



FIRMADO POR:

INFORME N° 00443-2019-SENACE-PE/DEIN

A : MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE
Directora de la Dirección Evaluación Ambiental para Proyectos de
Infraestructura – DEIN

DE : YOLANDA BARDALES CORONEL
Líder de Proyecto

CÉSAR AUGUSTO BALLADARES GALLEGOS
Especialista Ambiental I

MARIO ILLARIK TENORIO MALDONADO
Nómina de Especialistas – Especialista en Biología Nivel III

FABIOLA ALEXANDRA CEDILLO DEL ÁGUILA
Nómina de Especialistas – Especialista Legal Nivel III

ALDO JUAN QUIÑONES BALTODANO
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Eléctrica
Nivel II

DENISSE PAOLA CANCHAYA FERNANDEZ
Nómina de Especialistas- Especialista en Sociología Nivel III

JUAN JOSE VALENCIA SOLANO
Nómina de Especialistas- Especialista en Ingeniería Geográfica
Nivel III

ASUNTO : Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticlacayan, Pasco-Pasco*", presentado por la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del Gobierno Regional de Pasco

REFERENCIA : Trámite T-CLS-00309-2018 (06.11.2018)

FECHA : Miraflores, 21 de junio de 2019

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite T-CLS-00309-2018, de fecha 06 de noviembre del 2018, la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del Gobierno Regional de Pasco (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, la **DEIN Senace**), la solicitud de clasificación del Proyecto "*Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticlacayan, Pasco-Pasco*" (en adelante, el **Proyecto**), así como el Plan de Participación Ciudadana (en adelante,



PPC), para la evaluación correspondiente; proponiendo para tales efectos, la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (en adelante, **EIA-sd**). Cabe señalar que el Titular acreditó a Aguirre Gutiérrez E.I.R.L.¹, como la consultora ambiental encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar.

- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 00059-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de noviembre de 2018, se le requirió al Titular presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el Informe N° 00278-2018-SENACE-PE/DEIN, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de tenerse como no presentada la solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.3. Mediante Trámite DC-1 T-CLS-00309-2018, de fecha 15 de noviembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la subsanación de las observaciones de la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención, formuladas mediante el Auto Directoral N° 00059-2018-SENACE-PE/DEIN.
- 1.4. Mediante Trámite DC-2 T-CLS-00309-2018, de fecha 20 de noviembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace los Términos de Referencia (en adelante, **TdR**), correspondientes al EIA-sd del Proyecto en mención.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00434-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de noviembre de 2018, la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) la Opinión Técnica referida a la clasificación del Proyecto en mención.
- 1.6. Mediante Oficio N° 00435-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de noviembre de 2018, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**) la Opinión Técnica referida a la clasificación del Proyecto en mención.
- 1.7. Mediante Oficio N° 00443-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular el formato para la difusión de la Solicitud de Clasificación; asimismo, solicitó realizar la entrega de la EVAP a las autoridades locales que forman parte del Proyecto.
- 1.8. Mediante Trámite DC-3 T-CLS-00309-2018, de fecha 03 de diciembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 560-2018-DRTC/MMC, a través del cual adjuntan los cargos de notificación a la Comunidad Campesina de Huamanmarca, Comunidad Campesina de Yanacchi a la Municipalidad Distrital de Ticaclayán, Municipalidad Distrital de Yanacancha, Municipalidad Provincial de Pasco; asimismo, remitió copia de la publicación en el Diario "El Minero", de los días 27 y 28 de noviembre.
- 1.9. Mediante Trámite DC-4 T-CLS-00309-2018, de fecha 14 de diciembre de 2018, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 641-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS, a través del cual adjuntan el Informe Técnico N° 0738-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSP, por medio del cual formuló, en el marco de

¹ Cabe indicar que en el Informe N° 00278-2018-SENACE-PE/DEIN, se indicó lo siguiente:
"(...) el Titular acreditó a AG Aguirre Gutierrez Ingeniería & Construcción"
Debe decir:
"(...) el Titular acreditó a Aguirre Gutierrez E.I.R.L."



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

sus competencias, siete (07) observaciones a los TdR del Proyecto y trece (13) observaciones a la EVAP.

- 1.10.** Mediante Trámite DC-5 T-CLS-00309-2018, de fecha 08 de enero de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 037-2019-ANA/DCERH, a través del cual adjuntan el Informe Técnico N° 017-2019-ANA-DCERH/AEIGA, por medio del cual formuló, en el marco de sus competencias, ocho (08) observaciones a la EVAP del Proyecto.
- 1.11.** Mediante Auto Directoral N° 00016-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 30 de enero de 2019, la DEIN Senace requirió al Titular cumplir con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, descritas en los anexos adjuntos al Informe N° 00039-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.12.** Mediante Trámite DC-6 T-CLS-00309-2018, de fecha 13 de febrero de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 099-2019-G.R.P-GGP-GRP/DRTC, a través del cual solicitan ampliación de plazo para el levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.13.** Mediante Auto Directoral N° 00030-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 19 de febrero de 2019, la DEIN Senace concedió al Titular la ampliación de plazo solicitada a través del Trámite DC-6 T-CLS-00309-2018, conforme las conclusiones del Informe N° 00106-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.14.** Mediante Trámite DC-7 T-CLS-00309-2018, de fecha 27 de febrero de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace información destinada a subsanar las observaciones formuladas por SERFOR a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.15.** Mediante Trámite DC-8 T-CLS-00309-2018, de fecha 04 de marzo de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 131-2019-G.R.P-GGR-GR/DRTC, a través del cual remite información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.16.** Mediante Trámite DC-9 T-CLS-00309-2018, de fecha 18 de marzo de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 150-2019-G.R.P-GGR-GR/DRTC, a través del cual remite información complementaria destinada a subsanar el levantamiento de observaciones relacionadas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.17.** Mediante Trámite DC-10 T-CLS-00309-2018, de fecha 21 de marzo de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 235-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFS, adjuntando el Informe Técnico N° 0183-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFS/DGSPFS-DGSPF, el cual concluye que las observaciones formuladas han sido absueltas.
- 1.18.** Mediante Trámite DC-11 T-CLS-00309-2018, de fecha 12 de abril de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 692-2019-ANA-DCERH, adjuntando la Matriz de Información Complementaria N° 095-2019-ANA-DCERH/AEIGA, a través de la cual indica que seis (06) observaciones no han sido absueltas.
- 1.19.** Mediante Oficio N° 00323-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de abril de 2019, la DEIN Senace trasladó al Titular las observaciones no absueltas de la ANA, con la finalidad que sean subsanadas.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- 1.20. Mediante Trámite DC-12 T-CLS-00309-2018, de fecha 25 de abril de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace, información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.21. Mediante Oficio N° 00342-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 25 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA, el Trámite DC-12 T-CLS-00309-2018 y solicitó emitir opinión técnica definitiva, en relación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.22. Mediante Trámite DC-13 T-CLS-00309-2018, de fecha 09 de mayo de 2019, el Titular presentó información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.23. Mediante Oficio N° 00372-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de mayo de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA, el Trámite DC-13 T-CLS-00309-2018, solicitando emitir opinión técnica.
- 1.24. Mediante Trámite DC-14 T-CLS-00309-2018, de fecha 17 de mayo de 2019, el ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 945-2019-ANA/DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 437-2019-ANA-DCERH/AEIGA, a través del cual emite la opinión favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto; asimismo, recomienda: i) considerar las medidas de prevención para estabilizar el talud de las canteras que se ubican en las laderas con la finalidad de evitar deslizamientos y ii) tramitar la autorización de uso de agua correspondiente.
- 1.25. Mediante Trámite DC-15 T-CLS-00309-2018, de fecha 06 de junio de 2019, el Titular presentó información complementaria respecto a los Términos de Referencia del Proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del Informe

Realizar la evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticlacayan, Pasco-Pasco"*, presentado por, la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del Gobierno Regional de Pasco, con la finalidad de **(i)** asignar, mediante la aplicación de los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante SEIA)², así como aprobar los TdR propuestos y el PPC; o, caso contrario, **(ii)** desaprobando la solicitud en cuestión.

² Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

2.2. Aspectos normativos relacionados con la presente etapa del procedimiento de Solicitud de Clasificación

2.2.1. Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM.

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

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, disponiéndose la creación de la DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los Proyectos correspondientes a las actividades de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, en concordancia con lo indicado en el Memorando Múltiple N° 0001-2017-SENACE/JEF.

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar la solicitud de clasificación, así como los TdR y el PPC propuestos por el Titular.

2.2.2. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV³ 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 PAG**) que dispone: *"Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)".* Tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en

3

"Artículo IV.- Principios del procedimiento administrativo

1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo:

(...)

1.2. Principio del debido procedimiento. - Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo. Tales derechos y garantías comprenden, de modo enunciativo mas 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 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."



derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como, a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde recalcar que, en cumplimiento del Principio de buena fe procedimental, señalado en el numeral 1.8 del mencionado artículo IV⁴ de la LPAG, 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 desarrollan sus deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67⁵ del TUO de la LPAG.

