. Cabe mencionar que la descripción de impactos ambientales se deberá realizar sin considerar la aplicación de medidas de manejo ambiental.	iv) Respecto a la descripción de los impactos, presentó en el ítem 1.4 (págs. 18 al 23) la descripción de los impactos por actividad, omitiendo realizar la descripción de los impactos generados por las actividades para cada una de las etapas del Proyecto, conforme lo citado en la observación la cual señala lo siguiente: <b>"Descripción y explicación de impactos: deberá realizar la descripción de los impactos generados por el Proyecto, el cual debe ser acerca de los resultados de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del Proyecto, el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del Proyecto";</b> en consecuencia, no se llevó a cabo un correcto análisis e interpretación del impacto ambiental de manera adecuada, que permita establecer sus respectivas medidas preventivas, mitigadoras y/o correctivas.  Por lo expuesto, la observación se considera como no absuelta.	
19.	En el ítem 5. "Descripción de los posibles impactos ambientales", cuadro 7.2 "Medios y componentes ambientales" identifica como impacto ambiental potencial la "pérdida de cobertura vegetal" para el	Considerando el sustento de la observación se requiere al Titular:  a. Respecto al impacto "pérdida de	Con DC-16 del trámite T-CLS-00250-2019, Capítulo V. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" (pág. 2 – 23), el Titular:	No absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>componente flora, sin embargo, no presenta la descripción de dicho impacto en cada una de las etapas del Proyecto.</p> <p>Asimismo, no consigna las actividades de desbroce toda vez que, en la línea base biológica se menciona la presencia de especies arbóreas como <i>Polylepis</i> formando bosques relictos.</p> <p>La identificación de impactos biológicos no considera las especies de flora y fauna en situación de conservación según la normativa nacional<sup>89</sup> e internacionales<sup>90</sup> ni los impactos sobre los ecosistemas frágiles.</p>	<p><i>cobertura vegetal</i>", precisar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aclarar si se va a realizar desbroce además de desbroce.</li> <li>Identificar, evaluar y describir los impactos respectivos para las actividades de desbroce y/o desbroce sobre las unidades de cobertura vegetal presentes en el área de influencia del Proyecto.</li> <li>Precisar la extensión (ha) de las en las áreas del Proyecto a ser intervenidas y las especies que serán afectadas por el desbroce.</li> <li>Presentar sobre el mapa de cobertura vegetal, el área (ha) y la ubicación de las áreas de desbroce y/o desbroce, según corresponda.</li> </ul> <p>b. Identificar evaluar y describir los impactos ambientales en las especies de flora y fauna en situación de conservación según la normativa nacional<sup>11</sup> e internacionales<sup>12</sup>, así como en los ecosistemas frágiles (bosques relictos de <i>Polylepis</i>).</p>	<p>a. Respecto a los impactos referidos a la cobertura vegetal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En respuesta a la observación N° 15 aclaró que el área del Proyecto no se superpone a bosques de <i>Polylepis</i>, por lo que sólo consignó desbroce (y no desbroce) en la identificación de impactos.</li> </ul> <p><u>Absuelta.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a la identificación, evaluación y descripción de impactos sobre la cobertura vegetal: En la Tabla 4. "<i>Identificación de impactos ambientales - Medio biológico y Socioeconómico</i>", identificó el impacto "Disminución de la cobertura vegetal" (como único impacto a la flora y cobertura vegetal) para las actividades de Desbroce y limpieza de terrenos e Implementación de instalaciones auxiliares en la Etapa de Planificación; Excavación y movimiento de tierras, Ensanchamiento de la vía y Construcción de obras de arte en la Etapa de Construcción; Tránsito vehicular en la Etapa de Operación y Mantenimiento; y Limpieza y reacondicionamiento de sitios intervenidos y contaminados en la</li> </ul>	

<sup>89</sup> Decreto Supremo N° 043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre" y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI "Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas"

<sup>90</sup> Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES) y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>Etapa de Cierre.</p> <p>En la Tabla 9. "Matriz de identificación de impactos ambientales del Proyecto" <u>omitió evaluar</u> el impacto "Disminución de la cobertura vegetal" y evaluó únicamente el impacto "Alteración de especies de flora" para las etapas de Planificación, Construcción y Cierre.</p> <p>En el ítem 1.4 "Descripción y explicación de los impactos evaluados" <u>omitió describir</u> el impacto "Disminución de la cobertura vegetal" sobre las unidades de cobertura vegetal presentes en el área de influencia del Proyecto.</p> <p><u>No absuelta.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el Capítulo 2. "Descripción del Proyecto", acápite "Descripción de áreas auxiliares" (págs. 33–41), indicó el área de desbroce (ha) y las especies de flora y/o hábitos de crecimiento de especies que serían afectadas. <u>Absuelta.</u></li> <li>• Omitió presentar sobre el Mapa de cobertura vegetal el área (ha) y la ubicación de las áreas de desbroce. <u>No absuelta.</u></li> </ul> <p>b. Omitió identificar, evaluar y describir los impactos ambientales en las especies de flora y fauna en situación de conservación según la normativa ambiental e internacional identificadas en la caracterización</p>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			biológica; así como en los ecosistemas frágiles identificadas en el Mapa Hidrográfico. <u>No absuelta.</u>  Por lo expuesto la observación no ha sido absuelta.	
20.	<p>En el Capítulo "<i>Descripción de los posibles impactos ambientales</i>" (pág. del 1 al 7), en el Cuadro N° 7.5. <i>Matriz de identificación y calificación de impactos ambientales potenciales</i> (pág. 5), con relación a los impactos al medio socioeconómico y cultural presenta los impactos siguientes:</p> <p><b>Para la etapa preliminar</b> Cambio en la dinámica de empleo, Cambio en los ingresos de la población, Cambio en las actividades económicas, Molestias a la población por generación de material particulado, gases y ruido, Impacto sobre la integridad física y salud de los trabajadores y de la población, Deterioro del paisaje.</p> <p><b>Para la etapa construcción</b> Cambio en la dinámica de empleo, Cambio en los ingresos de la población, Cambio en las actividades económicas, Molestias a la población por generación de material particulado, gases y ruido, impacto sobre la integridad física y salud de los trabajadores y de la población, impacto a la salud pública, afectaciones prediales, Pérdida, daño y/o afectación al patrimonio arqueológico o cultural, deterioro del paisaje.</p> <p><b>Para la etapa cierre de la obra de construcción</b> Cambio en la dinámica de empleo, Cambio en los ingresos de la población, Cambio en las actividades económicas, molestias a la población por generación</p>	<p>Se requiere que el Titular, desarrolle el proceso de identificación, valoración y descripción de los impactos ambientales, referidos al medio socioeconómico y cultural, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación adecuada de las actividades del Proyecto por etapa.</li> <li>• Considerar solo impactos que se deriven de las actividades del Proyecto, evitando sobredimensionarlos.</li> <li>• Diferenciar los riesgos para ser incluidos en el plan de contingencias.</li> <li>• Utilizar en el proceso de identificación, valoración y descripción de los impactos, la caracterización del medio socioeconómico y cultural del ámbito del Proyecto.</li> </ul> <p>Los impactos que se identifiquen, deberán contar con sus respectivas medidas de manejo en la estrategia de manejo ambiental.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-16 del expediente T-CLS-00250-2019, se verificó que el Titular:</p> <p>En el Capítulo V. "<i>Identificación y Evaluación de Impactos</i>", en lo referido a los impactos al medio socioeconómico y cultural no ha considerado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Tabla 2 "<i>Identificación de aspectos ambientales - Medio biológico y socioeconómico</i>" (folio 3), presenta a quince (15) actividades del Proyecto que comprende a las etapas: preliminar, construcción, operación y mantenimiento y cierre de obra, las mismas que en la tabla son relacionadas con el aspecto ambiental denominado "inserción laboral"; al respecto, se precisa que los aspectos ambientales deben desprenderse de las actividades del Proyecto, en ese sentido "inserción laboral" no se desprende de las 15 actividades enlistadas en la tabla 2; siendo que la actividad del cual se desprende el aspecto referido es la "contratación de mano de obra</li> </ul>	No absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>de material particulado, gases y ruido, Impacto sobre la integridad física y salud de los trabajadores y de la población, deterioro del paisaje.</p> <p><b>Para la etapa de operación y mantenimiento</b> Cambio sobre el componente demográfico, cambio en la dinámica de empleo, cambio en los ingresos de la población, cambio en las actividades económicas, generación de expectativas sociales, cambio en la capacidad de gestión y participación de la comunidad, cambios en la seguridad pública, molestias a la población por generación de material particulado, gases y ruido, Impacto sobre la integridad física y salud de los trabajadores y de la población, cambio en la prestación de servicios públicos y/o sociales, cambio en el acceso y movilidad, Impacto a la salud pública, deterioro del paisaje.</p> <p>Sin embargo, no explica por cada impacto su proceso de identificación y valoración, y no los describe. Cabe precisar que el proceso de identificación, valoración y descripción de los impactos debe sustentarse en la caracterización del medio socioeconómico y cultural.</p>		<p>local” el mismo que sin embargo no se encuentra en el conjunto de las 15 actividades enlistadas pese a que en el capítulo Descripción del Proyecto se ha señalado el requerimiento de mano de obra local.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Tabla N° 4. “<i>Identificación de impactos ambientales – Medio biológico y socioeconómico</i>” (folio 5), respecto del medio socioeconómico señala al “<i>crecimiento económico</i>” como un impacto; siendo que este no constituye un impacto que pueda derivarse de las actividades del Proyecto, refiriendo por el contrario a una cualidad del factor ambiental economía; por consiguiente, se concluye que el Titular no está considerando impacto alguno al medio socioeconómico y cultural; cuando la observación señala no sobredimensionar las actividades del Proyecto y considerar únicamente los que se deriven directamente de estas.</li> <li>• En la Tabla N° 5 “<i>Identificación de riesgos ambientales</i>” (folio 6), identificó como único riesgo al “derrame de petróleo y sustancias químicas”; y por otro lado en el Plan de contingencias formula medidas para riesgos como: incendio, accidentes laborales, protestas y disturbios sociales, evidenciando que el Titular no ha realizado una</li> </ul>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>adecuada diferenciación de riesgos; y en ese sentido, por ejemplo no ha diferenciado el riesgo “hallazgos de elementos arqueológicos” como posibilidad ante las actividades que impliquen movimiento de tierras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En consecuencia. De lo señalado en los puntos anteriores, se evidencia que el Titular, en los ítems 1.3 “Evaluación y valoración de los impactos ambientales” (folios 12-17) y 1.4 “Descripción y explicación de los impactos evaluados” (folios 18-23), no ha evaluado, no ha valorado y no ha descrito impacto alguno al medio socioeconómico y cultural.</li> </ul> <p>Finalmente, el Titular no ha considerado medidas de mitigación, ni programa de manejo alguno relacionado al componente socioeconómico y cultural; además, no ha considerado programas de monitoreo y seguimiento de las medidas de mitigación o programas de manejo; ello como parte de la estrategia de manejo ambiental.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.</p>	
21.	En el ítem 5. “Descripción de los posibles impactos ambientales”, cuadro 7.2 “Medios y componentes ambientales” identifica como impacto ambiental potencial la “pérdida de cobertura vegetal” para el componente flora, sin embargo, no presenta la	Se requiere al Titular, considerando el sustento de la observación:  Respecto al impacto “perdida de cobertura vegetal”, precisar lo siguiente:	(Esta observación se repite de la Observación 19: error material)	-



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>descripción de dicho impacto en cada una de las etapas del Proyecto.</p> <p>Asimismo, no consigna las actividades de desbroce toda vez que, en la línea base biológica se menciona la presencia de especies arbóreas como <i>Polylepis</i> formando bosques relictos.</p> <p>La identificación de impactos biológicos no considera las especies de flora y fauna en situación de conservación según la normativa nacional<sup>91</sup> e internacionales<sup>92</sup> ni los impactos sobre los ecosistemas frágiles.</p>	<p>Aclarar si se va a realizar desbroce además de desbroce.</p> <p>Identificar, evaluar y describir los impactos respectivos para las actividades de desbroce y/o desbroce sobre las unidades de cobertura vegetal presentes en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>Precisar la extensión (ha) de las en las áreas del Proyecto a ser intervenidas y las especies que serán afectadas por el desbroce.</p> <p>Presentar sobre el mapa de cobertura vegetal el área (ha) y la ubicación de las áreas de desbroce y/o desbroce, según corresponda.</p> <p>Identificar evaluar y describir los impactos ambientales en las especies de flora y fauna en situación de conservación según la normativa nacional<sup>11</sup> e internacionales<sup>12</sup>. así como los ecosistemas frágiles (bosques relicto de <i>Polylepis</i>).</p>		
<b>ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIOAMBIENTAL</b>				
22.	<p>En el ítem VI. “Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales” se indicó lo siguiente:</p> <p>a. El Titular presentó en los cuadros 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4 las medidas para la mitigación de los</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En los cuadros 8.1, 8.2 y 8.3, del ítem 8.1.2 “Programa de Medidas Preventivas y Correctivas”, proponer medidas más específicas por impacto,</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-13 y DC-16 del expediente en trámite T-CLS-00250-2019, se verificó que el Titular:</p>	No absuelta

<sup>91</sup> Decreto Supremo N° 043-2006-AG “Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre” y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI “Aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas”

<sup>92</sup> Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES) y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>impactos identificados en la etapa preliminar, construcción y cierre del Proyecto. Sin embargo, las medidas propuestas son generales; además, los impactos identificados con las medidas presentadas no son congruentes con los impactos identificados en el capítulo VII <i>Descripción y Evaluación de Impactos Ambientales de la EVAP</i> (p.e. no consideró las medidas por vertimiento de sustancias químicas y alteración del cauce al componente agua). En tal sentido, deberá proponer medidas más específicas, así como, realizar la verificación de los impactos y medidas propuestas; con la finalidad de eliminar toda incongruencia detectada en la EVAP. Cabe indicar que en los mismos cuadros propone acciones con la finalidad de atender posibles riesgos; no obstante, dichas acciones deberán ser descritas en el Capítulo de Plan de Contingencias.</p> <p>b. Respecto a las medidas propuestas para el manejo de los residuos sólidos y líquidos, el Titular indicó realizarlas <i>a través de una EPS-RS registrada en DIGESA</i> (págs. 2 al 9, 12). Asimismo, presentó en el Cuadro N° 8.5 (pág. 10 al 11) los tipos de residuos sólidos identificados para el proyecto, cuya disposición final se ejecutaría a través de una EPS-RS y EC-RS para los residuos orgánicos, y una EPS-RS para los residuos orgánicos y peligrosos. Al respecto, el Titular deberá actualizar el término que se utiliza para las empresas que realizan operaciones y procesos con residuos sólidos, o hacer referencia a lo descrito en la Tercera Disposición del Reglamento del Decreto Legislativo N°1278<sup>35</sup>, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos</p>	<p>verificar y corregir los impactos y medidas desarrolladas en las etapas del Proyecto, de tal forma que sean congruentes con los impactos identificados en el capítulo VII "Descripción y Evaluación de Impactos Ambientales" de la EVAP. Por otro lado, las acciones relacionadas a atender riesgos; deberán ser considerados en el Plan de Contingencias.</p> <p>b. Rectificar en el ítem VI. "Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales" el término que utilizan para denominar a las empresas que realizan operaciones y procesos con residuos sólidos; de lo contrario, hacer referencia a la Tercera Disposición del Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</p> <p>c. Precisar la frecuencia de mantenimiento de los baños químicos, los cuales serán instalados en las instalaciones auxiliares y frentes de trabajo.</p> <p>d. Precisar la frecuencia de recolección de los residuos sólidos de tipo peligrosos y no peligrosos.</p> <p>e. Describir las características del almacenamiento central de los residuos sólidos peligrosos cuyas</p>	<p>a. Precisó en el "Informe de Levantamiento de observaciones" (pág. 183) que se proponen medidas específicas en base a la evaluación de impactos socio ambientales. Al respecto, presentó en la Tabla 1 las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales para el componente flora y fauna, proveniente de las actividades de desbroce y limpieza de terrenos durante la etapa preliminar, estableciendo como medida correctiva cumplir con el programa de vegetación.</p> <p>Asimismo, presentó en la Tabla 2 las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales para el componente aire y ruido, proveniente de las actividades de: Excavación y movimiento de tierras, Ensanchamiento de la vía, y Construcción de obras de arte, durante la etapa de construcción, estableciendo como medidas preventivas: disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento y riego del material que se extrae, con el fin de minimizar la contaminación del aire por el incremento de emisiones de gases y generación de material particulado; asimismo, a fin de minimizar la contaminación acústica por la generación de ruido propuso: los vehículos y maquinaria pesada deberán estar en buenas condiciones de operación y</p>	