2.2.3. Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**), el Titular de un Proyecto de inversión del ámbito nacional, de conformidad con el listado de Proyectos de inversión sujetos al SEIA que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante la EVAP, en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**) y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los TdR según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley del SEIA⁶, establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental se inicia con la presentación de una

⁴ "Artículo IV.- Principios del procedimiento administrativo

1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo:
(...)

1.8. **Principio de buena fe procedimental.** - La autoridad administrativa, los administrados, sus representantes o abogados y, en general, todos los partícipes del procedimiento, realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe. La autoridad administrativa no puede actuar contra sus propios actos, salvo los supuestos de revisión de oficio contemplados en la presente Ley."

⁵ **Artículo 65.- Deberes generales de los administrados en el procedimiento**

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

1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental

2. Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.

3. Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.

4. Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucesdánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad."

⁶ **Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental**

El procedimiento para la certificación ambiental constará de las etapas siguientes:

1. Presentación de la solicitud;

2. Clasificación de la acción;

3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;

4. Resolución; y,

5. Seguimiento y control.

Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental

7.1 La solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular de toda acción comprendida en el listado de inclusión a que se refiere el Artículo 4, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca el Reglamento de la presente Ley, deberá contener:

a. Una evaluación preliminar con la siguiente información:

a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;

a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;

a.3 Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y,



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.

Conforme a lo señalado, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA, la autoridad competente, en atención a 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, el Titular deberá presentar una Solicitud de Clasificación del Proyecto que pretende ejecutar (la misma que deberá contener, entre otra información, 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 esa línea, el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, 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 aprobará los TdR correspondientes.

2.3. Solicitud de clasificación del Proyecto

El Titular cumplió con presentar los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 8, "Clasificación de Estudios Ambientales", del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Senace⁷, procedimiento a través del cual se encamina también la solicitud de aprobación de los TdR y el PPC de un proyecto específico.

a.4 Las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas.

b. Una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en el Artículo 4 de la presente Ley.

c. Una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.

d. Descripción de la naturaleza de las actividades de investigación, extracción o colecta de recursos forestales y de fauna silvestre o recursos hidrobiológicos que sean necesarios para elaborar la línea base ambiental, así como información de las especies, el área o zona donde se desarrollarán las acciones, el personal involucrado en el levantamiento de la información, información de convenios, permisos o autorizaciones para el proceso de levantamiento de información, y compromiso de conservación y/o rehabilitación de la zona intervenida.

7.2 La información contenida en la solicitud deberá ser suscrita por el proponente o titular y tendrá carácter de declaración jurada.

⁷

Aprobado por Decreto Supremo N° 012-2015-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 001-2016-MINAM, Resolución Ministerial N° 237-2016-MINAM y Resolución Ministerial N° 008-2017-MINAM.



2.4. Difusión de la EVAP y Participación Ciudadana

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 41 y el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular inició ante el Senace, con fecha 06 de noviembre de 2018, el Trámite T-CLS-00309-2018, correspondiente a la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticslayán, Pasco-Pasco"*.

El artículo 42 del mismo Reglamento indica: *"Admitida el 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 (...) sus observaciones y comentarios (...)"*. Al respecto, y admitido el trámite de la mencionada solicitud, la DEIN procedió a la difusión de la EVAP del Proyecto a través del portal web del Senace, otorgando 10 días hábiles, plazo desde el 26 de noviembre al 07 de diciembre de 2018, para que los interesados y la ciudadanía en general remita sus aportes, comentarios y observaciones. Cabe precisar que, a la fecha, no se recibieron comentarios, sugerencias u observaciones de la sociedad civil e instituciones.

Asimismo, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio N° 00443-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2018, mediante el cual se le solicitó la difusión del documento presentado, a fin de que la población local tenga acceso a la revisión del documento. 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 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 Reglamento de la Ley del SEIA, además del precitado artículo 42.

Mediante Trámite DC-3 T-CLS-00309-2018, de fecha 03 de diciembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 560-2018-DRTC/MMC, a través del cual adjuntan los cargos de notificación que documenta la realización de la difusión.

Los medios de difusión empleados son los siguientes:

- Periódico local "El Minero", publicación del 27 al 29 de noviembre del 2018.
- Presentación de la Evaluación Preliminar a las siguientes localidades: Comunidad campesina de Huamanmarca, Municipalidad distrital de Ticslayán, Municipalidad distrital de Yanacancha, Comunidad campesina de San Juan de Yanacachi y la Municipalidad provincial de Pasco.

2.5. Aspectos Generales del Proyecto de Inversión Pública – PIP

2.5.1. Estado actual del PIP

De la consulta realizada al Banco de Proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública (Formato SNIP-03) según el Cuadro N° 1, se verifica que el nivel de estudio propuesto por la Unidad Formuladora para declarar la viabilidad del Proyecto es a nivel 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N° 1. Estado Actual del PIP Según Formato SNIP-03

Fecha de registro en el Banco de Proyectos	21/12/2016
Fecha de última actualización	21/11/2018
Código SNIP	376593
Estado	Perfil aprobado
Estado de viabilidad	Viable
Nivel de estudio propuesto por la Unidad Formuladora para declarar la viabilidad	Perfil
Monto de Inversión	S/ 5 496 628,08

Fuente: <https://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=376593>

2.5.2. Responsable de la elaboración de la Evaluación Preliminar – EVAP

La EVAP para la Clasificación del Proyecto, presentada por el Titular, ha sido elaborada por AGUIRRE GUTIERREZ EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA⁸. Asimismo, la EVAP se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2. Relación de profesionales responsables del estudio

Nombre	Profesión	N° Colegiatura
Nechi Vanessa Gutierrez Lozano	Ingeniero Química	120678
Jorge Luis Aguirre Vilcahuaman	Ingeniero Civil	113482

Fuente: Expediente de la EVAP

2.6. Descripción del Proyecto

El Proyecto consiste en el mejoramiento de la carretera de los centros poblados de Paríamarca - Yanacachi - Nueva Aurora, de longitud aproximada de 19 438,8 km a nivel afirmado.

El tipo de Proyecto a realizar es el mejoramiento y rehabilitación de carretera, que comprende la construcción de drenaje pluvial, cunetas, defensa ribereña, reposición y mejoramiento de alcantarillas, pontones, badenes, así como señales de tránsito.

2.6.1. Ubicación

El Proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Yanacancha y Ticlacayan de la provincia y departamento de Pasco, cuyo detalle se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3. Georreferenciación del Proyecto

Punto	Progresiva	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Altitud m.s.n.m.	Distrito	Provincia / Departamento
		Este (m)	Norte (m)			
Inicio	km 00+000 Yanacancha (Centro Poblado Paríamarca)	373 142,658	8 822 505,157	3 751	Yanacancha Ticlacayan	Pasco / Pasco

⁸

AGUIRRE GUTIERREZ EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, de RUC: 20569041318, cuenta con inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, mediante Código de Registro 172-2017-TRA. Resolución Directoral N° 358-2017-SENACE/DRA



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Punto	Progresiva	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Altitud m.s.n.m.	Distrito	Provincia / Departamento
		Este (m)	Norte (m)			
Fin	km 19+438,8 Ticlacaya n (Centro Poblado Nueva Aurora)	371 678,594	8 815 064,039	4 241		

Fuente: Expediente de la EVAP.



PERÚ

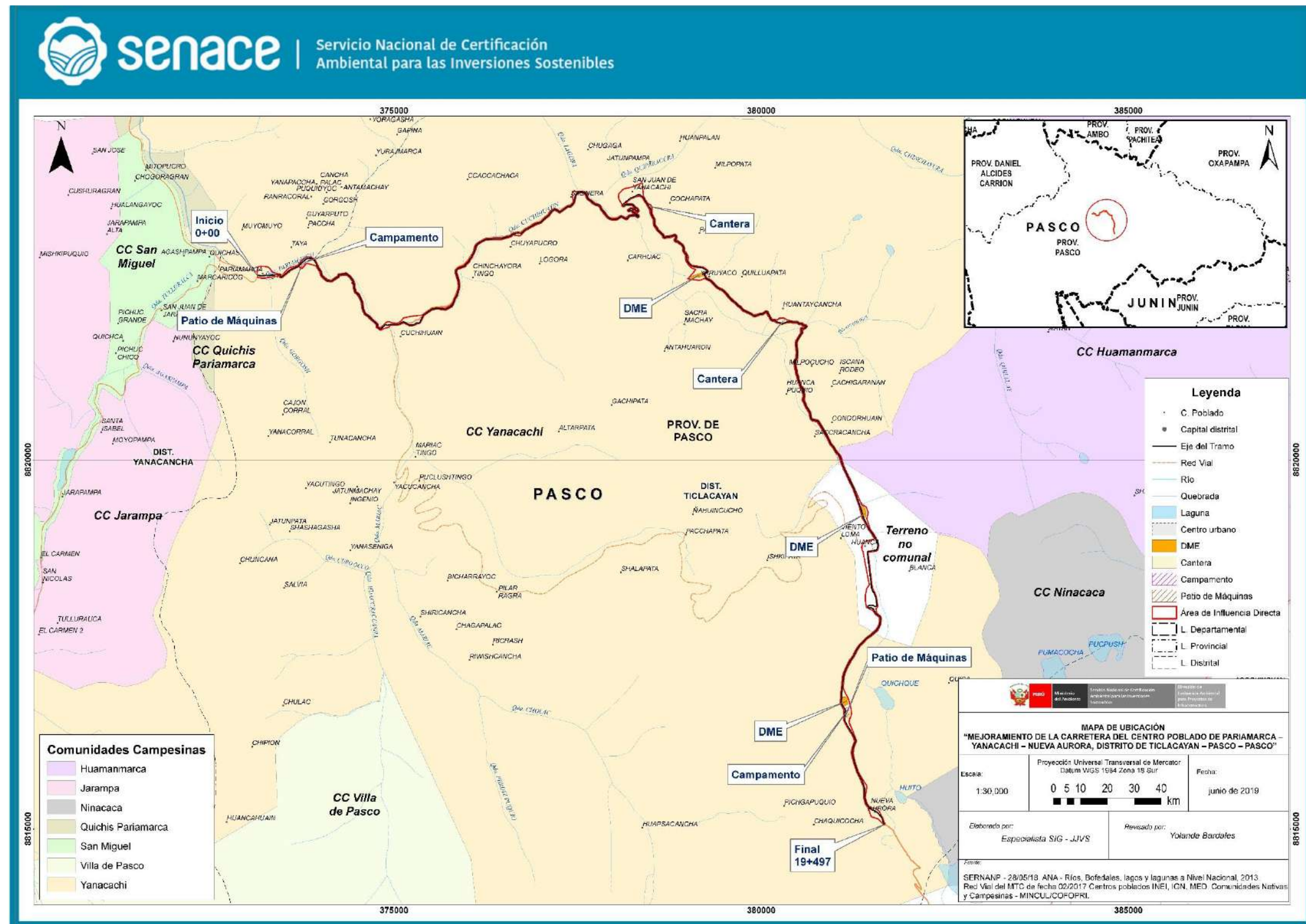
Ministerio del Ambiente

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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Figura N° 01 Ubicación del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticslacayan, Pasco-Pasco".



Fuente: SERNANP-28/05/18. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017 Centros poblados INEI, IGN, MED. Comunidades Nativas y Campesinas - MINCUL/COFOPRI. World Imagery By ESRI.

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 0262016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

2.6.2. Zonificación y situación actual del área de emplazamiento del Proyecto

La mayor porción de tierras de la región se centra en tierras de producción de pastos, seguidos de terrenos de producción agrícola, pastoreo, forestal, minero y de protección, el mismo que representa sus recursos potenciales en una superficie total 322 607,32 ha, en toda la provincia de Pasco; esto de acuerdo con el Estudio de Diagnóstico y Zonificación para el Tratamiento de la Demarcación Territorial de la Provincia Pasco.

2.6.3. Monto estimado de la inversión

El monto estimado de inversión del Proyecto asciende a S/ 5 496 628,08.

2.6.4. Tiempo de vida útil del Proyecto

El tiempo de vida útil del Proyecto será de 10 años.

2.6.5. Vías de acceso al proyecto

Para acceder al inicio de la vía proyectada, existe una red de carreteras que llegan desde Lima a Cerro de Pasco vía Carretera Central. Es preciso señalar que los principales centros poblados están interconectados por carreteras afirmadas y caminos de herradura los cuales son usados para el intercambio económico e interacción social y cultural de sus pobladores.

Con la vía asfaltada (Carretera Central) se une Cerro de Pasco a la ciudad de Lima, con una distancia de 269 km; y, mediante una vía afirmada se une Cerro de Pasco al inicio del tramo Centro Poblado de Paríamarca, con una distancia de 27,1 km.

Cuadro N° 4. Vías de acceso

Tramo	Vía	Estado	Dist. Aprox. (km)	Medio de Transporte	Tiempo de Viaje
Lima - Cerro de Pasco	Asfaltado	Regular	269	Camioneta, automóviles, bus	6 horas
Cerro de Pasco - Paríamarca	Afirmado	Regular	27,1	Camioneta, automóviles, bus	42 min

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.6.6. Características actuales de la vía

De acuerdo con el expediente técnico vial, se presenta 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***Cuadro N° 5.** Características generales de la vía actual

Datos Generales	
Clasificación según Función:	Ruta Departamental PA-105
Clasificación por Demanda:	Trocha carrozable
Clasificación por Orografía:	Tipo 4 - terreno escarpado
Clasificación del Camino (ruta)	
Clasificación:	Camino Departamental
Tiempo promedio de recorrido	
Vehicular en tramo:	45 min
Velocidad promedio:	30,00 km/h
Cruce de Centros Poblados	
Centro Poblado Pariamarca:	00+000 - 00+200
Centro Poblado Yanacachi:	07+950 - 08+150
Centro Poblado Nueva Aurora:	19+100 - 19+438,8
Derecho de Vía:	15 m (7,5 m a cada lado de eje)

Fuente: Expediente de la EVAP.

a. Superficie de Rodadura:

La vía corresponde al tramo Pariamarca - Yanacachi - Nueva Aurora, que actualmente se encuentra afirmada pero desgastada en la superficie; además, presenta espesores irregulares debido a:

- El tiempo de servicio del afirmado expuesto al tránsito vehicular.
- Desplazamiento de partículas por agua y viento, luego de haber sido sometido a esfuerzos por fricción de neumáticos.
- Agua de cuneta excedente o por obstrucción de esta, agua en la superficie de rodadura por inadecuado bombeo, agua canalizada por ahuellamiento.
- Falta de obra para drenaje.

b. Pontones:

Actualmente existen ocho (08) pontones de material de concreto armado en buen estado y limpio. Las cuales tienen las siguientes características:

Cuadro N° 6. Pontones existentes

Ubicación		Tipo	Material	Estado	Operación	Dimensiones (m)
N°	Progresiva (km)					
01	00+310	Pontón	Concreto	Bueno	Operativo	7,00 x 5,70 x 7,00
02	01+364	Pontón	Concreto	Bueno	Operativo	5,70 x 3,10 x 2,40
03	02+352	Pontón	Concreto	Bueno	Operativo	9,00 x 4,40 x 2,20
04	02+530	Pontón	Concreto	Bueno	Operativo	5,10 x 4,50 x 3,30
05	04+142	Pontón	Concreto	Bueno	Operativo	4,60 x 3,80 x 2,00
06	04+420	Pontón	Concreto	Bueno	Operativo	5,00 x 4,00 x 2,20
07	06+984	Pontón	Concreto	Bueno	Operativo	8,00 x 3,40 x 1,70
08	15+072	Pontón	Concreto	Bueno	Operativo	4,50 x 5,15 x 1,80

Fuente: Expediente de la EVAP.

**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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***c. Badenes:**

Actualmente existen dos (02) badenes cuyas características se indican en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 7. Badenes existentes

Ubicación		Tipo	Material	Estado	Operación	Dimensiones (m)
N°	Progresiva (km)					
01	14+060	Baden	Concreto	Bueno	Operativo	9,00 x 5,70
02	14+640	Baden	Natural	Malo	Operativo	10,00 x 6,00

Fuente: Expediente de la EVAP.

d. Alcantarilla:

Actualmente existen dos (02) alcantarillas tipo TMC⁹, veintiséis (26) de concreto y cincuenta y siete (57) artesanales, todas operativas, en un estado entre regular y bueno, pero con obstrucciones.

2.6.7. Características técnicas del Proyecto

En el Proyecto se realizarán mejoramientos a nivel de afirmado en la vía ya existente, no existiendo modificaciones relevantes en el trazo; los trabajos planteados se realizarán dentro del ancho de la faja de dominio de acuerdo a su clasificación vial (Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2018 del MTC del Perú).

En el cuadro siguiente, se presenta un resumen del diseño geométrico del Proyecto con las características más importantes de la vía proyectada:

Cuadro N° 8. Resumen de Diseño Geométrico

Parámetro	Descripción
Clasificación por Demanda	Trocha Carrozable
IMDA	14 Veh/día
IMDA proyectado a 20 años	14 Veh/día
Clasificación según su Función.	Ruta Departamental PA-105
Longitud del tramo en Estudio	19+438,8 km
Velocidad Directriz	30 km/h
Pendiente mínima.	0,50%
Pendiente máxima del proyecto	12,00%
Ancho de calzada	4,00 m
Berma	0,50 m mínimo a ambos lados
Cunetas	0,50 x 0,50 m
Ancho de plataforma	6 m
Radio Mínimo	25,00 m
Bombeo Transversal	3,00%

⁹ Tubería de Metal Corrugado.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Parámetro	Descripción
Peralte Mínimo	4,00%
Peralte Máximo	8,00%
Peralte Máximo Absoluto	10,00%
Peralte Máximo Normal	6,00%

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Proyecto contempla la construcción e instalación de los siguientes elementos en el trazo de la vía:

Cuadro N° 9. Descripción del Proyecto

Descripción	Unidad	Total
Pavimentos		
Perfilado y Compactación de Subrasante	m ²	13 413,00
Afirmado (e = 0,15m)	m ³	11 921,25
Obras de arte y drenaje		
CUNETAS		
Conformación De Cuneta en Tierra Suelta.	m	19 438,8
ALCANTARILLA		
Alcantarilla de concreto	Und	60
BADENES		
Badén de Concreto	Und	2
PONTÓN		
Pontón de concreto	Und	1
Defensa ribereña		
Defensa ribereña enrocado	Und	1
Señalización		
Señal informativa según diseño	Und	6
Señal preventiva	Und	16
Postes kilométricos	Und	5

Fuente: Expediente de la EVAP.