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>Sólidos. Es necesario precisar que las mismas consideraciones las describe en los Cuadros N° 8.1, 8.2 y 8.3; por lo que también deberán modificarse.</p> <p>c. No precisó la frecuencia de mantenimiento de los baños químicos, los cuales serán instalados en las instalaciones auxiliares y frentes de trabajo.</p> <p>d. No precisó la frecuencia de recolección de los residuos sólidos de tipo peligrosos y no peligrosos.</p> <p>e. No precisó las condiciones de almacenamiento central de los residuos sólidos peligrosos, que deberá cumplir con lo aspectos establecidos en el artículo 54 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</p> <p>f. El Titular no implementó la valorización (reciclaje, reutilización) de residuos) como parte de la gestión de los residuos sólidos, para asegurar una disposición técnicamente adecuada.</p> <p>Finalmente, el Titular omitió presentar una estructura, tal como: etapa del Proyecto de implementación, indicador de seguimiento, frecuencia de implementación, lugar de ejecución, medios de verificación, responsable del cumplimiento; de manera que, con dicha información sea posible realizar seguimiento al cumplimiento de las medidas propuestas.</p>	<p>condiciones deberán estar adecuados a la norma.</p> <p>f. Implementar como parte de la gestión de los residuos sólidos la valorización (reciclaje y/o reutilización).</p> <p>g. Presentar como parte de la estructura de los programas el siguiente contenido mínimo: objetivos por cada etapa del proyecto, las medidas a implementar por tipo, lugar de aplicación, responsable, cronograma y presupuesto estimado para la implementación. Además, deberá establecer la estructura organizacional a efectos de verificar el cumplimiento de las medidas de manejo señalando los cargos y responsabilidades.</p>	<p>mantenimiento, programación horaria y aislamiento de equipos, y utilizar silenciadores en los tubos de escape.</p> <p>Sin embargo, de acuerdo a lo precisado en la subsanación de la observación 18, el Titular deberá proponer las medidas de aquellos impactos que no han sido correctamente identificados en el capítulo V "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" de la EVAP (DC-18) tanto para el medio físico, como para el medio biológico (conforme lo indicado en la subsanación a la observación 19) y medio socioeconómico (conforme lo indicado en la subsanación a la observación 20). Por lo tanto, se mantiene la observación.</p> <p>b. Rectificó en el ítem 6.2 "Programa de minimización y manejo de residuos sólidos" el término utilizado para denominar a las empresas que realizan operaciones y procesos con residuos, denominadas Empresas Operadoras de Residuos Sólidos EO-RS (pág. 13).</p> <p>c. Estableció como frecuencia de mantenimiento de los baños químicos dos veces por mes, el mismo que estará a cargo de la empresa operadora de servicios contratada (pág. 29). Asimismo, mediante DC-16 señaló que serán</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>gestionados a través de una empresa operadora de residuos sólidos registrado por el MINAM (pág. 12).</p> <p>d. Preciso como frecuencia de recolección de los residuos sólidos de tipo peligroso una vez al mes y no peligroso una vez por semana, los cuales serán trasladados al almacenamiento temporal (pág. 11).</p> <p>e. El Titular estableció un área de almacenamiento temporal cuyas características fueron descritas para el almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos (págs. 11 y 12). Asimismo, mediante DC-16, el Titular amplió las características de acuerdo al artículo 54° del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM).</p> <p>f. Estableció como parte de la gestión de los residuos sólidos el reciclaje y reutilización de los siguientes tipos de residuos: vidrio, plásticos, papeles y cartones; y, entre las posibilidades de su reutilización: madera, metal (pág. 19 al 21).</p> <p>g. Mediante DC-16, presentó como parte de la estructura de los programas de manejo ambiental y residuos sólidos el siguiente</p>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>contenido mínimo: objetivos por cada etapa del proyecto, las medidas a implementar por tipo de medida, lugar de aplicación, responsable, cronograma y presupuesto estimado para la implementación. Asimismo, presentó la estructura organizacional de los responsables de su implementación por parte del Titular.</p> <p>Por lo expuesto en el literal a), la observación se considera no absuelta.</p>	
<b>PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>				
23.	<p>En el ítem VII. “Plan de seguimiento y Control”, el Titular propuso:</p> <p>a. Respecto al “Monitoreo de calidad de agua”, el Titular indicó: “Los puntos para el monitoreo de la calidad del agua serán ubicados un punto 50 m aguas arriba y otro 50 m aguas abajo del punto de captación o de intervención por las obras del proyecto.</p> <p>Los parámetros a monitorear serán los siguientes: pH, aceites y grasas, conductividad eléctrica, sulfatos, dureza total, demanda biológica de oxígeno, sólidos totales disueltos, sólidos sedimentables, sólidos totales suspendidos, sólidos totales, coliformes fecales y coliformes totales.</p> <p>La frecuencia del monitoreo será trimestral durante el tiempo se desarrollen las obras de este proyecto. Para la evaluación de la calidad del agua</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Justificar los criterios utilizados para la selección de los puntos de monitoreo de calidad de agua; realizar la descripción de cada uno de ellos (también precisar la ubicación de los puntos en coordenadas UTM); así como justificar el número de puntos, la selección de la categoría y frecuencia establecida, debiendo tomar como referencia la R.J. N° 010-2016-ANA. Además, deberá justificar si la propuesta de seguimiento y control para la calidad de agua deriva de una contingencia o un impacto que se va a producir.</p> <p>b. Corregir respecto a “Calidad aire” la referenciación de los valores ECA con la normativa vigente [de calidad de</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-14 del expediente en trámite T-CLS-00250-2019, se verificó que el Titular:</p> <p>a) Presentó los criterios utilizados para la selección de los puntos de monitoreo de calidad de agua (07 puntos); realizó la descripción e indicó la ubicación de los puntos en coordenadas UTM; asimismo, justificó el número de puntos seleccionados tomando como referencia 7 puntos de los cuales 5 puntos se encuentran ubicados en fuentes de agua que serán utilizados en el proyecto y los otros 2 se ubican cercano a una población; de acuerdo a R.J. N° 010-2016-ANA señaló como categoría 3 y, estableció una frecuencia de</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p><i>se tendrán como referencia los valores establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua", Categoría 3: Riego de vegetales y bebidas de animales."</i></p> <p>Al respecto, el Titular no precisó los criterios utilizados para la selección de los puntos de monitoreo, tampoco realizó la descripción de cada uno de ellos ni justificó el número de puntos de monitoreo, tampoco justificó la selección de la categoría y frecuencia presentada; debiendo tomar como referencia lo establecido por la R.J. N° 010-2016-ANA. Asimismo, tampoco indicó si la propuesta de seguimiento y control deriva de una contingencia o de un impacto que se va a producir, debiéndose justificar aquello.</p> <p>b. Con relación al "Monitoreo de calidad de aire", el Titular presentó en el Cuadro N° 013 (Parámetros de monitoreo de calidad de aire) los parámetros, periodo y estándares ambientales de comparación para los parámetros: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO, NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>, tomando como referencia los valores del ECA del D.S. N° 074-2001-PCM y del D.S. N° 003-2008-MINAM. Sin embargo, no comparó los parámetros ECA con la norma vigente D.S. N° 003-2017-MINAM debiéndose corregir.</p> <p>Asimismo, indicó que ubicará dos (02) puntos de monitoreo de calidad de aire, a barlovento y sotavento de las instalaciones auxiliares, en base a la dirección predominante del viento. Sin embargo, omite precisar la ubicación de los puntos de monitoreo en coordenadas UTM, justificar el número de puntos seleccionados, además de no precisar la entrega de documentos que</p>	<p>aire]. Asimismo, precisar la ubicación de los puntos de monitoreo en coordenadas UTM, justificar el número de puntos seleccionados y frecuencia establecida; además, precisar la entrega de los documentos que demuestren que se hizo a través de un laboratorio acreditado por INACAL. El Titular deberá establecer una frecuencia en función de la variabilidad y tiempo que dure su intervención; y, presentar un cronograma de monitoreo ambiental superpuesto con el cronograma de avance de obra, de manera que se evidencie que los monitoreos de calidad de aire se realizarán durante la ejecución de las actividades impactantes para cada etapa del proyecto. Para el monitoreo de calidad de aire deberá utilizar como referencia el Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire vigente y aplicable.</p> <p>c. Complementar en el literal de Calidad de Ruido, la descripción y ubicación en coordenadas UTM de los puntos de monitoreo de calidad de ruido, precisar el horario aplicable para el monitoreo de ruido ambiental y la zona de aplicación, además de sustentar su frecuencia; además se debe precisar la entrega de la documentación que demuestren que se hizo a través de un laboratorio acreditado por INACAL. Al igual que con aire, el Titular deberá establecer una frecuencia de monitoreo en función de la variabilidad y tiempo que dure su intervención; y, presentar un</p>	<p>monitoreo: al inicio de las actividades, al tercer y sexto mes. Finalmente, precisó que los impactos generados en la calidad de agua no derivan de una contingencia.</p> <p>b) Corrigió en la Tabla 1 "Estaciones de monitoreo de componentes del medio físico" (pág. 2) la referenciación de los valores ECA con la normativa vigente de calidad de aire aprobado con Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Asimismo, precisó la ubicación de los cinco (05) puntos de monitoreo de calidad de aire en coordenadas UTM, justificó el número de puntos seleccionados y frecuencia establecida, el cual será realizado en función a las actividades impactantes del proyecto durante el tiempo que dure su intervención (al inicio de las actividades, al tercer y sexto mes); además, precisó que el monitoreo será realizado a través de un laboratorio acreditado por INACAL. Finalmente, presentó un cronograma de actividades para la implementación del Plan de seguimiento y control monitoreo ambiental con las actividades del Proyecto (pág. 10).</p> <p>c) Presentó en la Tabla 2 "Descripción de las estaciones de monitoreo" (págs. 5 al 6), la descripción y ubicación en coordenadas UTM de</p>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>demuestren que se realizará a través de un laboratorio acreditado por INACAL.</p> <p>c. Respecto al “Monitoreo de ruido ambiental”, el Titular precisó la ejecución de dos (02) puntos de monitoreo ubicados en el entorno cercano de las instalaciones auxiliares del proyecto que pudiesen generar contaminación acústica, presentándose en el cuadro N° 014 los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido de acuerdo a lo establecido en el DS N° 002-2013-MINAM. Sin embargo, omite describir y señalar en coordenadas UTM la ubicación de los puntos de monitoreo, precisar el horario aplicable para el monitoreo de ruido ambiental, ni precisar la zona de aplicación, además de sustentar la frecuencia. Al igual que con aire, debe precisar la entrega documentos que demuestren que se hizo a través de un laboratorio acreditado por INACAL.</p> <p>d. Para el “Monitoreo de calidad de suelo”, el Titular precisó la ejecución de un (01) punto de monitoreo ubicado en el área de las instalaciones auxiliares y en la cercanía de zonas agrícolas, presentándose en el cuadro N° 015 los estándares nacionales de calidad ambiental (ECA) para suelo de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 011-2017-MINAM. Sin embargo, omite describir y señalar en coordenadas su ubicación. Además, no indicó si la propuesta de seguimiento y control deriva de una contingencia o un impacto que se va a producir, debiéndose justificar.</p>	<p>cronograma de monitoreo ambiental superpuesto con el cronograma de avance de obra.</p> <p>d. Describir y señalar en coordenadas UTM la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de suelo. Precisar además si la propuesta de seguimiento y control se deriva de una contingencia o un impacto que se va a producir, debiéndose justificar. De corresponder una contingencia, el Titular deberá señalar en el Capítulo de “Plan de Contingencias” las acciones correspondientes antes, durante y después del evento.</p>	<p>los cinco (05) puntos de monitoreo de calidad de ruido; precisó el monitoreo de ruido ambiental en horario diurno y nocturno. Mediante DC-16, precisó como Zona de aplicación de comparación el Residencial, estableciendo como parámetro de medición Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (LAeqT) (pág. 7). Además, al igual que en calidad de aire, estableció una frecuencia el cual será realizado en función a las actividades impactantes del proyecto durante el tiempo que dure su intervención (al inicio de las actividades, al tercer y sexto mes), precisó que el monitoreo será realizado a través de un laboratorio acreditado por INACAL. Finalmente, presentó un cronograma de actividades para la implementación del Plan de seguimiento y control monitoreo ambiental con las actividades del Proyecto (pág. 10).</p> <p>d) Presentó en la Tabla 2 “Descripción de las estaciones de monitoreo” (pág. 6), la descripción y ubicación en coordenadas UTM de los dos (02) puntos de monitoreo de calidad de suelo. Preciso, que la propuesta de seguimiento y control en el monitoreo de calidad de suelo se deriva de la contingencia y debido a las actividades que generarán</p>	



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>impactos en el suelo, a causa de la manipulación de los hidrocarburos.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	
24.	<p>En el ítem 7. “<i>Plan de Seguimiento y Control</i>” el Titular omite el monitoreo de las medidas de manejo ambiental para el medio biológico (flora, fauna y comunidades acuáticas).</p>	<p>Se requiere al Titular, de corresponder, describir el monitoreo de las medidas de manejo ambiental de los impactos biológicos (flora, fauna y comunidades acuáticas), detallando la metodología, frecuencia y tipo de reporte a emplear. Se recomienda tomar en cuenta la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental<sup>93</sup>.</p>	<p>Con DC-16 del trámite T-CLS-00250-2019” el Titular incorporó medidas de manejo de flora y fauna en el Capítulo VII “<i>Plan de Seguimiento y Control</i>. Aparte, en el Capítulo VI. “<i>Medidas de prevención, mitigación o corrección</i>” indicó al Plan de Revegetación como medida de manejo. Asimismo, en el ítem 7.7. “<i>Monitoreo Biológico</i>”, indicó que “se deberán realizar reportes de verificación de manera mensual”.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
<b>PLAN DE CONTINGENCIAS</b>				
25.	<p>En el Capítulo VIII “<i>Planes de Contingencias</i>” (pág. 2) el Titular presentó acciones antes, durante y después de los siguientes eventos: sismos, incendios, derrame de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos, accidentes laborales deslizamientos de tierra y huaycos. Sin embargo, el Titular no realizó la identificación, el análisis y la descripción de las contingencias identificadas. Además, para el caso de derrame de combustible, lubricantes y/o elementos nocivos al suelo y agua, no consideró el monitoreo como acción a ejecutar “<i>después</i>” de ocurrido el evento, debiendo monitorear la zona remediada y comparar los resultados obtenidos con el ECA-Suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM) y ECA Agua (D.S. N° 003-</p>	<p>Se requiere al Titular, realizar la identificación, análisis y descripción de las contingencias identificadas en el Plan de Contingencias; además, en base a la caracterización de los procesos morfológicos, realizar la descripción de las contingencias relacionadas al Proyecto. Asimismo, precisar para el caso de derrame de sustancias peligrosas al suelo y agua, la realización de monitoreos a fin de verificar que las acciones de remediación resultaron efectivas; también precisar las acciones de contingencia (antes, durante y después</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-14 y DC-16 del expediente en trámite T-CLS-00250-2019, se verificó que:</p> <p>El Titular presentó las acciones que ejecutará (antes, durante y después) en caso ocurra las siguientes emergencias: Sismos, incendios, derrame de combustibles, lubricantes, y/o elementos nocivos; accidentes laborales; deslizamientos de tierras y huaycos. Asimismo, mediante DC-16 el Titular presentó las medidas de</p>	Absuelta

<sup>93</sup>

MINAM. 2018. Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por R.M. N°455-2018-MINAM