Construcción de cunetas, alcantarillas, badenes y defensa ribereña

El proyecto considera la construcción de cunetas en tierra suelta, conformación de cunetas en roca suelta, construcción de cunetas revestidas, construcción de alcantarillas, construcción de badenes, construcción de pontones y construcción de una defensa ribereña.

Cuadro N° 10. Cunetas proyectadas

Progresiva (km)		Longitud (km)	Ubicación
Inicial	Final		
00+000	00+310	310,00	Izquierdo
00+310	01+360	1 050,00	Derecho
01+360	02+350	990,00	Izquierdo



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Progresiva (km)		Longitud (km)	Ubicación
Inicial	Final		
02+350	07+040	4 690,00	Derecho
07+040	07+140	100,00	Izquierdo
07+140	07+320	180,00	Derecho
07+320	07+480	160,00	Izquierdo
07+480	07+760	280,00	Derecho
07+760	15+080	7 320,00	Izquierdo
15+080	19+438,8	4 350,00	Derecho

Fuente: Expediente de la EVAP.

Cuadro N° 11. Alcantarillas, badenes y defensa ribereña proyectadas

N°	Progresiva (km)	Material	Medidas (m)
Alcantarillas			
1	00+280	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
2	00+550	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
3	01+133	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
4	02+250	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
5	02+885	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
6	03+250	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
7	03+350	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
8	03+955	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
9	04+075	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
10	04+610	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
11	05+210	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
12	05+655	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
13	05+857	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
14	05+965	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
15	06+320	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
16	06+550	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
17	07+355	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
18	07+415	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
19	07+510	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
20	07+570	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
21	07+645	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
22	07+723	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
23	07+980	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
24	08+155	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
25	08+240	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
26	08+605	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
27	08+753	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
28	08+795	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
29	08+890	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
30	09+385	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
31	09+589	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
32	09+970	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
33	10+275	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
34	10+490	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
35	10+825	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
36	10+930	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
37	11+106	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
38	11+220	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
39	11+338	TMC*- 36"	4,50 x 1,50



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Progresiva (km)	Material	Medidas (m)
40	11+382	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
41	11+425	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
42	11+500	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
43	11+560	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
44	11+698	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
45	11+800	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
46	11+846	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
47	12+072	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
48	12+330	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
49	12+522	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
50	12+603	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
51	12+838	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
52	13+055	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
53	13+190	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
54	13+315	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
55	13+381	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
56	13+612	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
57	18+160	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
58	18+330	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
59	19+130	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
60	19+260	TMC*- 36"	4,50 x 1,50
Badenes			
01	14+640	Concreto	9 x 7,80
02	14+742	Concreto	9 x 7,80
Pontón			
01	01+400	Concreto	L= 6
Defensa Ribereña			
01	00+460	Enrocado	L= 40, A=60

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.6.8. Etapas del Proyecto

El Proyecto se divide en cuadro (04) etapas: i) Planificación, ii) Construcción, iii) Cierre de la etapa de la construcción y iv) Operación y mantenimiento. En el siguiente cuadro se indican las actividades del proyecto para cada una de sus etapas.

Cuadro N° 12. Actividades del Proyecto por etapas

Etapas	Actividad
Planificación	Trazo y replanteo de obra
	Movilización y desmovilización de equipos
	Instalación del campamento provisional de obra
	Instalación del patio de máquinas
	Colocación del cartel de obra
Construcción	Corte en material suelto
	Corte en roca fija
	Conformación de la plataforma o terraplén con material propio.
	Eliminación del material excedente.
	Perfilado, nivelación y compactación a nivel de la subrasante
	Afirmado con material natural de cantera
	Transporte de material
	Conformación de cunetas en tierra
	Limpieza en terreno en alcantarillas



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Etapas	Actividad
	Trazo y replanteo en alcantarillas
	Corte y excavación en terreno natural
	Relleno con material propio
	Obras de concreto
	Trazo y replanteo en badenes
	Corte y excavación en terreno natural
	Nivelación y apisonado del terreno para badenes
	Colocación de cama de piedra
	Trazo y replanteo de pontón
	Desmontaje de barandas y viga metálica
	Desmontaje de pontón de madera
	Demolición de estructuras de concreto simple
	Excavación en roca suelta
	Excavación bajo agua
	Construcción de estribos
	Construcción de losa de concreto
	Instalación de barandas metálicas
	Trazo y replanteo de defensa ribereña
	Encausamiento de cursos de agua
	Desbroce y limpieza de terreno
	Descolmatación de cauce de río
	Excavación para conformación de uña antisocavante
	Refine y perfilado del talud
	Extracción y recolección de piedra grande para encofrado
	Colocación de enrocado
	Transporte de piedra
	Colocación de cama de arena
	Revegetación y/o reforestación de área verde
	Instalación de señalizaciones
Cierre de la etapa de construcción	Restauración de las áreas afectadas por el patio de máquinas.
	Eliminación de pisos
	Desmantelamiento de campamento
	Restauración de cantera
	Restauración de DME.
Operación y mantenimiento	Mantenimiento del pavimento a nivel afirmado.
	Mantenimiento rutinario de cunetas, alcantarillas, badenes y pontones.

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.6.9. Infraestructura de servicios

Respecto a la red de agua potable, red eléctrica, sistema de alcantarillado y sistema de captación de aguas de lluvia, el Titular consideró información al respecto en el Ítem 2.4 de los TdR.

2.6.10. Recursos naturales

Los materiales requeridos son agregados pétreos con características de afirmado. Asimismo, el Titular consideró información al respecto en el Ítem 2.5.2.4 de los TdR.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

2.6.11. Insumos químicos

Los insumos a requerir durante la etapa de construcción de la vía serán: cemento, dinamita, yeso, pintura esmalte, thinner, etc.

Cuadro N° 13. Insumos químicos en la etapa de construcción

Insumo	Unidad de medida	Cantidad total	Criterios de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Toxico
Cemento portland Tipo I	bls	4 617,83					X
Thinner	gal	2,10					X
Yeso	bls	47,50					X
Pintura esmalte	gal	1,26	X				X
Pintura esmalte sintético	gal	7,51	X				X

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Titular consideró información respecto a las Hojas de Seguridad MSDS de los insumos químicos; el requerimiento de insumos químicos para cada etapa del Proyecto en el Ítem 2.5.1 de los TdR.

2.6.12. Balance de materiales

Se tiene el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14. Balance de materiales

Progresiva (km)	Volumen total de material suelto (m³)	Volumen total de roca fija (m³)	Volumen total de material de corte (m³)	Volumen total material de para relleno (m³)	Volumen total de material para eliminar (m³)
00+000 - 19+438,8	92 160,03	12 870,20	105 030,23	8574,88	96 455,35

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.6.13. Maquinarias y equipos

Se presenta la lista de las principales maquinarias y equipos que se emplearán para construir los componentes del Proyecto.

Cuadro N° 15. Principales equipos y maquinarias

Descripción	Cantidad (hm)
Mezcladora de concreto de 9-11P3	737,75
Camión cisterna 4x2 agua (145 - 165 Hp) 2000gl	27,33
Camión volquete 15 m³	2 412,25
Soldadora eléctrica monofásica - alterna 225 Amp.	21,50
Motobomba 10 HP 4"	52,21
Volquete de 15 m³	0,91
Camión cisterna 2,000 gal.	46,04
Soldadora elect. monof. alterna 225 Amp.	7,99



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Descripción	Cantidad (hm)
Compresora 250 P.C.M.	90,40
Compresora neumática 196 HP 600-690 PCM	277,48
Taladro pesado (INC Broca)	0,27
Compactador vibr. tipo plancha 4 HP	418,89
Rodillo Liso vibr autop 70-100 HP 7-9 T.	288,05
Cargador s/llantas 125-155 HP 3 YD3.	152,20
Retroexcavador s/llantas 58 HP 1 YD3.	2,25
Tractor de orugas de 140-160 HP	84,86
Tractor sobre llantas de 200-250 HP	2 460,67
Tractor de orugas de 270-295 HP	17,78
Retroexcavadora	72,73
Cargador s/llantas 125-135 HP 3 YD3.	629,26
Martillo neumático De 25 Kg.	1 109,03
Vibrador de concreto 4 HP 1,50"	130,25
Vibrador de concreto 4 HP 2,40"	13,23
Zaranda mecánica	86,35
Motoniveladora de 125 HP	798,03
Rodillo liso vibratorio autop. 7-9 Tn	88,91
Vibrador de 4 HP Cab=2,40"	469,98

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Titular consideró información respecto la cantidad de equipos y maquinarias que se utilizarán para cada etapa del Proyecto. Asimismo, sobre las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones en el Ítem 2.5.1, 2.5.2.2 y 2.5.4 de los TdR.

2.6.14. Abastecimiento de combustible

El Titular consideró información al respecto en el Ítem 2.5.1 de los TdR.

2.6.15. Instalaciones Auxiliares

El Proyecto también contempla el uso de áreas auxiliares: canteras, depósitos de material excedente (DME), patios de maquinarias y campamentos.

Cuadro N° 16. Ubicación de áreas auxiliares

Área auxiliar	Cantidad	Ubicación	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
				Este (m)	Norte (m)
Cantera	02	Lado Izquierdo	08+400	378 484,489	8 823 433,738
		Lado Izquierdo	11+170	380 282,002	8 821 879,493
DME	03	Lado Izquierdo	06+180	377 452,547	8 823 593,342
		Lado Derecho	09+840	379 132,261	8 822 494,242
		Lado Derecho	A 1 500 m del 02+900	375 121,368	8 820 292,722
Patio de máquinas	02	Lado Derecho	00+680	373 745,829	8 822 635,661
		Lado Izquierdo	11+750	380 550,756	8 821 676,612
Campamento	02	Lado Derecho	0+700	373 777,768	8 822 667,612
		Lado Izquierdo	11+750	380 515,851	8 821 700,115

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Titular consideró información respecto a la ubicación de las localidades, centros poblados, a la zona de emplazamiento del Proyecto en el Ítem 2.4 de los TdR.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

a. Cantera

El Proyecto contará con dos (02) canteras. Las cuales tendrán las siguientes características:

Cuadro N° 17. Características canteras

Cantera	Progresiva (km)	Lado	Acceso	Tipo de material a extraer	Uso de material	Volumen requerido por el Proyecto (m³)	Volumen potencial (m³)	Superficie a ser afectada (Ha)
01	08+400	Izquierdo	A lado de la vía principal Centro Poblado Pariamarca – Centro Poblado Nueva Aurora	Grava Areno arcilloso	Afirmado	7 487,36	9 000,00	0,09
02	11+170	Izquierdo	A lado de la vía principal Centro Poblado Pariamarca – Centro Poblado Nueva Aurora	Grava Limo Arcilloso	Afirmado	21 647,25	24 504,2	0,43

Fuente: Expediente de la EVAP.

b. Depósitos de Material Excedente (DME)

El material excedente que se genere por acción de trabajos propios del Proyecto como: ampliación de la plataforma, cortes de talud, excavaciones, otros, será almacenados en áreas ubicadas fuera de zonas inestables o de importancia ambiental (humedales, áreas sensibles o de productividad agrícola), evitando así mismo, zonas que puedan interrumpir drenajes naturales.

Para la ubicación de los DME se ha considerado la morfología del terreno, tratando de utilizar depresiones o áreas desiguales, donde la conformación de material excedente a depositar podría recuperar las características del paisaje.

Cuadro N° 18. Características de los DME

DME	Ubicación (km)	Lado	Volumen potencial (m³)	Volumen a disponer (m³)	Procedencia
01	06+180	Izquierdo	40 845,10	40 845,10	Corte en material suelto, roca suelta, roca fija.
02	09+840	Derecho	38 849,15	34 230,05	Corte en material suelto, roca suelta, roca fija.
03	A 1 500 m del 02+900	Derecho	52 525,70	45 416,80	Corte en material suelto, roca suelta, roca fija.

Fuente: Expediente de la EVAP.

c. Campamento provisional

Se construirán dos (02) campamentos de obra, de carácter temporal, que incluirá las instalaciones tales como: oficinas, almacenes, depósitos, comedores, vestuarios, servicios higiénicos y otros ambientes requeridos, incluyendo equipamiento y amueblamiento, para el servicio del personal



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

técnico, obrero y administrativo de la obra, y para el almacenamiento y cuidado de los materiales, herramientas y equipos durante la ejecución de la obra.

Cuadro N° 19. Ubicación de los campamentos provisionales

Campamento	Localidad	Distancia respecto al área del Proyecto
01	A 440 m de Centro Poblado Pariamarca, Distrito de Yanacancha	10 m
02	A 3,2 km de Centro Poblado Nueva Aurora, distrito de Ticlacayan	10 m

Fuente: Expediente de la EVAP.

Cuadro N° 20. Características de los campamentos

Campamento	Área (Ha)	Infraestructura (habitaciones, oficinas, áreas sanitarias)	Abastecimiento (agua y energía)	Cantidad de personal que alberga
01	0,131	Oficinas y áreas sanitarias	Si	60 personas
02	0,126	Oficinas y áreas sanitarias	Si	60 personas

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Titular consideró información respecto a las características técnicas del campamento, sus instalaciones, de acuerdo a las actividades a desarrollar; en el literal c. del Ítem 2.5.2.3 de los TdR.

d. Patio de máquinas

El Proyecto contará con un total de dos (02) patios de máquinas. Las cuales tendrán las siguientes características:

Cuadro N° 21. Ubicación de los patios de maquinas

Patio de maquina	Área (Ha)	Cantidad máxima de personal	Ubicación
01	0,199	4 personas	Lado derecho de la vía (acceso directo)
02	0,354	4 personas	Lado izquierdo de la vía (acceso directo)

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Titular consideró información respecto a las características técnicas de sus instalaciones, de acuerdo a las actividades a desarrollar; en el literal d. del Ítem 2.5.2.3 de los TdR.

**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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***2.6.16. Servicios****a. Agua**

Se identificaron quince (15) fuentes de agua de régimen permanente, que corresponden a los torrentes más significativos dentro del sector de estudio. El agua será transportada mediante cisternas de 2 000 gal.

Cuadro N° 22. Ubicación de fuentes de agua

Fuente de agua	Progresiva (km)	Acceso	Observación	Uso previsto
N°-01	1+134	2,50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	Para trabajos de perfilado y compactado, formación de terraplén con relleno, compactado de base y sub base, trabajos de concreto, solados de estructuras.
N°-02	4+240	3,00	Captación con aguas apta para el uso de obra	
N°-03	5+210	1,50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
N°-04	8+220	2,50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
N°-05	9+025	2,50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
N°-06	10+825	2,50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
N°-07	11+335	2,50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
N°-08	11+570	2,50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
N°-09	12+308	15,00	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
N°-10	13+612	2,50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
N°-11	14+285	1,50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
N°-12	14+742	2,50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
N°-13	15+120	2,50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
N°-14	16+960	1,50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
N°-15	19+111	2,00	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Titular consideró información respecto a las fuentes de agua, cantidad, sistema de captación, transferencia y almacenamiento del recurso hídrico necesario para el Proyecto, en el Ítem 2.5.2.4 de los TdR. Asimismo, el Titular consideró información respecto a la procedencia y volumen de agua potable para consumo humano en el Ítem 2.5.2.2 de los TdR.

b. Electricidad

El Proyecto requerirá del abastecimiento de energía para campamentos, las cuales se suministrarán a través de una red eléctrica. Asimismo, el Titular consideró información respecto a la demanda de energía para el desarrollo del Proyecto, en el Ítem 2.5.2.4 de los TdR.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

c. Personal

La mano de obra para Proyecto será captada en mayor proporción de zonas aledañas a la carretera, siendo aproximadamente sesenta (60) puestos de empleos, de los cuales el mayor porcentaje corresponde a mano de obra local, como se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro N° 23. Total de personal que se contratará en el Proyecto

Cuadro IV-20: Total de personal que se contratará en el proyecto			
Etapas	Tipo de contrato	Personal	Cantidad (Und)
Construcción	Directo	Operador de equipo liviano	1
		Topógrafo	4
		Ingeniero de medio ambiente	1
		Capacitador de comunidad	1
		Capacitador de personal obrero	1
		Capataz	1
		Operario	9
		Oficial	8
		Peón	30
		Capataz B	1
		Controlador oficial	1
		Perforista oficial	2
Total			60

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Titular consideró información respecto a la mano de obra, requerimiento y procedencia de personal para el Proyecto, en el Ítem 2.5.2.4 y 2.7 de los TdR.

2.6.17. Efluentes, residuos sólidos¹⁰, emisiones atmosféricas, ruidos y vibraciones

a. Efluentes

Los efluentes que se generarán durante la etapa de construcción serán de dos (02) tipos: efluentes domésticos e industriales, los cuales a continuación se describen.

i. Efluentes domésticos

Mensualmente se producirá 109,24 m³ de efluentes domésticos. Estos efluentes serán manejados mediante la instalación de baños portátil tipo DISAL con tratamiento químico, los cuales serán retirados y dispuestos por una empresa prestadora servicios de residuos sólidos (EPS-RS).

El Titular consideró información respecto a los efluentes domésticos a generar y cantidad de baños portátiles a utilizar de acuerdo al

¹⁰

Cabe aclarar que, de acuerdo a la tercera disposición complementaria transitoria del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM "Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L N° 1278", las EPS-RS y EC-RS que se encuentran registradas ante la DIGESA, mantendrán su inscripción en las mismas condiciones en las que les fue otorgada. Una vez culminada la vigencia del referido registro, deberán iniciar el trámite de inscripción en el Registro Autoritativo como Empresas Operadoras de Residuos Sólidos ante el MINAM.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Reglamento de Seguridad en la Construcción (G.050), en el literal a. del Ítem 2.5.2.5 de los TdR.