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	2017-MINAM) a fin de verificar que las acciones de remediación resultaron efectivas; también omitió, establecer las contingencias ante posibles procesos de deslizamiento y/o derrumbes y/o erosión por las actividades de conformación del talud y cierre de los depósitos de material excedente.	del evento) en caso de derrumbes y o deslizamientos del material de las actividades de conformación y cierre de los depósitos de material excedente.	<p>contingencia ante la ocurrencia de protestas y disturbios sociales, atropellamiento de fauna silvestre; así como, las medidas de contingencia en caso de derrumbes, chorreras y caída de rocas identificado en el área del Proyecto.</p> <p>Para el caso de derrame de sustancias peligrosas al suelo y agua, el Titular precisó la realización de monitoreo en la zona remediada y comparar los resultados obtenidos con el ECA-Suelo (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM) y ECA Agua (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM) a fin de verificar que las acciones de remediación resultaron efectivas.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	
<b>PLAN DE CIERRE</b>				
26.	a. En el ítem 9 "Plan de Cierre", el Titular precisó como parte de las medidas a implementar "el retiro de biodigestores que fueron implementados en el campamento, reacondicionamiento del curso del río y nivelación del lecho de río". Sin embargo, el Titular no consideró en la descripción del proyecto de la EVAP su implementación y funcionamiento, que permita determinar y analizar el impacto ambiental al suelo y/o cuerpo de agua; de corresponder el Titular deberá presentar la memoria descriptiva de los biodigestores, los planos de diseño proyectado y el test de percolación realizado que sustente la factibilidad del uso de dicho sistema; asimismo, presentar un	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Verificar y sustentar el uso de los biodigestores instalados en el campamento. De corresponder deberá presentar documentación indicada en el sustento la memoria descriptiva de los biodigestores, los planos de diseño proyectado y el test de percolación realizado que sustente la factibilidad del uso de dicho sistema; asimismo, presentar un plano con detalles en corte del biodigestor donde se verifique el nivel</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-13 del expediente en trámite T-CLS-00250-2019, el Titular:</p> <p>a) Preciso en el "Informe de Levantamiento de Observaciones" que en el campamento no se utilizarán biodigestores, ya que se hará uso de baños químicos portátiles que serán dispuestos acorde a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobado mediante D.L N° 1278, a través de empresas operadoras debidamente</p>	Absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>plano con detalles en corte del biodigestor donde se verifique el nivel de la napa freática existente (distancia), justificando la no afectación del recurso hídrico subterráneo. Finalmente deberá precisar que efectivamente contará con los permisos correspondientes para la instalación de dicho sistema.</p> <p>b. Respecto a la restauración de las áreas utilizadas como campamento y patio de máquinas, se precisó el retiro de pisos que fueron construidos y su disposición final en un depósito de material excedente. Al respecto, de conformidad con el marco legal de residuos sólidos<sup>94</sup>, los residuos generados en las actividades de construcción y demolición de obras, no comprendidos dentro de las competencias del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, deben ser manejados a través de la EO-RS o de un servicio especial brindado por la municipalidad, de acuerdo a las condiciones establecidas por esta última, debiendo el Titular corregir de acuerdo a la norma. Asimismo, se advierte que mediante el Decreto de Urgencia N° 022-2020<sup>95</sup>, se contempla que las áreas degradadas por residuos sólidos de las actividades de construcción y demolición constituyen un pasivo ambiental, por lo tanto, el Titular deberá establecer las medidas correspondientes de disposición final de acuerdo al marco legal referido</p>	<p>de la napa freática existente (distancia), justificando la no afectación del recurso hídrico subterráneo. Finalmente deberá precisar que efectivamente contará con los permisos correspondientes para la instalación de dicho sistema.</p> <p>b. Corregir la medida establecida para el manejo de residuos sólidos en la etapa de Cierre, de conformidad con la normatividad de Gestión Integral de Residuos Sólidos citado en el sustento.</p>	<p>inscritas en la autoridad competente y con los permisos correspondientes.</p> <p>b) Preciso en el “Informe de Levantamiento de Observaciones” que ha corregido la medida establecida para el manejo de residuos sólidos en la etapa de Cierre en la EVAP (capítulo IX Plan de cierre), de conformidad con la normatividad de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Asimismo, mediante DC-16, capítulo IX de la EVAP (pág. 4 y 5) precisó que los residuos generados al término de las obras de construcción serán dispuestos según lo establecido en el D.S. N° 019-2016-VIVIENDA Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición, aprobado por decreto supremo N° 003-2013-VIVIENDA, los cuales serán transportados hacia una infraestructura de disposición final autorizado.</p> <p>Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.</p>	

<sup>94</sup> Artículo 43 del “Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos”, “(...)Los generadores de residuos sólidos provenientes de las actividades de construcción y demolición no comprendidas dentro de las competencias del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, deben manejar los residuos sólidos a través de la EO-RS o de un servicio especial brindado por la municipalidad, de acuerdo a las condiciones establecidas por esta última”.

<sup>95</sup> Artículo 4 del “Decreto de Urgencia para el fortalecimiento de la identificación de pasivos ambientales”, “Los pasivos ambientales son aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, sitios contaminados y restos o depósitos de residuos, ubicados en el territorio a nacional, incluyendo al zócalo marino, producidos por el desarrollo de actividades productivas, extractivas o de servicios, abandonadas; que afectan de manera real, potencial o permanente la salud de las personas, la calidad ambiental y/o la funcionalidad del ecosistema”.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	a la gestión de residuos sólidos y correspondiente reglamento.			
27.	En el ítem 9. " <i>Plan de Cierre o Abandono</i> ", sub-ítem "Revegetación" (págs. 4–5) el Titular consigna que " <i>se seleccionarán especies de vegetación herbácea y/o de matorrales, propios de la zona andina y alto andina en que la carretera se encuentra; además tendrá en cuenta la información de las Zonas de Vida</i> ". Asimismo, el Titular presenta una metodología de revegetación que incluye la preparación del terreno y la siembra de especies seleccionadas, habiendo omitido precisar los nombres de las especies a utilizar, así como las áreas a revegetar y/o reforestar de ser el caso. El Titular señala además que " <i>una vez desarrollada la revegetación se llevará a cabo un programa de mantenimiento y evaluación luego de la plantación y del trasplante...</i> "; sin embargo, se advierte que no se precisa el detalle de las actividades de mantenimiento y monitoreo de la revegetación.	Se requiere al Titular, complementar y presentar un "Programa de Revegetación y/o Reforestación" especificando lo siguiente, sin ser limitativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área para revegetar y reforestar (m<sup>2</sup>).</li> <li>• Especies a utilizar (necesariamente nativas), indicando los nombres técnicos (género y especie) y nombres comunes. Para la vegetación arbórea se deberá especificar el número de individuos a emplear.</li> <li>• Precisar la procedencia de las plantas y/o semillas a ser utilizadas.</li> <li>• Describir las actividades de mantenimiento de la revegetación de acuerdo a las características de las especies a ser utilizadas (hábito de crecimiento, tamaño, ciclo de vida, entre otras).</li> <li>• Describir la metodología de monitoreo de la revegetación indicando los parámetros y frecuencia del monitoreo según las características de las especies a ser utilizadas (hábito de crecimiento, tamaño, ciclo de vida, entre otras).</li> </ul> Se recomienda tomar en cuenta los "Lineamientos para la restauración de	Con DC-14 del trámite T-CLS-00250-2019, Capítulo IX. " <i>Plan de Cierre</i> ", sub-ítem 9.3.7. " <i>Programa de Revegetación y/o Reforestación</i> " (págs. 7–13), el Titular: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preciso en la Tabla 1: "Área a revegetar" que el área de revegetación corresponde a 4.48 ha.</li> <li>• Indicó en la Tabla 2: "Especies consideradas para la revegetación" cuatro (04) especies a ser utilizadas en la revegetación de los componentes del Proyecto: <i>Polylepis sp.</i>, <i>Senna multiglandulosa</i>, <i>Calamagrostis intermedia</i> y <i>Stipa brachyphylla</i>.</li> <li>• En el sub-ítem 9.3.7.4 "<i>Actividades para el Mantenimiento de la revegetación</i>" literal b. "Mantenimiento de la Revegetación", indicó las actividades de mantenimiento de acuerdo a las características de las especies propuestas (herbáceas y arbóreas) y precisó la actividad de riego en el sub-ítem 9.3.7.3 "<i>Actividades para la revegetación</i>" literal c. Metodología de la revegetación, acápite "Riego de la revegetación".</li> <li>• En el sub-ítem 9.3.7.4 "<i>Actividades para el Mantenimiento de la revegetación</i>" literal c. Monitoreo de</li> </ul>	Absuelta



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre" (Serfor) <sup>96</sup> .	la revegetación presentó la Tabla 3: Monitoreo del proceso de revegetación, en la cual indicó la frecuencia de monitoreo, indicadores y método de monitoreo.  Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
<b>CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO</b>				
28.	En los ítems 10 y 11 de la EVAP, el Titular presentó el "Cronograma de ejecución" y "Presupuesto de Implementación"; sin embargo, estos deberán ser actualizados de acuerdo con las modificaciones generadas en las observaciones anteriores. Asimismo, el alcance de la implementación deberá abarcar todas las etapas del Proyecto.	Se requiere al Titular, actualizar el presupuesto y cronograma propuesto a partir de las modificaciones que se generen producto de la absolución de observaciones realizadas en la presente matriz; para ello, se deberá verificar que las propuestas de medidas corresponden a los impactos identificados y evaluados en cada una de las etapas, los cuales deberán guardar relación entre sí.	Mediante documentación complementaria DC-16 del expediente en trámite T-CLS-00250-2019, el Titular actualizó el "Cronograma de actividades para la implementación del Plan de Manejo Ambiental"; cuyos programas guardan relación las medidas ambientales y presupuesto de implementación.  Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta

<sup>96</sup> Aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Universalización de La Salud”*

**Anexo N° 02**  
**Opinión Técnica Vinculante**  
**Autoridad Nacional del Agua**



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y Riego



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Universalización de la Salud"*

CUT N° 242296-2019

San Isidro, 09 de octubre de 2020

**OFICIO N° 1663-2020-ANA/DCERH**

Señora

**Paola Chinen Guíma**

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones Sostenibles

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores -

Asunto : Opinión favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto: "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica"

Referencia : Oficio N° 0622-2020-SENACE-PE/DEIN (22.09.2020)

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita la opinión técnica a la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto: "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica", del Gobierno Regional de Huancavelica, conforme a lo establecido en el artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 808-2020-ANA-DCERH, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



**Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez**  
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



Adjunto:  
Dieciséis (16) folios.

LADR/ MASS/MRBR/RVST: W. Moreno

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

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

CUT N° 242296-2019

**INFORME TÉCNICO N° 808-2020-ANA-DCERH**

**PARA :** Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez  
Director  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

**ASUNTO :** Opinión favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto:  
"Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica"

**REFERENCIA:** Oficio N° 0622-2020-SENACE-PE/DEIN

**FECHA :** San Isidro, 09 de octubre de 2020

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1. El 29.11.2019, mediante el Oficio N° 867-2019-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental (DEIN) para Proyectos de Infraestructura del SENACE, remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del Proyecto: "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica", proyecto de inversión pública del Gobierno Regional de Huancavelica, a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua, conforme a lo establecido en el artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El presente EVAP fue elaborado por la Consultora FAMSAC Ingenieros.
- 1.1. El 20.12.2019, mediante Oficio N° 2914-2019-ANA-DCERH e Informe Técnico N°1150-2019-ANA-DCERH/AEIGA, la DCERH de la ANA, concluye que existe tres (03) observaciones a la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto, la cual debe ser absuelta por el administrado para que se emita Opinión Favorable.
- 1.2. El 22.09.2020, vía correo electrónico, la DEIN de SENACE, remite el Oficio N° 0622-2020-SENACE-PE-DEIN a la DCERH-ANA, la subsanación de observaciones al citado instrumento de Gestión Ambiental para la evaluación correspondiente.

**II. MARCO LEGAL**

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la ANA en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.



- 2.7. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.8. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de los cuerpos de agua continentales.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 423-2011-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.

**III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**3.1 Ubicación**

La ubicación política y geográfica del proyecto se encuentra conformando una sola Ruta vial, en el distrito de Tucuma, provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica, detallados en el ítem N° 2.3. Ubicación del proyecto del IGA en evaluación y su emplazamiento corresponde a la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Mantaro.

**Cuadro N° 01: Ubicación del Proyecto**

PROGRESIVA	PROGRESIVA	Ubicación geográfica		
		Este	Norte	Altitud
INICIO	00+000	506 379,00	8 635 904,00	3 885,00 msnm,
FIN	13 + 799,72	511866,35	8 638 332,16	3 604,76 msnm,

Fuente: EVAP - "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas - provincia de Tayacaja - Huancavelica"

**3.2 Descripción del Proyecto**

El proyecto contempla la construcción de la carretera vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, El punto inicial está ubicado, en la repartición de la carretera de Huaribamba hacia Pampas, KM 0+000, teniendo una distancia de 13 Km +799.71 m, siendo el final del camino en Santiago de Tucuma.

El proyecto considera la construcción de la carretera de 13+799.71 km, con una superficie de rodadura de 5.50 m, construcción de alcantarillas, como estructuras de drenaje transversal y longitudinal respectivamente.

**Características de la ruta planteada y el tipo de actividad a ejecutar:**

Conforme lo declarado por el Administrado a través del IGA en evaluación, las características generales del proyecto según sus etapas siguientes son:

**Cuadro N° 02: Detalles de las actividades a ejecutar por etapas**

Etapas	Actividad
<b>Preliminar</b>	Desbroce y limpieza de terrenos.
	Implementación de instalaciones auxiliares.
	Movimiento de maquinaria y persona
<b>Construcción</b>	Funcionamiento de instalaciones auxiliares
	Excavación y movimiento de tierras
	Ensanchamiento de la vía
	Transporte de material
	Colocación de señalizaciones
	Construcción de obras de arte
	Transporte y eliminación de material excedente.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



<b>Cierre de obra</b>	Retiro de campamentos e instalaciones auxiliares
	Retiro de maquinaria pesada
	Limpieza y reacondicionamiento de sitios intervenidos y/o contaminados

Fuente: EVAP - "Construcción de la carretera vecinal Lachocasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – Huancavelica"

**Tipo de Actividades a ejecutar:**

- a. **Trabajos preliminares:** En ítem 2.5, el administrado declara que tienen previsto realizar implementación de instalaciones auxiliares, como patios de máquinas ubicados en los campamentos, son las instalaciones que albergan a las maquinarias que se emplearán durante las obras, habilitar canteras de donde se extraerá el material para la obra y los DME que son las áreas donde se depositará el material sobrante de la obra. Por otro lado se procederá con el movimiento de maquinaria y personal que consiste en trasladar, personal, equipos, materiales y otros, a los lugares en donde se desarrollarán en la obra, antes de iniciar y después de finalizar los trabajos.
  
- b. **Etapa de Construcción:** En ítem 2.5, se detallan actividades como: funcionamiento de instalaciones que servirán de apoyo durante toda la etapa de construcción del proyecto, excavaciones y movimiento de tierra, excavación, remoción, carguío y transporte hasta el límite de acarreo libre. Los materiales provenientes de los cortes de materiales sueltos, roca suelta, roca fija, excavación en zonas de mejoramientos de subrasante, zonas de falsos rellenos y cortes en pequeñas curvas serán depositados en los DME. Las excavaciones y nivelación, incluyendo taludes y cunetas, así como: escarificación, conformación y compactación de la subrasante en corte, además de las excavaciones necesarias para ensanchar o modificar el alineamiento horizontal o vertical de plataformas existentes. Transporte de material: consiste en trasladar el material extraído de las canteras hacia los frentes de trabajo y el material sobrante de los frentes de trabajo hacia los DME. Colocación de señalizaciones de tránsito con un alto margen de seguridad. Construcción de obras de arte: comprende la construcción de obras de drenaje (alcantarillas) para mejorar la circulación hídrica en la vía. Sub actividades como: excavaciones (trincheras) para construcción obras drenaje, adecuación, trincheras, colocación tubería, relleno y construcción de obras de entrada y de salida.
  
- c. **Etapa de cierre de obra:** Entre las actividades para la etapa de cierre se mencionan el desmontaje de instalaciones provisionales el retiro de campamentos e instalaciones auxiliares como campamentos y patio de máquinas entre otras instalaciones auxiliares habilitadas para la ejecución del proyecto. Retiro de maquinaria pesada que se utilizó en el proyecto. Limpieza y reacondicionamiento de sitios intervenidos, restitución de la superficie original.
  
- d. **Etapa de Operación y Mantenimiento:** En el ítem 2.5 del IGA en evaluación, también indican que las actividades de esta etapa consisten en la limpieza y mantenimiento de la vía obstruida y del sistema de drenaje y obras de arte, subsanación de estructuras de concreto, limpieza de drenajes obstruidos; mantenimiento de las señalizaciones a lo largo de la vía mejorada, cambio de señales dañadas, pintado, entre otros.

**Personal**

El IGA en evaluación, no detalla la cantidad de recurso humano que demandarán para la ejecución proyecto en referencia y el régimen de operaciones.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Instalaciones y operación de Instalaciones auxiliares**

De acuerdo a lo declarado por el administrado, refieren la habilitación de 03 canteras indicando su ubicación: Cantera 001 en el distrito de Huaribamba, comunidad campesina de Huaribamba, con un área de 13 554,565 m<sup>2</sup>, perímetro 531,36 ml, detalla la ubicación en coordenadas UTM (poligonal) y plano.

Cantera 002 en el distrito de Santiago de Tucuma, comunidad de Santa Cruz, con un área de 2 312,102 m<sup>2</sup>, perímetro 205.31 ml, detalla la ubicación en coordenadas UTM (poligonal) y plano.

Cantera 003 en el distrito de Santiago de Tucuma, comunidad de Santa Cruz de Chauchora, con un área de 9 053,524 m<sup>2</sup>, perímetro 475,11 ml, detalla la ubicación en coordenadas UTM (poligonal) y plano.

Indican habilitación de 04 depósitos de material excedente (DMEs), en coordenadas UTM y plano. El campamento que prevén habilitar estará ubicado en la comunidad de San Pedro de Cieneguilla, área 260 m<sup>2</sup>, perímetro de 72 ml. ubicación en coordenadas UTM y plano.

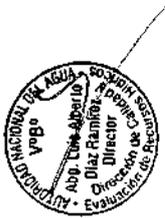
**Cunetas**

El proyecto plantea estructuras paralelas al camino para que recolecten encausen y desemboquen en las alcantarillas las aguas provenientes de las lluvias, estas serán de forma triangular, de una sección 0,75 m. x 0,30 m.