Cuadro N° 24. Producción de efluentes domésticos

Consumo (l.hab/día)	Producción de efluente m³/obra	m³/mes	m³/día
100	436,952	109,24	4,370

Fuente: Expediente de la EVAP.

ii. Efluentes industriales

Durante el lavado de vehículos y maquinaria no se generarán residuos líquidos contaminantes, en caso se requiera realizar el lavado en el almacén de herramientas y equipos del campamento se considerará la construcción de una cuneta perimétrica alrededor del área de lavado, poza de sedimentación de sólidos y un tanque con cámara de retención de sólidos y grasas, donde la materia retenida será manejada por una EPS-RS designada por el contratista.

El Titular consideró información respecto a los efluentes industriales a generar, en el literal a. del Ítem 2.5.2.5 de los TdR.

b. Residuos sólidos

i. Residuos no peligrosos

Como parte de los residuos no peligrosos que generará el proyecto se tiene al material proveniente de las excavaciones y movimiento de tierras. En total durante toda la obra se producirán 120 491,95 m³, el cual será trasladado y almacenado en los depósitos de material excedente propuestos.

Cuadro N° 25. Disposición final de desmote

DME	Progresiva (km)	Volumen potencial (m³)	Volumen total a disponer (m³)	Procedencia
1	06+180	40 845,10	120 491,95	Desbroce y Corte
2	09+840	38 849,15		
3	A 1 500 m del 02+900	52 525,15		

Fuente: Expediente de la EVAP.

Así también, se generarán residuos sólidos municipales que provendrán de los campamentos, se estima que la generación de residuos por persona será aproximadamente de 0,445 kg/hab/día. (según Informe Anual de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales en el Perú Gestión 2012, para la región de la sierra con una población menos de 1999 habitantes).



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N° 26. Generación de residuos sólidos en los campamentos

Generación de residuos por persona (kg/hab/día)	kg/toda la obra	kg/mes
0,445	2 430,56	607,64

Fuente: Expediente de la EVAP.

Se tiene una estimación de 607,64 kg/mes de residuos sólidos (70% orgánicos asimilables a domésticos y 30% inorgánicos), provenientes de los campamentos.

Cuadro N° 27. Volúmenes estimados de residuos sólidos no peligrosos

Tipo de residuo	Descripción	Volúmenes estimados (kg/mes)
Orgánicos (asimilables o domésticos)	Restos y/o desperdicios de comida y/o alimento cascara de frutas, papeles camiones, madera, etc.	$0,7 \times 607,67 = 425,35$
Inorgánicos asimilables o domésticos	Envases plásticos y de vidrio, latas de bebidas y conservas, chatarras, etc.	$0,3 \times 607,67 = 182,29$
Total mensual (kg/mes)	607,64	
Total obra (kg)	2 430,56	

Fuente: Expediente de la EVAP.

El recojo de residuos sólidos municipales se realizará cada 15 días durante los cuatro (04) meses que durará la etapa de construcción.

ii. Residuos peligrosos

Se estima un 40% adicional de los residuos generados en la etapa de construcción es decir 972,22 kg de residuos peligrosos durante la etapa de construcción.

Cuadro N° 28. Volúmenes estimados de residuos sólidos peligrosos

Peligrosidad tipo de residuo	Descripción	Volúmenes estimados (kg)
Residuos peligrosos	Papeles (bolsas de cemento) (tuberías) metales, fierros, maderas, huaipes contaminados, residuos de pintura, restos de cemento, envases de thinner, esmalte o barniz, restos y envases de pegamento).	$0,4 \times 2 430,56 = 972,22$
Total mensual (kg/mes)	243,06	
Total obra (kg)	972,22	

Fuente: Expediente de la EVAP.

Los residuos peligrosos identificados son: recipientes de plástico contaminados con restos de insumos químicos, recipientes de metal contaminados con restos de aceite y pintura, residuos de papel contaminados con aceite, residuos oleosos (aceite residual), residuos de trapos y waipes impregnados con aceite y grasas, plásticos (costales y



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

tela de polipropileno, poliyute y tubos de PVC), tierra contaminada, madera contaminada, fluorescentes, luminarias, cinta y cartuchos de tinta.

Los residuos peligrosos como envases de pintura, thinner y otros, serán transportados por una EO-RS¹¹ registrada y autorizada por DIGESA.

El Titular consideró información respecto a los residuos peligros y no peligrosos, la producción de residuos sólidos; asimismo, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, en el literal c. del ítem 2.5.2.5 de los TdR.

c. Emisiones atmosféricas

Se estima las emisiones atmosféricas indicadas en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 29. Emisiones atmosféricas identificadas

Tipo de proceso	Equipos y maquinarias	Tipo de combustible utilizado	Emisión	Composición química	Tratamiento
Movimiento de Tierras	Tractor de orugas de 140-160 HP	Petróleo diésel 2	Gases de combustión Material particulado (PM 2,5, PM10).	CO NO _x SO ₂	Programa de mantenimiento de las maquinarias Riego continuo de área de trabajo. Control de la velocidad de transporte.
Construcción de Pavimentos	Compresora neumática 196 HP. Camión cisterna				
Obras de Arte y Drenaje	Motobomba 10 HP. Rodillo liso vibr. Autop. 70-100 HP.				
Señalizaciones	Motoniveladora de 125 HP. Volquete de 10 m ³ . Cargador frontal de 200 HP. Compactador vibr. Tipo plancha 4 HP. Mescladora de concreto de 911P3. Soldadora.				

Fuente: Expediente de la EVAP.

PM2.5: Material Particulado con diámetro menor o igual a 2,5 micrómetros.

PM10: Material Particulado con diámetro menor o igual a 10 micrómetros.

¹¹

Cabe aclarar que, de acuerdo a la tercera disposición complementaria transitoria del Decreto Supremo N° 014-2017/MINAM "Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N° 1278", las EPS-RS y EC-RS que se encuentran registradas ante la DIGESA, mantendrán su inscripción en las mismas condiciones en las que les fue otorgada. Una vez culminada la vigencia del referido registro, deberán iniciar el trámite de inscripción en el Registro Autoritativo como Empresas Operadoras de Residuos Sólidos ante el 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

CO: Monóxido de Carbono.
NOx: Óxidos de Nitrógeno.
SO₂: Dióxido de Azufre.

En el cuadro siguiente, se muestra un estimado de la emisión de gases por la maquinaria a emplearse durante la etapa de construcción.

Cuadro N° 30. Estimación de contaminantes por tipo de maquinaria

Tipo de maquinaria	Operación hora/obra	Emisiones de contaminantes (kg/obra)			
		CO	NO	PM10	SO
Camión cisterna 2000 gl.	27,33	7,45	3,45	2,46	2,29
Camión volquete	2412,25	1567,00	725,61	517,19	482,45
Compresora neumática 250-330 pcm, 87 hp.	90,40	11,90	5,51	3,93	3,66
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 70-100 hp 7-9 ton.	288,05	60,89	135,31	7,52	0,06
Rodillo neumático autopropulsado 127 hp 8-23 ton.	88,91	34,10	75,77	4,21	0,04
Compactador tipo plancha 4 hp.	418,89	5,57	12,37	0,69	0,01
Cargador sobre llantas 160-195 hp 3,5 yd ³ .	152,20	326,82	108,94	9,99	0,07
Cargador frontal s/llantas 125155 hp 3y3.	629,26	1055,65	351,88	32,26	0,22
Tractor sobre oruga 190-240 hp.	102,65	23,99	95,97	7,04	0,06
Motoniveladora de 125 hp	798,03	78,10	357,01	31,24	0,28

Fuente: Expediente de la EVAP.

CO: Monóxido de Carbono.

NO: Óxido de Nitrógeno.

SO: Óxido de Azufre.

PM10: Material Particulado con diámetro menor o igual a 10 micrómetros.

El Titular consideró información respecto a la estimación de las emisiones atmosféricas a generarse por los equipos y maquinarias, en los Ítems 2.5.2.2 y 2.5.2.5 de los TdR.

d. Generación de ruido

Los niveles de ruidos que se generarán durante la etapa de construcción se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 31. Niveles de ruido generado

Equipos y maquinarias	Nivel de decibeles estimados	Tratamiento
Tractor de orugas de 140-160 HP.	84	Mantenimiento de los vehículos y maquinarias, principalmente de los tubos de escape (silenciadores).
Compresora neumática 196 HP.	81	
Camión cisterna.	88	
Rodillo liso vibr. Autop. 70-100 HP.	74	
Motoniveladora de 125 HP.	70	
Cargador frontal de 200 HP.	85	
Motobomba 10 HP.	75	
Mezcladora de concreto de 11p ³ 18 HP	95	

Fuente: Expediente de la EVAP.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

El Titular consideró información respecto a la estimación de los niveles de ruido a generarse por los equipos y maquinarias en los Ítems 2.5.2.2 y 2.5.2.5 de los TdR.

e. Generación de vibraciones

A continuación, se indican los equipos con potencial de generar vibraciones:

Cuadro N° 32. Maquinarias que producen vibraciones

Equipo	Intensidad m ² /s	Duración
Camión cisterna	1	< 8 horas
Camión Volquete 15 m ³	1	< 8 horas
Camioneta Pick Up	0,5	< 8 horas
Grupo electrógeno	1,2	< 8 horas
Grupo electrógeno	1	< 8 horas
Mixer	1,2	< 8 horas
Motoniveladora	0,2	< 8 horas
Rodillo liso vibratorio autopropulsado	2,8	< 2 horas

Fuente: Expediente de la EVAP.