**Cuadro N° 03: Cuadro de ubicación de cunetas**

Progresiva	Progresiva	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		Altitud
		Este (m)	Norte (m)	
Inicio	0+000	506 374,230	8 635 880,580	4234,580
Fin	13+799,772	511 870,754	8 638 345,365	3607,909

Fuente: Informe complementario EAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa



**Alcantarillas**

Para el presente Proyecto han definido solo alcantarillas tipo Tubería metálica corrugada

Para el diseño hidráulico de las alcantarillas han tenido en cuenta la función que cumplirá cada una de ellas dentro del proyecto, ya sea como pases de cursos naturales (quebradas), donde ha considerado las áreas proporcionales de aportación de las cuencas según su ubicación dentro del nuevo trazo en estudio y las que cumplirán función de agua que transportan las cunetas para las que han considerado proyectar alcantarillas tipo TMC de dimensiones 24", 36" y 40", de diámetro.

**Tipo de Alcantarillas Propuestas**

- a. Los tipos de alcantarillas propuestas se describen a continuación:
  - Alcantarillas tipo tubería metálica corrugada
- b. Estructura de entrada de alcantarillas
  - Entrada Tipo Caja Receptora
  - Entrada Tipo Alero Inclinado
- c. Estructura de Salida de Alcantarillas
  - Salida Tipo Alero Inclinado
  - Salida Tipo Muro
- d. Estructuras de Protección a la Entrada de Alcantarillas
  - Adecuación de entrada
  - Dique de control
- e. Estructuras de Protección a la Salida de Alcantarillas
  - Adecuación de salida
  - Roca volteada

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Cuadro N° 04: Lista de obras de arte y drenaje**

Obras de arte y drenaje		
Cuneta	m	0,75 x 0,3
Alcantarillas TMC Ø 24" Alivio	unid	44
Alcantarillas TMC Ø 36" Cruce	unid	08
Alcantarillas TMC Ø 40" Cruce	unid	02

Fuente: Informe complementario EAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa

**Cronograma y presupuesto**

Conforme lo consignado en Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI) de Invierte PE, el proyecto en referencia con código SNIP 256480, consigna que el presupuesto total es de S/ 6 710 291,56 (Seis millones setecientos diez mil doscientos noventa y uno con 56/00 soles), por un período de 16 meses de construcción y una vida útil de 20 años. Reformula el Expediente Técnico por actualización de las normativas vigentes y por deficiencias de la elaboración del Expediente Técnico primigenio, que asciende a un presupuesto de S/ 11 613 585,23 Soles.

**3.3 Descripción del proyecto en materia de Recursos Hídricos**

**Oferta hídrica del proyecto**

El administrado indica 5 puntos para el aprovechamiento del recurso hídrico demandado para el proyecto, señalando las progresivas de las cuales tiene previsto extraer, precisan los volúmenes por cada fuente, coordenadas UTM de ubicación, el balance hídrico. Asimismo, mencionan que, para cada una de las fuentes de agua (quebradas) pertenecen a las comunidades de Santa Cruz de Chauchura y Santa Cruz de Bellavista; dichas comunidades mencionadas tienen permiso de libre disponibilidad, que esta adjuntado en anexos, ficha de caracterización de fuentes de agua.

Por otro lado, no usará ninguna fuente de agua mencionada para el consumo humano porque la empresa que estará a cargo proveerá de agua para el consumo humano de los trabajadores en sus frentes de trabajo, ya sea bidones de agua o botellas individuales.

En subsanación de observaciones declaran durante la realización del proyecto hará uso de las siguientes fuentes de agua.

**Cuadro N° 05: Fuentes de agua para aprovechamiento**

Fuente de agua	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 - (Zona 18S)		Caudal de fuente de agua (m³/s)	Caudal de demanda (m³/s)	Uso actual	Localidad
		Este (m)	Norte (m)				
Quebrada S/N 01	5+456,50	509 795,846	8 634 834,511	0,0168	0,0033	Pastoreo	Santa Cruz de Bellavista
Quebrada S/N 02	5+894,72	510 156,961	8 634 970,447	0,0133	0,0007	Pastoreo	Santa Cruz de Bellavista
Quebrada S/N 03	7+598,38	510 800,973	8 635 614,356	0,0139	0,0002	Pastoreo	Santa Cruz de Chauchura
Quebrada S/N 04	8+808,41	510 929,619	8 635 720,519	0,0101	0,0009	Pastoreo	Santa Cruz de Chauchura
Quebrada S/N 05	9+096,32	511 554,841	8 636 346,358	0,0103	0,0032	Pastoreo	Santa Cruz de Chauchura

Fuente: Informe complementario EVAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Cuadro N° 06: Cuadro resumen de fuentes de agua.**

N°	Fuente de Agua	Nombre	Caudal Mínimo (L/s)	Flujo	Desembocadura	Uso de Agua
1	Fuente de agua N° 1	Quebrada s/n 5	45,36	Continuo	Río Huacías	Riego
2	Fuente de agua N° 2	Quebrada s/n 7	35,91	Continuo	Río Huacías	Riego
3	Fuente de agua N° 3	Quebrada s/n 8	31,97	Continuo	Río Huacías	Riego
4	Fuente de agua N° 4	Quebrada s/n	23,23	Intermitente	Río Huacías	Riego
5	Fuente de agua N° 5	Quebrada s/n 10	24,72	Continuo	Río Huacías	Riego

Fuente: Informe complementario EVAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa

**Cuadro N° 07: Oferta Hídrica del Proyecto (m³/mes)**

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total (m³)
Fuente Hídrica 1	0,0184	0,0186	0,0179	0,0169	0,0163	0,012	0,0162	0,0165	0,0167	0,0173	0,0173	0,018	0,2021
Fuente Hídrica 2	0,0149	0,015	0,0143	0,0134	0,0128	0,0084	0,0127	0,0129	0,0131	0,0138	0,0137	0,0144	0,1594
Fuente Hídrica 3	0,0155	0,0156	0,0149	0,014	0,0134	0,009	0,0133	0,0135	0,0137	0,0144	0,0143	0,015	0,1666
Fuente Hídrica 4	0,0117	0,0118	0,0111	0,0102	0,0096	0,0052	0,0095	0,0097	0,0099	0,0106	0,0105	0,0112	0,121
Fuente Hídrica 5	0,0119	0,012	0,0113	0,0104	0,0098	0,0054	0,0097	0,0099	0,0101	0,0108	0,0107	0,0114	0,1234
Total	0,0724	0,0730	0,0695	0,0649	0,0619	0,0400	0,0614	0,0625	0,0635	0,0669	0,0665	0,0700	0,7725

Fuente: Informe complementario EVAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa

**Demanda hídrica del proyecto**

En el levantamiento de observaciones indican la demanda hídrica del proyecto, el cual se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 08: Demanda Hídrica del Proyecto (m³/mes)**

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total (m³)
Fuente Hídrica 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0033	0,0033	0,0033	0,0099
Fuente Hídrica 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0007	0,0007	0,0007	0,0021
Fuente Hídrica 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0002	0,0002	0,0002	0,0006
Fuente Hídrica 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0009	0,0009	0,0009	0,0027
Fuente Hídrica 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0032	0,0032	0,0032	0,0096
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0083	0,0083	0,0083	0,0249

Fuente: Informe complementario EVAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa

**Balance hídrico**

En el siguiente cuadro, se aprecia que la oferta hídrica abastece a la demanda hídrica del proyecto, tal como se indica en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 09: Balance Hídrico del Proyecto (m³/mes)**

Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total (m³)
Oferta hídrica	0,0724	0,073	0,0695	0,0649	0,0619	0,04	0,0614	0,0625	0,0635	0,0669	0,0665	0,07	0,7725
Demanda hídrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0083	0,0083	0,0083	0,0249
Balance Hídrico	0,0724	0,073	0,0695	0,0649	0,0619	0,04	0,0614	0,0625	0,0635	0,0586	0,0582	0,0617	0,7476

Fuente: Informe complementario EVAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

### Disposición final de efluentes

Conforme lo declarado por el Administrado, los efluentes generados en la ejecución del proyecto serán de tipo doméstico (2,46 m<sup>3</sup>/día), los cuales provendrán de los servicios higiénicos y duchas de campamentos según el ámbito de intervención, el proyecto tiene previsto la instalación de 04 baños portátiles para uso de los trabajadores, 1 baño portátil por cada 10 trabajadores, cuya disposición final estará a cargo de una EO-RS registrada ante la autoridad competente, durante todo el plazo de ejecución de la obra.

Han estimado una generación de 1,10 m<sup>3</sup>/día (incluye emisiones personales, agua de evacuación y lavado corporal) durante la etapa de cierre.

El mantenimiento y limpieza de las maquinarias utilizadas en el proyecto estarán a cargo del prestador del servicio de alquiler de las mismas, estiman 0,20 m<sup>3</sup>/día de efluentes para cada etapa del proyecto.

## 3.4 Descripción de la línea base ambiental en materia de Recursos Hídricos

### Área de Influencia

Los impactos que se generan durante el desarrollo del proyecto son a lo largo de toda su extensión, de esta forma la determinación del área de influencia en una carretera, para el Área de Influencia Directa (AID = 407 ha), puede definirse al delimitar a lo largo de su eje, considerando un ancho de 200 m. a cada lado del eje central del trazo de la carretera, incluyendo las vías de acceso hacia sus instalaciones auxiliares, donde podrían impactar por su instalación y operación. Para el caso del Área de Influencia Indirecta (AII = 763 ha), son áreas que experimentarán impactos negativos o positivos, debido a determinadas dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales que se generan por el uso de la vía, para ello han tomado como criterio los límites de comunidades campesinas.

### Clima

De acuerdo a lo declarado en el IGA, en el departamento de Huancavelica determinan gran variedad de microclimas existentes. En la vertiente oriental, el clima varía de árido a subhúmedos, a medida que aumenta la altura. Las precipitaciones pluviales alcanzan 70 mm, en los sectores más cercanos a la costa, mientras que en los pisos ecológicos de mayor altura (4 000 m.s.n.m.) llegan a los 800 mm. La altura también determina las temperaturas, pues por cada 100 m de incrementos de la altitud, la temperatura desciende 0,48°C, en el sector interandino las precipitaciones son más abundantes debido a que las altas cumbres atrapan las nubes cargadas de lluvias que los vientos alisios empujan desde la selva, según el observatorio meteorológico del SENAMHI, ubicado próximo a la zona del proyecto a una altitud de 3 670 m.s.n.m.

### Hidrología

Dentro del área de influencia del proyecto, el sistema de drenaje está representado por la microcuenca Lachocasa - Santiago de Tucuma, afluente de la cuenca del río Tingo, nace de las alturas de la localidad de Villa Huasapampa, productos de flujos originados por las precipitaciones pluviales y manantiales intermitentes los cuales se activan en épocas de lluvia.

### Calidad de agua

De lo señalado en el Resumen Ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación de los componentes de la central Hidroeléctrica Cerro del Águila" ubicado en los distritos de Colcabamba y Surcubamba, Provincia de Tayacaja, Los datos de los monitoreos de agua de 5 puntos de muestreo, los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA-agua) categoría 3 "Riego de vegetales y bebida de animales" (Cerro del Águila 2013:22).



Los parámetros analizados in situ pH y conductividad se encuentran dentro de lo establecido por los ECA -agua según la categoría 3 (Cerro del Águila 2012:22). La concentración de coliformes totales, coliformes fecales, Enterococos fecales, Huevos de Helmintos, Salmonella y Vibrio cholerae se encuentran debajo de lo establecido por los ECA-aguas categoría 3 (Cerro del Águila 2012:22). También, los resultados de sedimentos para los metales: arsénico, cadmio, cromo, cobre, mercurio, plomo y zinc, se encuentran por encima del valor establecido por la guía de Canadá (Cerro del Águila 2012:22).

**Cuadro N° 10: Puntos de monitoreo de la calidad de agua**

Punto de Muestreo	Coordenadas*	
	Este	Norte
A-1	534 061	8 641 857
A-2	533 018	8 648 248
A-4	534 703	8 640 493
A-5	534 959	8 640 493
A-6	540 205	8 633 240

Fuente: EVAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa

*Nota (\*) Datos tomados por el titular de Tabla 17: Ubicación de las estaciones de monitoreo de agua del estudio ambiental "Modificación de los componentes de la central hidroeléctrica Cerro del Águila"*

**3.5 De la evaluación de Impactos en los Recursos Hídricos**

**Construcción:**

En el IGA en evaluación, han identificado impactos potenciales relacionados con los recursos hídricos, como la afectación de la calidad de agua superficial se puede ver alterada como consecuencia de la escorrentía superficial del suelo que podría ser impactado por derrames accidentales de combustible vehicular. Las aguas superficiales pueden ser alteradas por la turbidez, como consecuencia del arrastre de sedimentos por las precipitaciones hacia los cursos de agua. Esta acción puede presentarse en las áreas donde realicen las actividades de movimiento de tierras (corte, alcantarillas, badenes, cunetas, etc.), la ponderación de impactos es catalogada como impacto negativo irrelevante.

**Etapas de Operación y Mantenimiento:**

Identifican como impacto potencial la afectación de la calidad de agua superficial como consecuencia de la escorrentía superficial del suelo. Por otro lado, las aguas superficiales pueden ser alteradas por la turbidez, como consecuencia del arrastre de sedimentos por las precipitaciones hacia los cursos de agua, en las áreas donde realicen las actividades de movimiento de tierras (corte, alcantarillas, badenes, cunetas, etc.). La ponderación de impactos es catalogada como impacto negativo irrelevante.

**De las medidas de manejo ambiental en materia de Recursos Hídricos**

Las medidas de manejo que se plantean en los Cuadros 8.1, 8.2 y 8.3 del IGA, específicamente para los potenciales impactos identificados, son:

- **Etapas Preliminar:** Plantean la implementación de controladores de sedimentos en las fuentes de agua superficial que requieran y humedecimiento del suelo durante la actividad de desbroce de terrenos y vías de acceso para el desplazamiento de maquinarias.
- **Etapas de Construcción:** Plantean humedecer el terreno que será removido y las vías de tránsito de los vehículos y maquinarias, la implementación de las siguientes medidas: Implementar el kit de emergencias ante eventuales derrames ...¿de combustible?(salchichas absorbentes, paños absorbentes), alquilar la cantidad necesaria de baños químicos de una EPS-RS registrada ante DIGESA, monitoreo



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

de calidad de agua en fuentes de agua, efectuar la extracción de los agregados sin verter material sobre las fuentes de agua superficial y no dejar rumas de materiales ni hacer hondonadas en el cauce, disponerlas en los DMEs.

- **Etapas de Operación y Mantenimiento:** Para el caso de posible impacto en la calidad del agua superficial por partículas suspendidas, plantean delimitar el área durante los trabajos de mantenimiento de las obras de arte, humedecer la superficie de las áreas cercanas a las fuentes de agua, así como utilizar lonas para cubrir las fuentes de agua que pudieran tener un eventual contacto con el material particulado.
- El Contratista durante la ejecución del proyecto contará con baños químicos, los cuales serán ubicados en las instalaciones auxiliares y frentes de trabajo, las aguas residuales generadas por los trabajadores, a través del uso de baños químicos, serán manejadas por una EPS-RS registrada en DIGESA.

**3.7 Programa de monitoreo**

El administrado declara en el IGA, que, realizará un seguimiento de la calidad del agua, a fin de identificar si el proyecto produce algún tipo de contaminación en el recurso hídrico, debiéndose establecer puntos de control en las fuentes de agua que se utilicen para el proyecto y en las canteras aluviales.

Los puntos de monitoreo de la calidad del agua se ubicarán, uno 50 m aguas arriba y otro 50 m aguas abajo del punto de captación. La frecuencia del monitoreo será trimestral durante el tiempo se desarrollen las obras de este proyecto. Para la evaluación de la calidad del agua se tendrán como referencia los valores y parámetros establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM "Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua", Categoría 3: Riego de vegetales y bebidas de animales.



**Cuadro N° 11: Monitoreo de calidad de agua**

Factor Ambiental	Estación de monitoreo		Ubicación de la estación	Justificación
	Este	Norte		
Agua	Punto N° 1 509935.679 (PAG-01)	Punto N° 1 8635051.41 (PAG-01)	100 m aguas debajo de la fuente de agua N°1	La estación se tomará en cuenta para monitorear los posibles cambios en las fuentes de agua, ya que la vía proyectada cruza por el cuerpo de agua. El cuerpo de agua será utilizado para el proyecto y actividades como movimiento de tierras, instalación de cunetas, extracción de agua, etc. pueden afectar la calidad del cuerpo de agua.
	Punto N° 2 510058.446 (PAG-02)	Punto N° 2 8635108.56 (PAG-02)	100 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 2	La estación se tomará en cuenta para monitorear los posibles cambios en las fuentes de agua, ya que la vía proyectada cruza por el cuerpo de agua. El cuerpo de agua será utilizado para el proyecto y actividades como movimiento de tierras, instalación de cunetas, extracción de agua, etc. pueden afectar la calidad del cuerpo de agua.
	Punto N° 3 510859.583 (PAG-03)	Punto N° 3 8635794.361 (PAG-03)	100 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 3	La estación se tomará en cuenta para monitorear los posibles cambios en las fuentes de agua, ya que la vía proyectada cruza por el cuerpo de agua. El cuerpo de agua será utilizado para el proyecto y actividades como movimiento de tierras, instalación de cunetas, extracción de agua, etc. pueden afectar la calidad del cuerpo de agua.
	Punto N° 4 510898.477 (PAG-04)	Punto N° 4 8635794.758 (PAG-04)	100 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 4	La estación se tomará en cuenta para monitorear los posibles cambios en las fuentes de agua, ya que la vía proyectada cruza por el cuerpo de agua. El cuerpo de agua será utilizado para el proyecto y actividades como movimiento de tierras, instalación de cunetas, extracción de agua, etc. pueden afectar la calidad del cuerpo de agua.



Factor Ambiental	Estación de monitoreo		Ubicación de la estación	Justificación
	Este	Norte		
	Punto N° 5 511368.615 (PAG-05)	Punto N° 5 8636557.283 (PAG-05)	150 m aguas debajo de la Fuente de agua N° 5	La estación se tomará en cuenta para monitorear los posibles cambios en las fuentes de agua, ya que la vía proyectada cruza por el cuerpo de agua. El cuerpo de agua será utilizado para el proyecto y actividades como movimiento de tierras, instalación de cunetas, extracción de agua, etc. pueden afectar la calidad del cuerpo de agua. Además, aguas debajo de la fuente de agua (850m aprox.) se encuentra el centro poblado de Santa Cruz de Chauchora, esta estación de monitoreo servirá para verificar que la calidad de agua de la quebrada S/N 8 no varíe y no afecte al centro poblado mencionado.
	Punto N° 6 508864.526 (PAG-06)	Punto N° 6 635117.509 (PAG-06)	150 m aguas debajo del C.P San Juan de Michipampa	La estación se tomará en cuenta para monitorear los posibles cambios en las fuentes de agua, ya que la vía proyectada cruza por el cuerpo de agua y actividades como movimiento de tierras, instalación de cunetas, etc. pueden afectar la calidad del cuerpo de agua. Además, la quebrada s/n 3 se encuentra a 500 m del centro poblado de San Juan de Michipampa y aguas debajo de la quebrada intervenido por la vía proyectada (900 m aprox) se encuentra el centro poblado de San Pedro de Corpacancha, esta estación de monitoreo servirá para verificar que la calidad de agua de la quebrada S/N 3 no varíe y no afecte a los centros poblados mencionados, pudiendo evitar así la generación de problemas socioambientales.
	Punto N° 7 511665.723 (PAG-07)	Punto N° 7 8637216.024 (PAG-07)	150 m aguas debajo del cruce de la vía proyectada a las quebradas s/n 9 y 10	La estación se tomará en cuenta para monitorear los posibles cambios en las fuentes de agua, ya que la vía proyectada cruza por el cuerpo de agua y actividades como movimiento de tierras, instalación de cunetas, etc. pueden afectar la calidad del cuerpo de agua. Además, aguas debajo de las quebradas s/n 9 y 10 (1300 m aprox) intervenidas por la vía proyectada se encuentra centro poblado de Taurispampa, esta estación de monitoreo servirá para verificar que la calidad de agua de las quebradas S/N 9 y 10 no varíe y no afecte a los centros poblados mencionados, pudiendo evitar así la generación de problemas socioambientales.

Fuente: Informe complementario EAP del Proyecto: Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa

**IV. SUBSANACION DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS**

De la evaluación realizada a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) y la subsanación de observaciones del Proyecto "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica", se tiene lo siguiente:

- 4.1. Observación N° 01:** En el Ítem 2.5 del IGA evaluado, indican que el proyecto demandará de recurso hídrico de 5 puntos (quebradas) citando referencialmente mediante progresivas. Al respecto, aclarar y detallar la información necesaria en un cuadro resumen, así como indicar la información sobre las fuentes de agua a utilizar para abastecer el proyecto (coordenadas UTM Datum WGS 84), detallar la oferta hídrica de la(s) fuente(s) de la que demandarán durante los meses de duración del proyecto, además indicar los caudales mínimos (l/s) y en qué época del año se presentan en la fuente superficial de las cuales realizarán la captación para cubrir la demanda operacional y doméstica hídrica (campamentos) para las obras a desarrollar según la fuente natural de abastecimiento, sin que los caudales (l/s) y volúmenes mensuales y anuales (m³/mes, m³/año) puedan afectar a la captación de terceros.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**Respuesta:**

El administrado adjunta cuadro conteniendo las fuentes de agua a utilizar ubicadas en coordenadas UTM Datum WGS 84, detalla la oferta hídrica de las fuentes de la que demandarán durante los meses de duración del proyecto, además indica los caudales mínimos (l/s).

Señala que, las fuentes de agua presentan un régimen hidrológico, debido a que el área de influencia del proyecto es estacional, siendo entre los meses de octubre a abril en los que se registra el caudal máximo y activación de las quebradas, teniendo sus mayores valores en los meses de diciembre y enero. En el período de mayo a setiembre, se registra los valores más bajos de caudal, principalmente en los meses de junio, julio y agosto. Resalta que, de acuerdo al expediente, se proyecta el inicio de obra en época húmeda (noviembre – abril) y época seca (mayo y junio).

Así mismo, menciona que las cinco fuentes de agua si proporcionar el caudal de demanda necesario en los meses de mayo y setiembre, en las cuales se registran menores valores de caudales. Sin embargo, ello no afecta en la captación de terceros durante el proyecto.

Adjuntan detalles en los cuadros: Fuentes de agua N°01, Tabla N° 1A: Características técnicas de la fuente de agua, Tabla N°1 B: Balance hídrico; Fuentes de agua N°02, Tabla N° 2A: Características técnicas de la fuente de agua, Tabla N°2 B: Balance hídrico; Fuentes de agua N°03, Tabla N° 3A: Características técnicas de la fuente de agua, Tabla N°3 B: Balance hídrico; Fuentes de agua N°04, Tabla N° 4A: Características técnicas de la fuente de agua, Tabla N°4 B: Balance hídrico; y Cuadro Resumen.

Así mismo, menciona que las cinco fuentes de agua proporcionan el caudal de demanda necesario en los meses de mayo y setiembre, en las cuales se registran menores valores de caudales, ello no afecta en la captación de terceros durante el proyecto.

**Observación Absuelta**

En las Tablas 1-A, 1-B, 2-A, 2-B, 3-A, 3-B, 4-A, 4-B, 5-A, 5-B del informe complementario, presentan la oferta hídrica de las 5 fuentes hídricas que abastecerá de agua en la construcción del camino, cubriendo la demanda hídrica del proyecto; tal como se indica en los cuadro N°: 7,8 y 9 del presente informe técnico.

- 4.2. Observación N° 02:** De las obras de arte consideradas en el Proyecto, indicar las acciones programadas (construcción) para las obras de arte, adjuntar un plano respecto a la hidrografía en escala visible, indicando los componentes y las obras auxiliares en coordenadas UTM Datum WGS 84, zonas de ubicación de los muros de contención, así como detallar todas las obras de arte que comprende el proyecto, como: puentes, pontones, muros, alcantarillas, entre otros indicados en la EVAP, definir y precisar los polígonos de los DMEs y áreas de canteras aluviales (ubicadas en cauces de río), acompañar un cuadro resumen con la información detallada, considerando para su extracción los lineamientos de la R.J. 423-2011-ANA y el reglamento para Delimitación de Faja Marginal aprobado con la R.J. 332-2016-ANA; de haber puentes considerados en el diseño del proyecto, adjuntar los planos de planta y sección transversal de la quebrada(s), precisando la ubicación de las defensas y muro proyectados y señalar las medidas de prevención y mitigación para evitar la afectación de la calidad del agua superficial.

**Respuesta:**

El administrado adjunta Tabla N°01: Listado de obras de arte y drenaje, Tabla N°02: cuadro de ubicación de cunetas, Tabla N°03: Cuadro de ubicación de cunetas (estructura, progresión - Km, N° de ojos, dimensiones (Ø), ubicación en coordenadas UTM -WG84, altitud, función, observación), también la descripción de alcantarillas de



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

drenaje en concordancia a las características hidráulicas de las estructuras existentes y la demanda hidrológica de la zona en estudio, precisa los polígonos de los DMEs. El administrado respecto a la actividad de extracción de las canteras detalla la ubicación y de su campamento.

**Observación Absuelta.**

- 4.3. Observación N° 03:** Respecto al Programa de Monitoreo, el administrado deberá precisar la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de los puntos de monitoreo y cumplimiento de lo establecido en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales R.J. N° 010-2016-ANA, describiendo la información correspondiente a los puntos de monitoreo, equipos, personal a cargo, sistemas de registro y descripción para el desarrollo del monitoreo.

**Respuesta:**

El administrado adjunta el programa de monitoreo que describe la ubicación de los puntos de monitoreo, justificación y descripción para el desarrollo del monitoreo. Así mismo, adjuntan la Tabla N° 1: Estaciones de monitoreo de componentes del medio físico y Tabla N° 2: Descripción de las estaciones de monitoreo.

Así mismo, los parámetros de la calidad de agua, considera la categoría de los cuerpos de agua según la R.J-056-2018-ANA y lo dispuesto en la norma mencionada, los cuerpos de agua a monitorear son considerados como categoría 3 debido al cuerpo de agua al que tributan, por lo cual se eligen los parámetros que menciona el protocolo de monitoreo de calidad de agua para cuerpos de categoría 3.

La frecuencia de monitoreo de la calidad de agua al inicio de actividades como el presente estudio no tiene información de calidad ambiental primaria, estos monitoreos a inicio de actividades servirán para verificar el estado actual de calidad de agua. El monitoreo será realizado por un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL). Asimismo, el personal encargado de la realización del monitoreo será del propio laboratorio.

Respecto a los parámetros de la calidad de agua, tomó en consideración las categorías de los cuerpos de agua según la R.J-056-2018-ANA y por lo dispuesto en la norma mencionada, como categoría 3 debido al cuerpo de agua al que tributan, por lo cual se eligen los parámetros que menciona el protocolo de monitoreo de calidad de agua para cuerpos de categoría 3.

Presenta cuadro de estaciones de monitoreo de componentes del medio físico, para los monitoreos de fuente de cuerpo de agua, donde se observa solo puntos de aguas abajo y no puntos de monitoreo aguas arriba de las quebradas, tener presente que para poder examinar la calidad del cuerpo de agua como mínimo debe tener aguas arriba y aguas debajo de una fuente de ser el caso deberá considerar lo indicado en los ECA-agua del D.S. N° 004-2017-MINAM, y la R.J. 10-2016-ANA, asimismo, incluir en el cuadro de monitoreo la ubicación de los puntos de monitoreo en coordenadas UTM- WGS 84, frecuencia de monitoreo y georreferenciado. Realizadas. Ver cuadro N° 08: Monitoreo de calidad de agua, del presente informe.

**Observación Absuelta**

**V. CONCLUSIONES**

Del análisis realizado a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) y la subsanación de observaciones del Proyecto "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica". Se concluye con lo siguiente:

- 5.1.** El proyecto de inversión pública del Gobierno Regional de Huancavelica, Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, teniendo una distancia de 13 Km +799.71 m, con una superficie de rodadura de 5;50 m, construcción de alcantarillas, como estructuras de drenaje transversal y longitudinal respectivamente.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



La inversión del proyecto es de S/ 6 710 291,56 por un período de construcción de 16 meses y una vida útil de 20 años.

- 5.2. La oferta hídrica del proyecto considerando las 5 fuentes de agua es de 0,7725 m<sup>3</sup>/año, la demanda hídrica del proyecto es de 0,0249 m<sup>3</sup>/año. De acuerdo al balance hídrico indicado en el cuadro N° 09 del presente informe, la oferta hídrica abastece a la demanda hídrica.
- 5.3. El sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas está conformado por el uso de baños portátiles para uso de los trabajadores en cada frente de trabajo, cuya disposición final estará a cargo de una EO-RS registrada ante la autoridad competente.
- 5.4. Para el posible impacto en la calidad del agua superficial por partículas suspendidas, plantean delimitar el área durante los trabajos de mantenimiento de las obras de arte, humedecer la superficie de las áreas cercanas a las fuentes de agua, así como utilizar lonas para cubrir las fuentes de agua que pudieran tener un eventual contacto con el material particulado.
- 5.5. De la evaluación técnica realizada a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del Proyecto Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica, cumple con los requisitos técnicos normativos en materia de recursos hídricos.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

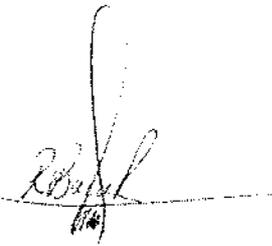
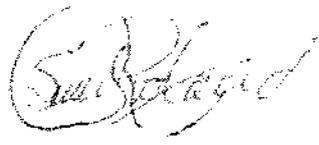
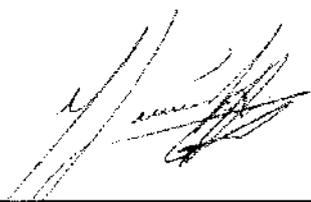
*[Handwritten signature]*

**VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1. Emitir Opinión Favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del Proyecto: "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica", de acuerdo al 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.
- 6.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, considere la presente Opinión Favorable, en el proceso de clasificación a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del Proyecto: "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica", bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos, ni otros requisitos legales con los que deberá contar el Gobierno Regional de Huancavelica, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.
- 6.3. De aprobarse la clasificación de la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del Proyecto: "Construcción de la carretera vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas – provincia de Tayacaja – departamento de Huancavelica", el Titular deberá obtener la Autorización de Uso de Agua de las fuentes que abastecerán de agua al proyecto.
- 6.4. Se recomienda que en el programa de monitoreo de calidad de agua, consideren las estaciones aguas arriba en las quebradas para poder examinar la calidad del cuerpo de agua.

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

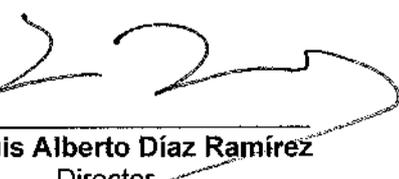
Atentamente,

Evaluado por:	
	
<b>Ing. Ricardo Manuel Baca Rueda</b> CIP N° 47593 Profesional Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos	<b>Ing. Rolando Vidal Serpa Toscano</b> CIP N° 88188 Profesional Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
Aprobado por	
	
<b>Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez</b> CIP N° 51775 Profesional Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos	

**Proveído:**

San Isidro, 09 de octubre de 2020

Visto, el informe que antecede procedo a suscribirlo en señal de conformidad.

  
  
**Abg. Luis Alberto Díaz Ramírez**  
Director  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
SosteniblesDirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
InfraestructuraCÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
081964302170"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

FIRMADO POR:

Miraflores, 22 de setiembre de 2020

YOLANDA BARDALES CORONEL  
Yolanda FAU 20556097055  
softPAOLA GUIMA PAOLA FAU  
656097055 soft**OFICIO N° 00622-2020-SENACE-PE/DEIN**

Señor

**ABG. LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ**

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

**Asunto** : Subsanación de Observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto: "*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*" presentado por el Gobierno Regional de Huancavelica.

**Referencia** : a) Trámite T-CLS-00250-2019 (24.10.2019)  
b) Oficio N° 00867-2019-SENACE-PE/DEIN (28.11.2019)  
c) DC-6 T-CLS-00250-2019 (06.01.2020)  
d) DC-14 T-CLS-00250-2019 (18.09.2020)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de trasladarle la información complementaria al levantamiento de observaciones presentado por el Gobierno Regional de Huancavelica a través del documento de la referencia d), en respuesta a la opinión técnica emitida por su representada mediante el documento de la referencia c) con relación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto del asunto.

En tal sentido, agradeceré que en el marco de lo dispuesto en el artículo 40° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC<sup>1</sup>, se sirva emitir opinión técnica definitiva en los aspectos de su competencia, sobre la subsanación de observaciones señalada en el asunto, en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles, para lo cual se adjunta la documentación presentada a través del siguiente link:

[https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/dein\\_nomina43\\_senace\\_gob\\_pe/EgZLhXQLsbVnKbPaWmJyHzUBc9vC0d3Kqb5DF2OThIULxq?e=4kmX3m](https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/dein_nomina43_senace_gob_pe/EgZLhXQLsbVnKbPaWmJyHzUBc9vC0d3Kqb5DF2OThIULxq?e=4kmX3m), se le remitirá la versión digital de la documentación señalada.

Asimismo, las copias digitales de los referidos documentos también se han colocado en el Directorio FTP establecido para el Trámite T-CLS-00250-2019.

Para cualquier consulta sírvase comunicarse con la Ing. Yolanda Bardales Coronel, Líder de Proyecto de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN Senace, escribiendo a la siguiente dirección electrónica: [ybardales@senace.gob.pe](mailto:ybardales@senace.gob.pe).

<sup>1</sup> Artículo 40°.- Evaluación de la solicitud de clasificación  
(...)

Si se presenta la subsanación de observaciones de manera completa, esta será trasladada a las entidades referidas, para su opinión definitiva en un plazo de cinco (5) días hábiles. (...)