El Titular consideró información respecto a la estimación de los niveles de vibraciones a generarse por los equipos y maquinarias en los Ítems 2.5.2.2 y 2.5.2.5 de los TdR.

2.7. Cronograma de ejecución

El Titular señala que la ejecución del Proyecto tendrá una duración de 120 días. Asimismo, el Titular consideró información respecto al cronograma de ejecución en el Ítem 2.8 de los TdR.

2.8. Área de influencia ambiental

Según el Titular, el área de influencia fue establecida considerando el medio socioambiental que se desarrolla en el ámbito de intervención del Proyecto, tomándose como criterio principal la ubicación de las áreas de trabajo, áreas auxiliares y población involucrada.

2.8.1. Área de influencia directa (AID)

El Titular indica que el AID, constituye la zona del Proyecto en la que se afectarán directamente los ecosistemas existentes dentro de su ámbito, ocasionado por las actividades del Proyecto. Para la delimitación del AID se utilizaron criterios físicos, biológicos y socioeconómicos, los mismos que son:

- Zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares (campamentos, patio de máquinas, canteras y DME).
- Ecosistemas críticos (bofedales) colindantes con la vía, que es un componente biológico vulnerable.
- Centros poblados cuyas jurisdicciones cruzan y/o colindan con la vía (centros poblados de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora).
- Predios (viviendas, terrenos y otros) que puedan ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto vial.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- Impacto al tránsito vehicular por efecto de las actividades del Proyecto.

En ese sentido, el Titular señala que el área de influencia directa (AID) abarca un total de 801,43 hectáreas.

2.8.2. Área de influencia indirecta (AII)

El Titular indica que el AII, es el espacio donde los efectos de la obra sobre el entorno se manifiestan de forma indirecta o inducida. Para la delimitación del AII, principalmente, considera:

- Centros poblados que se interconecten mediante otro camino secundario o ramal al Proyecto.
- Zonas de la comunidad campesina San Juan de Yanacachi, incluidos los ecosistemas frágiles vinculados a la vía.

En ese sentido, el Titular manifiesta que el área de influencia indirecta (AII) abarca un total de 12 788,43 hectáreas y corresponde a la Comunidad Campesina San Juan de Yanacachi junto con el área que abarca el ecosistema frágil donde están inmersos los centros poblados que se interconectan mediante otro camino secundario. Es necesario precisar que, en la elaboración del EIA-sd deberá incorporar criterios físicos en la determinación del AII.

2.9. Aspectos del medio físico, biológico, social, cultural y económico

2.9.1. Descripción del medio físico

Las características del clima en donde se desarrollará el Proyecto son las siguientes:

- Según el registro de datos de la estación meteorológica Cerro de Pasco del SENAMHI, periodo comprendido entre los años 2013 al 2016, el Titular indica que la temperatura máxima registrada es de 7,55 °C, en el mes de abril del año 2016, mientras que la mínima temperatura registrada es de 3,48 °C para el mes de julio del año 2013.
- Según el registro de datos del SENAMHI, periodo comprendido entre los años 1975 al 2011, la precipitación promedio máxima registrada es de 179,2 mm, para el mes de febrero, mientras que la precipitación promedio mínima registrada es de 21,8 mm, durante el mes de julio.
- Según el registro de datos del SENAMHI, periodo comprendido entre los años 2001 al 2011, la humedad relativa promedio máxima registrada fue de 84,2 % para el mes de marzo, mientras que el valor promedio mínimo registrado es de 80,2 %, durante el mes de agosto.
- Según el registro de datos del SENAMHI, periodo comprendido entre los años 2001 al 2014, la dirección predominante del viento es de norte a este, mientras que la mayor velocidad promedio registrada es de 3,6 m/s, en los meses de julio y agosto, y el valor mínimo promedio registrado es de 1,4 m/s, durante el mes de octubre.

El Titular realizó un muestreo de caracterización de calidad de aire entre el 23 y el 27 de noviembre de 2017 en el punto E-1 (coordenadas UTM WGS84 363 371 E y 8 818 310 N), para los parámetros de PM₁₀ y SO₂. Los resultados fueron comparados con los estándares nacionales de calidad para aire, aprobados



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

mediante el D.S. N° 003-2017-MINAM, resultando que ninguno de los parámetros muestreados supera los valores establecidos en los referidos estándares. El Titular no realizó la caracterización de ruido, suelo ni agua. Es oportuno precisar que estas caracterizaciones deberán realizarse para la elaboración del EIA-sd, de acuerdo con los TdR.

Respecto a la geología del área de estudio, el Titular refiere que ésta se encuentra emplazada "...en la cordillera Oriental, donde afloran rocas metasedimentarias del Paleozoico inferior, incluyendo el Complejo del Marañón (Haeberlin, 2002; Chew et al., 2008; Cardona, 2006)". Adicionalmente, el Titular refiere que geomorfológicamente, el área de estudio se encuentra dominada por las siguientes unidades: la cordillera Oriental, valles interandinos, altiplanicies, y planicies del Lago Junín, siendo los riesgos geológicos identificados en la zona, los desprendimientos de rocas y la erosión de plataforma.

Respecto al suelo, la capacidad de uso mayor de las tierras está conformada por las siguientes unidades:

- Tierras aptas para producción forestal de calidad agrológica baja (F3).
- Tierras aptas para pastos de calidad agrológica media con limitaciones de erosión (P2e).
- Tierras de protección.

El uso actual del suelo está conformado por las siguientes unidades:

- Zona de producción agrícola.
- Zona de producción de pastos.
- Zona de producción forestal.
- Zona minera.
- Zona de protección.

Respecto a la hidrología, el Titular declara, basado en el Estudio de Diagnóstico y Zonificación para el Tratamiento de la Demarcación Territorial de la provincia Daniel Alcides Carrión, que la zona donde se desarrollará el Proyecto se encuentra dentro de los límites de la cuenca Alto Huallaga y la subcuenca del río Huallaga. Respecto al Alto Huallaga, en su recorrido inicial adopta el nombre de río Pariamarca, capta por su margen derecha las aguas de los ríos Ticlayan, Pucurhuay y las aguas de los deshielos por las quebradas de Tingoragra, Pumaquiaran, Gollamura, Cataparcci, y Chinchihuanca. Mientras, que la subcuenca del río Huallaga, está conformada por tres cuencas secundarias, río Tingo, Ticlayan y Pucurhuay. En ese sentido, no realiza un análisis a nivel local de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto y que se pueden ver en el Mapa Hidrológico como son los ríos Cuchihuayin, Quiparaccra, Lagora, Gorgosh y Antahuaran. En los TdR (ítem 3.2.10 "Calidad de Agua") se incorporan criterios para el muestreo de la calidad de agua para la línea base física, considerando los cuerpos de agua que podrían verse afectados por las actividades a ejecutar durante las diferentes etapas del Proyecto o por el emplazamiento de las instalaciones y/o áreas auxiliares, entre otros.



2.9.2. Descripción del medio biológico

La zona del Proyecto se encuentra dentro de dos (02) zonas de vida: bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh-MT) y el páramo pluvial Subalpino Tropical (pp-ST). Asimismo, se ubica en la ecorregión Puna, que abarca desde los 1 000 m.s.n.m hasta los 3 800 m (Brack, 1986)¹². Por otro lado, según el Mapa de cobertura vegetal del MINAM (2015)¹³, las unidades de cobertura que existen en la zona de proyecto son: Matorral arbustivo ribereño, Pajonal andino y Bofedal (ningún componente auxiliar se emplazará en zona de bofedal).

La zona del Proyecto no involucra ninguna Área natural protegida por el SERNANP, Zona de Amortiguamiento o Área de Conservación Regional.

De acuerdo a la revisión de información secundaria presentada por el Titular, la línea base biológica está conformado por:

- **Flora silvestre.** - Se reportaron diecisiete (17) especies de flora, agrupadas en nueve (09) familias, siendo la familia predominante Asteraceae con seis (06) especies, seguida de Poaceae con cuatro (04) especies. Ninguna especie se encuentra en alguna categoría de amenaza, según la legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG) o es endémica nacional.
- **Fauna silvestre.** - Se reportaron siete (07) especies de mamíferos, dos (02) especies de reptiles y siete (07) especies de aves. Todas las especies de aves reportadas se encuentran incluidas en la categoría de "mínima preocupación" (LC), según la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), así como por la legislación peruana (D.S. N° 004-2014-MINAGRI). Ninguna especie de fauna es endémica nacional.
- **Comunidades Acuáticas-** De acuerdo a las entrevistas a los pobladores locales, estos indican que en el río Paríamarca existe "trucha" *Oncorhynchus mykiss*.