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*  
*"Año de la Universalización de la Salud"*

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

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

PChG/ybc



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"*

### **Anexo N° 03**

**Opinión Técnica No Vinculante  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Magdalena Del Mar, 16 de Diciembre del 2020

**OFICIO N° D001012-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS**

Señora

**PAOLA CHINEN GUIMA**

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

Asunto : Opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones referente a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica".

Referencia : Oficio N° 00895-2020-SENACE-PE/DEIN (2020-0019788)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual su representada solicitó a esta Dirección General, opinión técnica al respecto del levantamiento de observaciones referente a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica", presentado por el Gobierno Regional de Huancavelica.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000568-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, el cual contiene la opinión solicitada.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

**Documento firmado digitalmente**

**Miriam Mercedes Cerdán Quiliano**

Directora General  
Dirección General de Gestión Sostenible del  
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -SERFOR

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: 4OAMTOA



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Firmado digitalmente por QUISPE  
BELLOTA Sahida FAU 20562836927  
soft  
Cargo: Coordinadora De Los  
Instrumentos De Gestión Ambiental  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 16.12.2020 13:24:07 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Magdalena Del Mar, 16 de Diciembre del 2020

**INF TEC N° D000568-2020-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA**

**Para** : **Miriam Mercedes Cerdán Quiliano**  
Directora General  
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal  
y de Fauna Silvestre

**Asunto** : Opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones  
referente a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Construcción  
de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma,  
Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de  
Huancavelica*", presentado por el Gobierno Regional de  
Huancavelica.

**Referencia** : Oficio N°00895-2020-SENACE-PE/DEIN (2020-0019788)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones referente a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa – Santiago de Tucuma, Distrito de Pampas, Provincia de Tayacaja y Departamento de Huancavelica*", presentado por el Gobierno Regional de Huancavelica, mediante el Oficio N°00895-2020-SENACE-PE/DEIN, recibido el 09 de diciembre de 2020.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

## I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante el Oficio N°00866-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 28 de noviembre de 2019, la DEIN del Senace solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, el SERFOR), opinión técnica respecto a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias. Dicho documento fue notificado el 29 de noviembre de 2019, según consta en la Cédula de Notificación N° 07706-2019-SENACE.
- 1.2. Mediante el Oficio N°1246-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS, de fecha 23 de diciembre de 2019, el SERFOR remite a la DEIN Senace el Informe Técnico N° 1164-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFS, mediante el cual formuló catorce (14) observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.3. Mediante el Oficio N°00895-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de diciembre de 2020, la DEIN del Senace solicitó al SERFOR, opinión técnica respecto a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

Firmado digitalmente por PORLLES  
ARTEAGA Mirjana Alice FAU  
20562836927 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 16.12.2020 12:59:42 -05:00

Firmado digitalmente por CUJYA  
MATOS Oscar Alejandro FAU  
20562836927 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 16.12.2020 12:53:12 -05:00

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Jrb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

**EL PERÚ PRIMERO**

Firmado digitalmente por DE LA  
COLINA LOZADA Rafael FAU  
20562836927 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 16.12.2020 12:47:44 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: F50PHHO



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

## II. ANÁLISIS

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), se presenta el siguiente análisis:

### 2.1. SOBRE EL PROYECTO

- 2.1.1. El Gobierno Regional de Huancavelica, es el Titular del proyecto, el cual ha encargado a la Gerencia Regional de Infraestructura y Sub- Gerencia de Estudios, la gestión de la elaboración de la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) con fines de clasificación y certificación ambiental del proyecto.
- 2.1.2. El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica.
- 2.1.3. Las actividades del proyecto comprenden las etapas siguientes: preliminar, construcción, cierre/abandono y operación/mantenimiento de la vía; entre los que se incluyen diferentes actividades desde la remoción del suelo, instalación de campamentos, movimiento de personal y maquinaria, transporte de material, limpieza y revegetación de sitios intervenidos, entre las actividades más resaltantes.

### 2.2. EVALUACIÓN

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), se presentan las siguientes observaciones y/o consideraciones:

#### Sobre el Marco Legal

##### 2.2.1. Observación del ítem 2.4.1. Adicionar el Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante D.S. N°018-2015-MINAGRI.

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.1 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** Se ha verificado que no se incluyó, en la carpeta del proyecto, a la fecha de evaluación, algún capítulo introductorio que incluya el marco legal del proyecto. También se ha verificado que no hay alguna referencia a un marco legal en el *Capítulo 2 Descripción del Proyecto* ni en el *Capítulo 4 Participación Ciudadana* que haya incluido la referencia al Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante D.S. N°018-2015-MINAGRI.

En base a lo omisión anotada, la observación se considera **NO ABSUELTA**.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

### **Sobre Observaciones de Forma**

**2.2.2. Observación del ítem 2.4.2. Los documentos presentados en el CD deben estar debidamente ordenados y numerados de acuerdo a lo presentado en el documento impreso, considerar también para la presentación de los Anexos.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.2 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** Puesto que no se ha recibido alguna explicación sobre la mencionada Observación 2.4.2, no se ha localizado los archivos de anexos por tanto no es factible alguna verificación a partir de la información presente en la Carpeta del Proyecto, sin embargo, considerando que la atención a la observación puede mantenerse, bien como recomendación, la observación se considera **ABSUELTA**.

**2.2.3. Observación del ítem 2.4.3. Los mapas deben presentarse en dos formatos, un formato de lectura dentro de los documentos presentados (Word o PDF) y en formato shape u otro, que permita evaluar con programas de SIG.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.3 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** Se ha verificado, a la fecha de evaluación, que no se ha incluido, en la carpeta de "Mapas y planos adjuntos", archivos con extensión shp, aunque si con extensión dwg y mpk. Además, el *Mapa Georreferenciado de Comunidades Campesinas*, escala 1:15000, código MCC-01, muestra los componentes del proyecto como canteras, DME, puntos de agua, área de influencia directa e indirecta.

Puesto que el Titular incluyó información suficiente para atender lo solicitado, la observación se considera **ABSUELTA**.

**2.2.4. Observación del ítem 2.4.4. No se puede apreciar el área de influencia directa ni el área de influencia indirecta del proyecto. Presentar el mapa con la demarcación de las áreas citadas.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.4 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** Si bien no se ha localizado un anexo que contiene el mapa de áreas de influencia directa e indirecta; ni los respectivos archivos shp en la carpeta virtual del proyecto, si ha sido posible la verificación de la inclusión de la delimitación del área de influencia ambiental directa e indirecta del Proyecto,

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
www.serfor.gob.pe

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

como se muestra en el *Mapa Georreferenciado de Comunidades Campesinas*, escala 1:15000, código MCC-01.

En base a lo señalado la observación se considera **ABSUELTA**.

### **Sobre Descripción del Proyecto**

**2.2.5. Observación del ítem 2.4.5. En el Capítulo Descripción del Proyecto no se encuentra detallada la longitud ni el ancho de la carretera vecinal, tampoco se puede observar si hay un camino preexistente que va a ser ampliado, o si se va a construir una vía totalmente nueva. Detallar más claramente estos aspectos en el Capítulo.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.5 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** Se ha verificado que en el *Capítulo 2, ítems 2.1. Datos generales del proyecto* se menciona que "por ende, se reformuló el Expediente Técnico con las normativas vigentes, donde el tramo tiene un IMD de 81 Veh/día por lo que según el Manual de Diseño de Carreteras No Pavimentadas de Bajo Volumen de Tránsito, es una vía tipo T2, teniéndose como velocidad de diseño de 30 Km/Hr, corresponde una calzada de 5.50 m Calzada de un solo carril, con plazoleta de cruce y/o adelantamiento), con sus respectivas obras de arte, bermas de 0.50 m a cada lado, cuneta de 0.75 x 0.30 m".

A si también se anota en el ítem 2.3. *Ubicación del proyecto* que "el proyecto considera la construcción de la carretera en 13+799.71 km, con una superficie de rodadura de 5.50 m. Construcción de alcantarillas, como estructuras de drenaje transversal y longitudinal respectivamente".

Por otra parte, se menciona en el ítem 2.4 *Características del Proyecto* que "el trazo de la vía en la actualidad no existe sin embargo existe una vía alterna con existencia de fallas geológicas es por ello que se plantea esta vía".

Puesto que el Titular incluyó en el *Capítulo 2 Descripción del Proyecto*, la información solicitada, la observación se considera **ABSUELTA**.

**2.2.6. Observación del ítem 2.4.6. Aclarar las progresivas de kilómetros alcanzados y sus coordenadas, debido a que no es clara la distancia de la carretera; las que deberán desarrollarse en el documento y en el mapa de ubicación.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.6 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** Se ha verificado que en el *Capítulo 2 Descripción de Proyecto, ítem 2.3. Ubicación del proyecto*, el Titular anota que "el proyecto considera la

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
www.serfor.gob.pe

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

*construcción de la carretera en 13+799.71 km, con una superficie de rodadura de 5.50 m...*. También se ha verificado que, en el *Mapa Georreferenciado de Comunidades Campesinas*, escala 1:15000, código MCC-01 se incluye una tabla de "coordenadas de la vía proyectada" que muestra una lista de 202 puntos de coordenadas. Si bien no se ha graficado la vía mostrando las progresivas, tal información puede bien considerarse una recomendación, para la mejor comprensión e interpretación de la información temática ambiental en cuanto a la ubicación de características o rasgos ambientales particular para el análisis ambiental de impactos del proyecto.

Puesto que el Titular incluyó los datos solicitados, en el *Capítulo 2 Descripción del Proyecto*, y la información sobre progresivas de la vía puede considerarse una recomendación, la observación se considera **ABSUELTA**.

### **Sobre la Línea Base Biológica**

**2.2.7. Observación del ítem 2.4.7.** En base a la descripción de la Línea Base Biológica, el titular ubica al área proyectada, en una zona de bosque húmedo Montano Subtropical, mencionando a su vez que la vegetación climax no existe, pero si parches de bosques relictos, con especies características como *Escallonia sp.*, *Polylepis sp.*, *Gynoxis*, *Podocarpus*, *Oreopanax*, entre otros; así mismo hace mención del páramo, con dominancia de hierbas, entre ellas gramíneas, de los géneros *Festuca*, *Calamagrostis*, *Stipa* y cactáceas de los géneros *Opuntia* y *Echinocactus* entre otros; sin embargo, considerando a la Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares (EVAP) en los proyectos del subsector Transporte (SENACE)<sup>1</sup>, en relación a la información mínima de la línea base biológica, el titular deberá presentar un mayor desarrollo en detalle del área en cuestión, corrigiendo y desarrollando las zonas de vida, entre las que corresponden a Bosque húmedo Montano Tropical y paramo muy húmedo Subalpino Tropical (ONERN)<sup>2</sup>, su ecorregión y su cobertura vegetal en base al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.7 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** No se ha localizado en el *Capítulo 3, Línea Base Ambiental*, ni en algún anexo particular ni en la carpeta virtual del proyecto algún mapa de vegetación o cobertura vegetal. Por otro lado, si bien el Titular señala en el ítem 3.3.2. *Cobertura vegetal* que "de acuerdo al mapa de cobertura vegetal – Ministerio del Ambiente (2015) se identifican las tres zonas de vida correspondientes al área de influencia del proyecto... Pajonal andino (Pj)..., Matorral Arbustivo (Ma) y Agricultura costera y andina", debe tenerse en consideración que la Memoria del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) presenta una descripción a la escala de 1:100000 por lo mismo es una información generalizada,

<sup>1</sup> SENACE. Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes

<sup>2</sup> <https://www.geogpsperu.com/2015/10/mapa-de-zonas-de-vida-onern-online.html>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

demasiado panorámica o exploratoria para un proyecto cuya representación cartográfica requiere escalas de mayor detalle. Por ejemplo, en la unidad de Pajonal andino (Pj) observada a escala 1:100000 se incluyen en su interior extensas áreas Matorral Arbustivo (Ma), pero cuando se observa a escala 1:15000, tales unidades de matorral deben ser delimitadas como unidades de vegetación. Es necesaria la elaboración del mapa de vegetación a escala de detalle para caracterizar apropiadamente la vegetación y flora del área de influencia, así como calificar los impactos ambientales.

Por tanto, a partir de la revisión del Capítulo 3, Línea Base Ambiental, *ítem 3.3. Aspectos del Medio Biológico* se ha verificado que la información incluida es insuficiente por lo que se mantiene la observación en cuanto a que "el titular deberá presentar un mayor desarrollo en detalle del área en cuestión" y "su cobertura vegetal en base al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015)". En el sentido de facilitar el levantamiento de la observación, se recomienda que el Titular considere lo siguiente:

- Describir la vegetación del área de influencia directa e indirecta de la carretera vecinal sobre la base del mapa de unidades de vegetación como parte de la línea base de flora y vegetación según lo indica la Guía<sup>3</sup> para Línea Base (R.M. N°455-2018-MINAM)
- Elaborar el mapa de unidades de vegetación del área de influencia directa e indirecta de la carretera vecinal, a una escala cartográfica detallada (por lo menos 1:15,000 tal como ha elaborado el *Mapa Georreferenciado de Comunidades Campesinas, escala 1:15000, código MCC-01*). La elaboración deberá considerar la visualización e interpretación de imágenes satelitales desde geoservidores institucionales como el GEOSERFOR. Asimismo, la elaboración deberá estar acorde con los criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación, ítem 4.12, p.15, que señala la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAM 2015).
- Determinar la fragilidad o sensibilidad<sup>4</sup> del ecosistema para cada unidad del mapa de vegetación, según la metodología establecida en el Anexo 2, pp. 106-110, de la Guía para Línea Base (R.M. N°455-2018-MINAM).
- Identificar y priorizar por relevancia los servicios ecosistémicos de cada unidad del mapa de vegetación, según la metodología establecida en el Anexo 14, pp. 1-4, de la Guía para Línea Base (R.M. N°455-2018-MINAM).

Puesto que la información agregada al *Capítulo 3, Línea Base Ambiental, ítem 3.3. Aspectos del Medio Biológico* para levantar la presente observación es insuficiente, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

<sup>3</sup> Ver Anexo 2, p.12, Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA (R.M. N°455-2018-MINAM), 2.0.3 Representación espacial: Todas las líneas base deberán contar con mapas referenciales. Para ecosistemas terrestres la base debe ser el mapa de unidades de vegetación que se realiza como parte de la línea base de flora y vegetación

<sup>4</sup> Ver Anexo 2, pp. 106-110, Guía para Línea Base R.M. N°455-2018-MINAM, Sensibilidad: grado de susceptibilidad del ambiente a ser afectado por una perturbación o conjunto de perturbaciones externas. Se refiere a los elementos vulnerables (por ejemplo, especies amenazadas o grado de fragmentación) que se encuentran presentes o caracterizan a un determinado hábitat (unidades de vegetación).

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
www.serfor.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

**2.2.8. Observación del ítem 2.4.8. Realizar un inventario de las especies de flora y fauna en el área de estudio del proyecto, debe incluir su clasificación taxonómica, grado de endemismo, categoría de amenaza y hábitats críticos de especies amenazadas. Para ello, según lo dispuesto en los artículos 162° (D.S. N° 018-2015-MINAGRI) y 143° (D.S. N° 019-2015-MINAGRI) del Reglamento para la Gestión Forestal y Reglamento para la Gestión de Fauna silvestre, respectivamente, para el levantamiento de información forestal y/o de fauna silvestre in situ, deberá solicitar anticipadamente ante el SERFOR la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental otorgada para dicho fin. No obstante, si el inventario que se realice es a través de información secundaria consultada, deberá ser consistente y citar claramente el autor y el texto bibliográfico en referencia.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.8 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:**

Con relación a la vegetación y flora

Si bien en el ítem 3.3.3 *Flora*, el Titular anota los autores y la referencia bibliográfica sobre la información de vegetación y flora, la *Tabla 25. Especies representativas de flora*, debe ser completada; pues, además de la información del D.S. 043-2006-AG, IUCN, Apéndices CITES y libro rojo, la misma debe incluir la información solicitada sobre endemismos; también sobre la forma de crecimiento y alinearse con el mapa de vegetación, incluyendo el tipo de cobertura vegetal.

Por lo señalado se recomienda que el Titular complete la *Tabla 25 Especies representativas de flora* según el formato de la Tabla 1, considerando en la misma tabla la información de familia, especie, nombre común, forma de crecimiento, tipo de cobertura vegetal, categorías de amenaza y endemismo. Deberá tener cuidado en actualizar y verificar los nombres científicos y familias; así como su correcta escritura a partir de la literatura especializada<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Se sugiere emplear la página <https://www.tropicos.org/Home.aspx>  
Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Tabla 1. Lista de especies de flora silvestre

N°	Familia	Especie	Nombre común	Forma de crecimiento	Tipo de cobertura vegetal <sup>6</sup>	D.S. 043-2006-AG <sup>7</sup>	IUCN <sup>8</sup>	Apéndices CITES <sup>9</sup>	Endemismo <sup>10</sup>
1	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Árbol	Bosque de terraza alta	VU	VU	II	-

Con relación a la fauna

En la *Tabla 26 Especies representativas de fauna*, ítem 3.4.4. *Fauna*, el Titular incluye un listado de fauna, de la cual se tienen las siguientes consideraciones:

- La tabla no tiene un orden taxonómico adecuado, se incluyen todas las especies de fauna en un solo listado, por lo cual deberá elaborar una tabla para cada grupo taxonómico (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), también deberá verificar la correcta escritura de los nombres científicos y nombres comunes, grado de endemismo y categoría de amenaza de las especies de fauna teniendo en consideración el siguiente modelo.
- Deberá actualizar los nombres científicos de *Chloephaga melanoptera* por *Oressochen melanopterus*, y de *Oreailurus jacobita* por *Leopardus jacobita*.
- Deberá verificar la inclusión de las especies *Cyanocorax yncas* y *Dasyprocta kalinowskii*, ya que ambas especies tienen rangos de distribución diferentes al área del proyecto.
- No deberá incluir en el listado las especies de fauna doméstica.

**Para determinar el tipo de cobertura vegetal, categorías de amenaza y endemismo de flora se deberá tener en cuenta la siguiente información:**

<sup>6</sup> Tipo de cobertura vegetal: de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Consultar el link: <http://geoservidor.minam.gob.pe/recursos/intercambio-de-datos/>

<sup>7</sup> Categorización de especies de flora silvestre (Decreto Supremo N° 043-2006-AG): Indicar qué especies se encuentran en la lista de especies de flora amenazadas, indicando si se encuentran: En Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT). Consultar el link <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-categorizacion-especies-amenazadas-flora-silvestre>.

<sup>8</sup> IUCN: Indicar las especies que se encuentren en la lista Roja de Especies Amenazadas, indicando si se encuentran: En Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT). Versión 2019-3. Consultar el link <https://www.iucnredlist.org/>.

<sup>9</sup> CITES: Indicar especies que se encuentran en los Apéndices de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), indicando en qué apéndice se encuentra (I, II o III). Consultar el link <http://checklist.cites.org/#/es>

<sup>10</sup> Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León et al, 2006), precisar los departamentos en donde se registra el endemismo: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/biologia/v13n2/Contenido.htm> y otras publicaciones actualizadas de carácter científico.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**  
**"Año de la Universalización de la Salud"**

N°	Clase	Familia	Especie	Nombre común	D.S. 004-2014-MINAGRI <sup>11</sup>	IUCN <sup>12</sup>	Apéndice CITES <sup>13</sup>	Endemismo <sup>14</sup>
1	Aves	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	-	LC	-	-

- e. La información secundaria utilizada para el inventario de la fauna en el área del proyecto no toma en consideración que; debe ser aplicable al área de estudio<sup>15</sup>, validada<sup>16</sup>, representativa<sup>17</sup>, y actualizada<sup>18</sup>, por lo cual deberá verificar su uso según los criterios descritos.

En base a lo señalado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

**2.2.9. Observación del ítem 2.4.9. El titular no detalla las coberturas de vegetación, sin embargo, se observa en el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) que, el Área de influencia directa e indirecta abarcan las coberturas vegetales Agricultura costera y andina, Pajonal andino y Matorral arbustivo, y es en este último parche vegetal que es posible el registro de *Escallonia sp.*, *Polylepis sp.*, *Gynoxis*, *Podocarpus*, *Oreopanax*, entre otras, muchas de ellas consideradas dentro del Decreto Supremo**

**Para determinar las categorías de amenaza y endemismo de fauna se deberá tener en cuenta la siguiente información:**

- <sup>11</sup> Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas. Indicar las especies que se encuentran: En Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT). Consultar el link [https://www.mef.gob.pe/contenidos/servicios\\_web/conectamef/pdf/normas\\_legales\\_2012/NL20140408.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/servicios_web/conectamef/pdf/normas_legales_2012/NL20140408.pdf)
- <sup>12</sup> La lista de Roja de Especies Amenazadas de la IUCN: Indicar las especies que se encuentran En Peligro Crítico (CR); En Peligro (EN); Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT). Consultar el link <https://www.iucnredlist.org/>
- <sup>13</sup> Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres-CITES: Indicar especies que se encuentran en los Apéndices de la CITES (I, II o III). Consultar el link <http://checklist.cites.org/#/es>
- <sup>14</sup> Para verificar la correcta escritura y los endemismos de la fauna revisar las siguientes fuentes:
- Mamíferos: Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú (Pacheco et al., 2009), revisar el siguiente link: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rpb/v16n1/a02v16n1>
  - Mamíferos: Pacheco, V.; Graham-Angeles, L; Díaz, S.; Hurtado, C.; Ruela, D.; Cervantes, K.; Serrano-Villavicencio, J. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla. Revista peruana de biología 27 (3): 289-328
  - Anfibios: [https://amphibiaweb.org/cgi/amphib\\_query?orderbyaw=Order&rel-isocc=eq&where-isocc=PE](https://amphibiaweb.org/cgi/amphib_query?orderbyaw=Order&rel-isocc=eq&where-isocc=PE)
  - Reptiles: Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú (Carrillo & Icochea, 1995), revisar el siguiente link: [https://museohn.unmsm.edu.pe/docs/pub\\_zoologia/Publicaciones%20Zoolog%c3%ada%20Serie%20A%20N%c2%b0%2049.pdf](https://museohn.unmsm.edu.pe/docs/pub_zoologia/Publicaciones%20Zoolog%c3%ada%20Serie%20A%20N%c2%b0%2049.pdf) y otras publicaciones de carácter científico que provean información actualizada para cada especie.
  - Aves: Lista de las aves del Perú (Plenge, 2020): <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>
- <sup>15</sup> La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto.
- <sup>16</sup> La información debe provenir de inventarios biológicos de línea base de instrumentos de gestión ambiental aprobados, publicaciones científicas y académicas de áreas cercanas al proyecto y/o publicaciones de fuentes confiables y verificables.
- <sup>17</sup> La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.
- <sup>18</sup> La información debe tener una antigüedad menor de cinco (05) años.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Orrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

**N°043-2006-AG, por lo que, es necesario citar las referencias de la información secundaria empleada.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.9 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** Se ha verificado que el Titular, en el ítem 3.3.3 *Flora*, anota los autores y las referencias bibliográficas sobre la información de vegetación y flora que ha utilizado, según lo solicitado; por lo que la observación se considera **ABSUELTA**.

**2.2.10. Observación del ítem 2.4.10. Del Cronograma de Ejecución (ítem X), hace mención que la revegetación se llevaría a cabo en la etapa de mantenimiento, proyectado al final de la etapa de cierre o abandono, llevados a cabo o cuatro años. Al respecto, se solicita brindar mayor detalle de la revegetación a emplear, las especies y la frecuencia de monitoreo.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.10 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** La observación 2.4.10 solicitaba la presentación de mayor detalle sobre la revegetación, las especies y la frecuencia de monitoreo. Al respecto, en el *Capítulo 9, Plan de Cierre*, el titular describe parcialmente la revegetación que se realizará; asimismo, presenta parcialmente la *Tabla 2: Especies consideradas para la revegetación*; y sobre el monitoreo incurre en alguna imprecisión, por lo que se recomienda las acciones siguientes:

Con relación a la revegetación:

Se recomienda que el Titular describa el Plan de Revegetación sobre la base de los "Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre", aprobado mediante R.D.E. N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE del 27 de abril de 2018. En dicha guía se considera criterios como la resiliencia del ecosistema, historial de uso, contexto del paisaje y opciones de restauración pasiva o activa; así también, los factores de sitio y de paisaje; y en particular la presencia de especies propias del estado sucesional, así como especies invasivas, en proporciones semejantes, relacionándolas con el ecosistema de referencia. Por otro lado, deberá considerar también la presencia de lluvia de semillas, bancos de semillas viables y de plántulas; tocones de árboles vivos. En los mencionados Lineamientos se puede consultar la "Tabla 2. Opciones de restauración para superficies levemente degradadas" (p. 31), "Tabla 3. Opciones de restauración para superficies con un nivel de degradación moderado" (p. 32), "Tabla 4. Opciones de restauración para superficies con un nivel de degradación severo" (p.33); también la "Tabla 5. Indicadores sugeridos y la frecuencia de su medición en el monitoreo de áreas en proceso de restauración" (p.43).

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

**EL PERÚ PRIMERO**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: F5OPHHO



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Con relación a las especies

Se recomienda que el Titular complemente la *Tabla 2: Especies consideradas para la revegetación*, incluyendo la ficha silvicultural de las especies seleccionadas (indicando la referencia bibliográfica), que evidencie la correcta selección de las especies para la revegetación.

Con relación al monitoreo

Se recomienda que en *Tabla 3 Monitoreo del proceso de revegetación*, se revise la propuesta de indicadores. En un caso se incluye como indicador a la variable "densidad de la regeneración" y menciona que el "monitoreo se realizará mediante el análisis de fotografía y/o imágenes satelitales antes y después de la intervención...". Al respecto el Titular deberá tener en consideración que la densidad es una variable que supone el reporte del Número de individuos por unidad de superficie, por lo mismo para realizar un seguimiento a través de fotografías o fotografías se requiere imágenes de elevada resolución que no son gratuitas y libres, por lo que requerirá el encargo de la toma del satélite o utilizar ortofotos multispectrales montados en drones, lo cual implica presupuestos muy elevados. El Titular deberá revisar y validar dicha propuesta y en el caso que mantenga tal descripción deberá incluir los presupuestos respectivos, en la sección respectiva.

Referente al indicador "conectividad a escala de paisaje" no se señala una variable medible u operacionalizada que registrare dicha información. Dicha variable permite medir el nivel de fragmentación del hábitat y se operacionaliza a través múltiples variables indicadoras. Si ha de emplearse imágenes de satélite para obtener indicadores de "conectividad a escala de paisaje" se tendría una situación similar al caso de la variable de densidad.

En base a lo señalado, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

**2.2.11. Observación del ítem 2.4.11. Como parte de las normas de conducta del Plan de Contingencias, se sugiere agregar la siguiente información:**

Flora silvestre	Fauna silvestre
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibir la recolección, venta o posesión de plantas locales.</li> <li>Prohibir terminantemente la quema de la vegetación.</li> <li>Limitar el desbroce de la vegetación a lo estrictamente necesario y en el área previamente autorizada.</li> <li>Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá prohibir terminantemente la caza o captura de especies de fauna silvestre, sea con fines comerciales, ingesta o crianza.</li> <li>No dar de comer a los animales silvestres.</li> <li>Al realizarse excavaciones, se deberá colocar un cerco a fin de evitar no solo la caída de personas sino de animales silvestres.</li> <li>Limitar o reducir la generación de ruidos molestos.</li> <li>Prohibir a todos los trabajadores y contratistas la captura de crías y polluelos en el frente de la obra, así como la comercialización (compra y venta) de especies silvestres y sus derivados</li> </ul>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
www.serfor.gob.pe





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

<p>químico como son los herbicidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se instruirá al personal trabajador sobre las especies de flora protegidas presentes en el área de influencia del proyecto.</li> <li>• Previamente a la intervención de áreas donde se hayan identificado especies protegidas de flora, se procederá a elaborar el expediente respectivo solicitar la autorización correspondiente al SERFOR.</li> </ul>	<p>en las áreas reconocidas como sensibles establecer un horario en donde las actividades no afecte a la fauna silvestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la especie de fauna silvestre se acercase al área donde se estén realizando los trabajos proyectados, se deberán paralizar los trabajos, debiendo esperar a que el animal se aleje a una distancia prudente para antes de reiniciar actividades.</li> <li>• Se reportará todo avistamiento de especies fauna en las zonas de trabajo, a fin de tomar posteriormente las precauciones respectivas, como por ejemplo reforzar la capacitación brindada al respecto y la colocación de señalización respectiva.</li> <li>• De identificarse la presencia de especies de fauna, especialmente las de poca movilidad y especies protegidas o endémicas, en las copas o ramas de los árboles a retirar, se deberá proceder al retiro de éstas a cargo de un especialista, previa presentación del expediente respectivo para solicitar la autorización correspondiente al SERFOR</li> </ul>
---	---

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.11 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** De la revisión del Capítulo VIII. Plan de Contingencias se verifica que el Titular si incluye las normas de conducta para flora y fauna en la Tabla 6. "*Normas de conducta de flora y fauna*", por lo que la observación se considera **ABSUELTA**.

**2.2.12. Observación del ítem 2.4.12. Elaborar un Mapa del proyecto incluido en las unidades de vegetación presentes, así como áreas sensibles de estar presentes (bosques, bofedales o relictos)**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.12 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** En esta observación 2.4.12 se solicita que se elabore un mapa de vegetación a escala de detalle y se señale la sensibilidad de la vegetación, por lo mismo el Titular deberá considerar las mismas recomendaciones consideradas para observación 2.4.7, las cuales son:

- Describir la vegetación del área de influencia directa e indirecta de la carretera vecinal sobre la base del mapa de unidades de vegetación que se

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
www.serfor.gob.pe





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

realiza como parte de la línea base de flora y vegetación según lo indica la Guía<sup>19</sup> para Línea Base (R.M. N°455-2018-MINAM)

- Elaborar el mapa de unidades de vegetación del área de influencia directa e indirecta de la carretera vecinal, a una escala cartográfica detallada (por lo menos 1:15,000 tal como ha elaborado el *Mapa Georreferenciado de Comunidades Campesinas, escala 1:15000, código MCC-01*). La elaboración deberá considerar la visualización e interpretación de imágenes satelitales desde geoservidores institucionales como el GEOSERFOR. Asimismo, la elaboración debe estar acorde con los criterios para elaborar el mapa de las unidades detalladas de vegetación, ítem 4.12, p.15, que señala la "Guía de inventario de la flora y vegetación" (MINAN 2015).
- Determinar la fragilidad o sensibilidad<sup>20</sup> del ecosistema para cada unidad del mapa de vegetación, según la metodología establecida en el Anexo 2, pp. 106-110, de la Guía para Línea Base (R.M. N°455-2018-MINAM).
- Identificar y priorizar por relevancia los servicios ecosistémicos de cada unidad del mapa de vegetación, según la metodología establecida en el Anexo 14, pp. 1-4, de la Guía para Línea Base (R.M. N°455-2018-MINAM).

En tanto no se ha incluido un mapa de vegetación a escala de detalle y no se ha señalado la sensibilidad de la vegetación, la observación se considera **NO ABSUELTA**.

### **Sobre Identificación de Impactos**

**2.2.13. Observación del ítem 2.4.13. En el capítulo *Identificación de Impactos* se considera como etapas del proyecto las siguientes: *Etapas preliminar, Etapa de construcción y Etapa de Cierre* de la obra de construcción; mientras que en el Cronograma presentado se considera: *Etapas preliminar, Etapa de construcción, Etapa de cierre o Abandono y Etapa de Mantenimiento*. Explicar por qué se consideran dos diferentes clasificaciones de las etapas del Proyecto.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.13 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** De la revisión del *Capítulo 5: Identificación y Evaluación de Impactos*, se verifica que se incluyen las siguientes etapas: Etapa Preliminar, Etapa Construcción, Etapa Operación y Mantenimiento, y Etapa Cierre de obra, sin embargo, de la revisión del *Capítulo 10: Cronograma de Ejecución*, se verifica que no se incluyen las etapas del proyecto anteriormente consideradas en el cronograma, por lo que se observa una inconsistencia en ambos capítulos.

<sup>19</sup> Ver Anexo 2, p.12, Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA (R.M. N°455-2018-MINAM), 2.0.3 Representación espacial: Todas las líneas base deberán contar con mapas referenciales. Para ecosistemas terrestres la base debe ser el mapa de unidades de vegetación que se realiza como parte de la línea base de flora y vegetación

<sup>20</sup> Ver Anexo 2, pp. 106-110, Guía para Línea Base R.M. N°455-2018-MINAM, Sensibilidad: grado de susceptibilidad del ambiente a ser afectado por una perturbación o conjunto de perturbaciones externas. Se refiere a los elementos vulnerables (por ejemplo, especies amenazadas o grado de fragmentación) que se encuentran presentes o caracterizan a un determinado hábitat (unidades de vegetación).



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

En base a lo señalado, la observación, se considera **NO ABSUELTA**.

**2.2.14. Observación del ítem 2.4.14. En el Título "Análisis de los impactos ambientales potenciales" en el cuadro N°7.7. "Clasificación de los impactos ambientales identificados" se consideran 5 Impactos positivos que generara el proyecto al medio biológico. Describir y detallar estos 5 impactos, considerando además que las acciones de manejo ambiental no se consideran como impactos positivos dentro de la identificación y caracterización de impactos.**

**Respuesta del Titular:** No se ha recibido una respuesta textual específica de levantamiento de la observación 2.4.14 del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS del SERFOR.

**Opinión:** De la revisión del *Capítulo 5: Identificación y Evaluación de Impactos*, se verifica que no se incluye el *cuadro N° 7.7. Clasificación de los impactos ambientales identificados* donde se consideran 5 Impactos positivos, asimismo no se logra evidenciar la descripción y detalle de los 5 impactos positivos que generara el proyecto al medio biológico.

Por otro lado, en la medida que persisten las observaciones 2.4.7 y 2.4.12 (del Informe Técnico N°1164-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DIGSPFS), se indica al Titular que la presente observación 2.4.14 debe atenderse en consistencia con lo que se señale en los respectivos levantamientos de las observaciones mencionadas (2.4.7 y 2.4.12). También deberá considerar entre los componentes susceptibles de recibir impactos no solo a la vegetación (flora) y fauna terrestre sino también el ecosistema y los servicios ecosistémicos, tal como lo propone el modelo de Guía<sup>21</sup> de Impactos R.M. N°455-2018-MINAM, pp. 18-19, Tabla 2-4: Componentes ambientales a ser considerados en la identificación de impactos.

En base a lo señalado, la observación, se considera **NO ABSUELTA**.

### III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace, mediante Oficio N° N°00895-2020-SENACE-PE/DEIN; se concluye que de un total de veinte (14) observaciones, quedan por absolver siete (07).

### IV. RECOMENDACIÓN

4.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace, para su conocimiento y fines pertinentes.

<sup>21</sup> Ver: pp. 18-19, la Tabla 2-4: Componentes ambientales a ser considerados en la identificación de impactos incluye los componentes: Ecosistema, vegetación (flora), fauna terrestre y servicios ecosistémicos.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

- 4.2. Previo al inicio del monitoreo biológico y/o levantamiento de información biológica en campo (con o sin colecta), deberá gestionarse la autorización para realizar Estudios de Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre en el marco del Instrumento de Gestión Ambiental.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.  
Atentamente

### **Documento Firmado Digitalmente**

#### **Sahida Quispe Bellota**

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental  
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Av. Javier Prado Oeste N° 2442  
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17  
T. (511) 225-9005  
[www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

**EL PERÚ PRIMERO**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: F5OPHHO



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Universalización de La Salud"*

#### **Anexo N° 04**

**Opinión Técnica No Vinculante  
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)**



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y Riego

Dirección General de  
Asuntos Ambientales Agrarios

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»  
«Año de la universalización de la salud»

Lima, 17 de abril de 2020

**OFICIO 365-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA**

Señora

**PAOLA CHINEN GUIMA**

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles -

SENACE

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión Técnica a la solicitud de Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*».

Referencia : a) Oficio N° 214-2020-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 13 de marzo de 2020.  
b) Oficio N° 267-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA, de fecha 21 de febrero de 2020.  
c) Oficio N° 00868-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado el 29 de noviembre de 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia a), mediante el cual solicitó a la Dirección a mi cargo, aclarar o emitir la opinión técnica correspondiente sobre la Solicitud de Clasificación mencionada, en los términos solicitados en el documento de la referencia c), referida a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*», de titularidad del Gobierno Regional de Huancavelica.

Al respecto, el documento a), precisa que la opinión técnica emitida por esta Dirección versa sobre unas recomendaciones para Términos de Referencia (TdR) de la Solicitud de Clasificación, indicando que el Gobierno Regional de Huancavelica propone la Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto antes referido.

En tal sentido, es oportuno indicar que a través del documento de la referencia c), se solicitó emitir **opinión técnica sobre la EVAP** mencionada, en los aspectos de nuestra competencia; en virtud a lo que se emitió el documento de la referencia b) conteniendo la Opinión Técnica N° 003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, que si bien por errores materiales hace mención a «*Términos de Referencia*» en dos puntos de la Opinión Técnica, esta concluye en base a lo solicitado en el documento c).

En virtud a lo señalado en los párrafos precedentes, respecto a este procedimiento, hago de su conocimiento que mediante el documento de la referencia b), la Dirección de Gestión Ambiental Agraria remitió a vuestra entidad la Opinión Técnica N° 003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, **la cual no contenía observaciones**,



PERÚ

Ministerio  
de Agricultura y Riego

Dirección General de  
Asuntos Ambientales Agrarios

*«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»  
«Año de la universalización de la salud»*

correspondiendo opinión técnica final a la pre citada Evaluación Ambiental Preliminar, la cual es ratificada por este Despacho.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

**Juan Carlos Castro Vargas**  
Director General  
Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

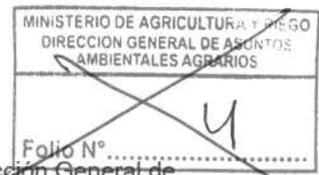
JCCV/jmmt/wsl

CUT N° 51530-2019



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»  
«Año de la Universalización de la Salud»

Lima, 21 FEB. 2020

**OFICIO N° 267 -2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA**

SENACE 21/02/2020 16:07

EXP.N°: T-CLS-00250-2019

DC: DC-7

Kassandra Abigail Katia Valdeos

Folios: 4

ADJ/OBS:

\*La recepción del documento no es señal de Conformidad\*

Señora

**PAOLA CHINEN GUIMA**

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

**Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles –**

**SENACE**

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión Técnica de la solicitud de Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*».

Referencia : Oficio N° 00868-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado con fecha 29 de noviembre de 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó la Opinión Técnica a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*» de titularidad del Gobierno Regional de Huancavelica.

Al respecto, le remito la Opinión Técnica N° 0003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL, elaborada por la Dirección de Gestión Ambiental Agraria, en relación a la Evaluación Ambiental Preliminar citada en el asunto.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



**Juan Carlos Vargas Castro**

Director General

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios

JCCV/jmmt/wsl

CUT N° 51530-2019

Jr. Yauyos N° 258 - Centro de Lima - Lima  
T: (511) 209-8800  
www.minagri.gob.pe

**EL PERÚ PRIMERO**



«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»  
«Año de la Universalización de la Salud»

**OPINIÓN TÉCNICA N° 003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL**

Para : **José María Mariño Tupia**  
Director  
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Blgo. Wagner Sánchez Lozano**  
Especialista Ambiental

Asunto : Opinión Técnica de la solicitud de Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*» de titularidad del Gobierno Regional de Huancavelica.

Referencia : Oficio N° 00868-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado con fecha 29 de noviembre de 2019.

Fecha : Lima, 20 de febrero de 2020

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, sobre la solicitud de Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*», mediante el cual el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, solicitó emitir Opinión Técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

**I) ANTECEDENTES**

**1.1. De los Documentos del Proyecto**

- Mediante Oficio N° 00868-2019-SENACE-PE/DEIN, ingresado con fecha 29 de noviembre de 2019, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante, **DGAAA**) del Ministerio de Agricultura y Riego, la solicitud de Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*», para su evaluación.

**1.2. De la Base Legal**

- 1.2.1. Mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Agricultura y Riego, el cual en su artículo 64° establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios es el órgano encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de su competencia. Asimismo, el literal d) del artículo 65° de referido Reglamento establece que es función de la



Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, aprobar los instrumentos de gestión ambiental.

- 1.2.2. Finalmente, se evalúa el expediente «De acuerdo al Principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7. del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, se señala que en la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman».

### 1.3. De los Alcances del Proyecto

#### 1.3.1. Ubicación del proyecto

El Proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Huancavelica, provincia de Tayacaja del distrito de Santiago de Tucuma.

**Cuadro N° 1. Coordenadas de ubicación del Proyecto.**

Departamento	Provincia	Distrito	Coordenadas UTM		Altitud msnm
			Norte	Este	
Huancavelica	Tayacaja	Tucuma	8638332.16	511866.35	3 604,76

Fuente: EVAP del Proyecto.

#### 1.3.2. Características del Proyecto:

El proyecto busca desarrollar la construcción de la carretera vecinal en las localidades de Lachoccasa y Santiago de Tucuma, que de acuerdo al FORMATO SNIP-03: FICHA DE REGISTRO - BANCO DE PROYECTOS<sup>1</sup>, contempla como alternativa 1 (recomendada) la construcción de la carretera de un carril con un afirmado con material de préstamo a nivel de rasante de bajo volumen de tránsito vehicular de un  $e = 0.21$  m., un ancho de plataforma de 5.00 mt, con una longitud de 14+550 km., con sus respectivas obras de arte, bermas de 0.50 m a cada lado, cuneta de 0.75x0.30 m, 10 alcantarillas de 18, 16 alcantarillas de 24, 16 badenes de concreto ciclópeo  $F' C = 210$  kg/cm<sup>2</sup>+30% PG., 147 señalizaciones y 14 postes kilométricos.



#### 1.3.3. Suelo y relieve

La zona presenta un relieve resultado de la acción geodinámica de la cordillera occidental. Sobre la base de criterios morfológicos, litológicos y estructurales se afirma que la zona del estudio se encuentra ubicada en la Unidad Geomorfológica Altas Cumbres.

#### 1.3.4. Aspectos Socio - Económicos

Destacan las primarias con un 70.95 % específicamente en la agricultura y la ganadería, luego le sigue un grupo no específico con el 14,07 %, seguido por los terciarios con un 11,90 % y por último los secundarios con 3,08 % esto en base a una PEA de 29 395 habitantes.

<sup>1</sup> <https://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=256480>





## II) De la Opinión Técnica a los Términos de Referencia

### 2.1. Opinión Técnica

De la revisión realizada a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachocasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*», de titularidad del Gobierno Regional de Huancavelica, y de acuerdo a las competencias del Ministerio de Agricultura y Riego, se proponen los siguientes lineamientos a ser considerados en el contenido de los Términos de Referencia:

#### 1. Línea Base Ambiental

- **Zonas de vida**

Zonas de vida en las que se ubica y atravesará el proyecto, información que debe ser complementada con información cartográfica elaborada a escala adecuada que permita la delimitación y evaluación de estas zonas de vida.

- **Cobertura Vegetal**

Identificar y describir la cobertura vegetal presente en el área del proyecto, precisando la extensión de cada una de ellas y la extensión que se va a afectar por el desarrollo del proyecto. Esta descripción debe incluir y enfatizar coberturas vegetales asociadas a ecosistemas frágiles y de importancia socio ambiental; así como, cobertura vegetal asociada a las actividades agrícolas y pecuarias (que de acuerdo al emplazamiento del área de influencia directa e indirecta del proyecto serán afectadas).

- **Flora y fauna**

Información relacionada a los factores ambientales flora y fauna, incluyendo los permisos otorgados por la autoridad competente para el desarrollo de las evaluaciones, las metodologías de evaluación validadas para todos los taxas, los esfuerzos de muestreo y los análisis de los resultados que permitan caracterizar el estado actual de estas poblaciones, los posibles impactos y medidas de manejo ambiental a desarrollarse. Incluir en este análisis la identificación de especies incluidas en los listados de conservación nacional e internacional; así como, especies endémicas, de importancia social y ambiental (en base a un análisis de relación planta animal).

- **Suelo, calidad, capacidad de uso mayor de las tierras y uso actual de los suelos.**

Información sobre el suelo, la calidad del mismo de acuerdo a la normativa ambiental vigente y aplicable, capacidad de uso mayor y uso actual del suelo, correspondiente al área del proyecto que puede ser impactado con las actividades previstas a desarrollar.

El análisis de caracterización del suelo deberá realizarse en base a los componentes físicos, químicos y biológicos del suelo; a fin de determinar la calidad del mismo, y deberá ser desarrollado de acuerdo al nivel de clasificación que se le otorgue.



El desarrollo de este punto deberá considerar el «Reglamento para la Ejecución del Levantamiento de Suelos» aprobado mediante el Decreto Supremo N° 013- 2010-AG, considerando entre otros aspectos el número de calicatas a desarrollar, de acuerdo al nivel de clasificación que se le otorgue.

Mientras que el estudio de Capacidad de uso mayor de las tierras, deberá considerar las disposiciones del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por Decreto Supremo N° 017- 2009-AG.

Para el tema del Uso Actual del suelo, se debe seguir los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI), el cual presenta 9 categorías de uso de las tierras.

- **Información Social**

Análisis social de las poblaciones presentes en el área de influencia del proyecto, basada en información actual, que permita evidenciar los posibles impactos y/o conflictos sociales, principalmente los asociados a la actividad agrícola y pecuaria.

- **Las Unidades Paisajísticas del área del Proyecto**

Se describirán y evaluarán las diferentes unidades del paisaje existente en el área del proyecto, en términos de visibilidad, calidad y fragilidad.

- **Servicios ecosistémicos**

Se deberá identificar y describir detalladamente los servicios ecosistémicos de los que se sirve la población del área de influencia y que podrían verse afectados por el desarrollo del proyecto.

- **Aspectos que amenazan los hábitats o ecosistemas del Proyecto**

Se describirán los factores y aspectos que amenazan a los ecosistemas existentes actualmente en el área de influencia del proyecto, incluyendo los agro-ecosistemas donde se desarrollen actividades agrícolas y pecuarias, que pudieran ser afectadas directa e indirectamente por el desarrollo del proyecto.

- **Aspectos de vulnerabilidad**

Se deberá realizar un análisis de vulnerabilidad en la que se incluya la posibilidad de ocurrencia de daño o afectación de los recursos naturales [suelo, agua, flora y fauna (doméstica y silvestre)], por causas asociadas al desarrollo del Proyecto.

Este análisis deberá identificar los eventos naturales frecuentes en la zona (Ej. derrumbes, crecida de ríos), que podrían verse «favorecidos» por la actividad antropogénica asociada al desarrollo del proyecto dentro del área de influencia del mismo. Para ello se deberá considerar los siguientes aspectos:

- Identifique los aspectos de vulnerabilidad.



- Enumere los principales eventos naturales conocidos que afectan regularmente en la zona del futuro proyecto.
- Defina los periodos de ocurrencia y la intensidad estimada con que se presentan. Basada en data histórica de la zona.
- Defina si el área donde se ejecutará el proyecto se encuentra cerca de taludes, quebradas, ribera de ríos, etc.
- Enumere los principales eventos de origen antropogénicos que pueden generarse en el área del proyecto.
- Indique antecedentes de ocurrencia de desastres de origen antropogénicos.
- Aspectos o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados.

**2. Identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales del proyecto.**

Se identificarán las actividades del proyecto que afectarán a los factores ambientales presentes en el área de influencia del proyecto; así como, todos los posibles impactos ambientales que genere el proyecto (en todas sus etapas y componentes), incidiendo en aquellos, que pongan en riesgo la salud de las personas y los riesgos ambientales que pudieran producirse en el medio físico, biológico y socio-económico de la zona de influencia del proyecto. Incluyendo los asociados directa e indirectamente con los servicios ecosistémicos, los recursos naturales [suelo, agua, flora y fauna (doméstica y silvestre)] la actividad agrícola y pecuaria que se desarrolla en el área (impactos a la producción, a los terrenos de cultivo o pecuarios, impactos al suelo, etc.). Se recomienda el uso de metodología cuantitativa.

**3. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL**

• **Medidas de manejo**

Se deberá proponer las medidas orientadas a prevenir, mitigar, controlar o corregir los impactos ambientales negativos identificados de ser susceptibles de desarrollarse bajo las condiciones del proyecto, las mismas que deberán implementarse en todas las etapas del proyecto.

• **Plan de compensación**

Se deberá presentar documentación (actas de conformidad) que evidencien que el desarrollo del proyecto cuenta con el «visto bueno» de los propietarios o poseionarios de los predios que afectará el proyecto, sobre todo de aquellos donde se desarrolla actividad agrícola y/o pecuaria. Asimismo, se señalarán las medidas de manejo mediante las cuales se compensarán los impactos ambientales generados, para los casos en los cuales no sea posible prevenir, mitigar, controlar o corregir los impactos ambientales negativos generados por el desarrollo de la actividad, los mismos que serán de aplicación solo en las áreas o lugares en que se generan o presentan los impactos adversos significativos (incluyendo los asociados a pérdida de terrenos agrícolas o pecuarios).

**4. ANEXOS**

Los anexos permiten corroborar la información generada por el equipo de profesionales durante la realización del instrumento de gestión ambiental, como



también de otros antecedentes de interés que sean útiles para la comprensión del documento.

Los anexos que deben presentarse, son los siguientes:

- Planos y mapas: suelos y de capacidad de uso mayor de tierras, geológicos, hidrográficos, fisiográficos, uso actual de la zona (terrenos de uso agrícola y pecuario).
- Zonas de vida, geomorfológicas, fisiográficas, áreas de influencia, etc.
- Presentar los perfiles modales de los suelos, panel fotográfico de las áreas de las calicatas muestreadas y los resultados de los análisis de laboratorio.
- Reportes de laboratorio y certificados de calibración de los equipos de medición.
- Documentos técnicos obtenidos de fuentes primarias y secundarias, con indicación de su fuente.
- Galería fotográfica (del área del proyecto, instalaciones pre existentes, áreas de influencia, etc.).

### III) CONCLUSIÓN

Visto la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) para el proyecto «*Construcción de la Carretera Vecinal Lachoccasa - Santiago de Tucuma, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja y departamento de Huancavelica*», se concluye la presente evaluación y se proponen lineamientos a ser considerados por la autoridad competente dentro de la clasificación del instrumento de gestión ambiental.

### IV) RECOMENDACIONES:

Remitir el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, para su conocimiento y fines.

Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.

  
Blgo. Wagner Sánchez Lozano  
Especialista Ambiental

Área de Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental

Lima,

Vista, la Opinión Técnica N° 0003-2020-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-WSL que antecede y estando de acuerdo con su contenido, REMÍTASE a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego. **Prosiga su trámite.-**



  
José María Mariño Tupia  
Director

Dirección de Gestión Ambiental Agraria