2.9.3. Descripción del medio socioeconómico y cultural

Política y administrativamente el proyecto se ubica en el departamento y provincia de Pasco, distritos de Yanacancha y Ticlacayan.

El área de influencia del Proyecto se emplaza sobre el territorio de los centros poblados de Paríamarca (Yanacancha), Yanacachi y Nueva Aurora (ambos en Ticlacayan), los cuales pertenecen a la Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi, la cual pertenece al pueblo indígena u originario quechua¹⁴

El Titular presentó la caracterización del AID con información a nivel distrital, puesto que las características socioeconómicas de los centros poblados ubicados en el AID, en general, son similares a las del distrito al que pertenecen. En ese sentido,

¹² BRACK, A. 1986. Las Ecorregiones del Perú. Bol. Lima 44: 57-70.

¹³ MINAM, 2015. Mapa nacional de cobertura vegetal: memoria descriptiva / Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. -- Lima.

¹⁴ Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas- INEI 2017.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

empleó información de los distritos de Ticslayán y Yanacancha obtenida de los Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas (INEI, 2017).

El distrito de Yanacancha tiene un total de 29 192 pobladores y el distrito de Ticslayán cuenta con 3 261 pobladores. En cuanto a la distribución por sexo, en ambos distritos, la población masculina es mayor en 2% que la femenina. Asimismo, la distribución de población por grandes grupos de edad, en ambos distritos, aproximadamente la mitad de los pobladores son menores de 25 años, por lo que se puede inferir que los distritos tienen una población joven. Por último, la tasa de crecimiento en ambos distritos es negativa siendo mayor en el distrito de Ticslayán con -8,04%, según cifras del INEI del 2017.

La población de los centros poblados de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora suman un total de 248 pobladores de los cuales el 52,4% es población masculina y el 47,6% representa a la población femenina.

En cuanto a los servicios de salud, las principales causas de morbilidad en los distritos del AID, son las enfermedades respiratorias agudas, seguido de las enfermedades diarreicas agudas; enfermedades que se presentan principalmente en la población menor de cinco (05) años. En cuanto a mortalidad, el Titular reportó, para el distrito de Ticslayán una tasa de 2,8 por cada mil pobladores y en Yanacancha, 2,6 por cada mil pobladores.

Respecto a las viviendas, en el distrito de Yanacancha se identificaron 6 483 viviendas y 1 032 en Ticslayán, de las cuales el 8,3% y el 39,3% no cuentan con el servicio de agua potable, respectivamente. Las viviendas que cuentan con los servicios de alcantarillado son el 87,4% de Yanacancha y el 44,4% de Ticslayán. Finalmente, el 94,1% de viviendas Yanacancha y el 62,9% de Ticslayán cuentan con servicio de energía eléctrica.

Con referencia la pobreza extrema, en el distrito de Ticslayán el 48% de la población se encuentra en condición de pobreza extrema, mientras que en el distrito de Yanacancha alcanza a un 3,9%, según el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN (diciembre 2017).

Las principales actividades económicas de la población del AID son la agricultura, la ganadería y el comercio. En cuanto a la agricultura, el total de unidades agropecuarias en Ticslayán es de 61 046,49 ha, de estas el 7% son tierras aptas para la agricultura y de este porcentaje, solo el 1% cuenta con riego, el resto son tierras de secano. Los principales cultivos sembrados son los tubérculos en una superficie de 310,58 ha; siendo la papa el principal cultivo sembrado en el distrito.

De acuerdo con la información del Censo Agropecuario del 2012 (INEI, 2012), las principales especies ganaderas son los ovinos, vacunos y porcinos, así como camélidos andinos y caprinos, donde el manejo ganadero se realizan tanto en terrenos agropecuarios definidos como extensiva. El comercio, mayorista como minorista, es otra de las actividades económicas de la población. De las principales actividades económicas en el AID, la agricultura es en gran medida destinada para el autoconsumo.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Finalmente, la población del AID señala entre los principales problemas a la baja calidad educativa y la falta de instituciones educativas. Respecto a la salud, el problema es la mala infraestructura, la falta de equipos y de profesionales. En lo referido a la seguridad ciudadana, se presentan casos de violencia familiar y alcoholismo. Asimismo, en el sector transporte los pobladores señalan que las unidades antiguas, las carreteras en mal estado y los accidentes de tránsito representan problemas para la población. Y, por último, la falta de empleo de la población joven y la inseguridad laboral son los problemas identificados en el sector económico.

2.10. Plan de Participación Ciudadana

El Titular indica que el área de influencia del Proyecto abarca los centros poblados Pariamarca, Yanacachi y Nueva Aurora, localidades pertenecientes a la Comunidad Campesina San Juan de Yanacachi. Además, señala que los mecanismos de participación ciudadana fueron planteados teniendo como referencia los Decretos Supremos N° 002-2009-MINAM y N°019-2009-MINAM.

El Plan de Participación Ciudadana presentado por el Titular, indica la realización de un taller participativo durante la elaboración del EVAP, realizado el 16 de setiembre de 2018, en el local comunal de la Comunidad Campesina San Juan de Yanacachi (centro poblado Yanacachi), al cual asistieron ochenta y una (81) personas.

En el mencionado taller se informó sobre los alcances del Proyecto, los posibles impactos que se podrían generar por las actividades y, las medidas de mitigación propuestas para mitigar dichos impactos. Para ello, el Titular documenta la participación con la lista de asistencia firmada por los asistentes, un panel fotográfico con los ponentes y los asistentes; además, imágenes digitales del afiche, las diapositivas presentadas en el taller y el cargo de invitación al presidente de la comunidad campesina el Sr. Mauricio Chahuin Ventura, donde se le solicita realizar la reunión con los comuneros de San Juan de Yanacachi (Carta N° 173-2018/EMBL/AG)

Asimismo, el Titular presentó el Plan de Participación para la etapa antes y durante la elaboración del EIA-sd y durante la evaluación del EIA-sd, detallando los mecanismos obligatorios y complementarios para cada etapa.

Cuadro N° 33. Mecanismos de Participación Ciudadana Propuesto para el EIA-sd

Tipo de Mecanismo	Etapas	Mecanismo	Sede
Obligatorio	Antes de la elaboración del EIA-sd	Taller Participativo	Local comunal de la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi.
	Durante la elaboración del EIA-sd	Taller Participativo	
	Durante la evaluación del EIA-sd	Audiencia Pública	
Complementario	Antes de la elaboración del EIA-sd	Entrega de material informativo - Díptico	
		Entrega de Infografías	Centros educativos, centros de salud, locales comunales, entre otros.
		Difusión radial (*)	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Tipo de Mecanismo	Etapas	Mecanismo	Sede
	Durante la elaboración del EIA-sd	Entrega de material informativo - Dípticos	
		Entrega de Infografías	Centros educativos, centros de salud, locales comunales, entre otros.
		Difusión radial (**)	-
	Durante la evaluación del EIA-sd	Entrega de material informativo - Dípticos	-
		Entrega de Infografías	Centros educativos, centros de salud, locales comunales, entre otros.
		Buzón de Sugerencia (***)	Local comunal de la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi
		Difusión radial (****)	-

Fuente: D-13. Plan de Participación Ciudadana.

(*) Difusión radial una vez al día, durante 10 días como mínimo antes de la elaboración del EIA-sd

(**) Difusión radial una vez al día, durante 10 días como mínimo durante la elaboración del EIA-sd.

(***) Se encontrará colocado durante 15 días posteriores a la realización de la audiencia pública.

(****) Difusión radial una vez al día, durante 10 días como mínimo durante la evaluación del EIA-sd.

El Titular señala que, para la realización de los talleres participativos y la audiencia pública, se encargará del traslado de la población desde los centros poblados de Paríamarca y Nueva Aurora hasta el local comunal de la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi y la coordinación se realizará a través de las autoridades locales de dichos centros poblados.

2.11. Gestión de las Afectaciones Prediales

El Titular señala que las obras a lo largo del trazo de la vía no producirán afectaciones, debido a que es una vía preexistente que será mejorada, por lo tanto, adjunta la Declaración Jurada de no producir afectaciones y el plano de vía actual y proyectada. Asimismo, indica que los lugares donde se ubicarán las áreas auxiliares tales como el campamento, patio de máquina, depósitos de material excedente y canteras, pertenecen a la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi, la cual les brindó la autorización temporal, adjuntando el acta de autorización de uso de terreno firmada en asamblea comunal.

En dicha Declaración Jurada señala que no se afectarán predios; asimismo, señala la responsabilidad de indemnización en caso surjan afectaciones, conforme a lo señalado en el artículo 70 y 74 numeral 3 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; lo cual se incluye en el Ítem V, literal e) del TdR.

2.12. Descripción de los Posibles Impactos Ambientales

El Titular refiere que para la identificación y evaluación de impactos ambientales se identifican las actividades involucradas en la ejecución y posteriormente se elabora la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y finalizar con la Matriz de Leopold para valorizar los impactos ambientales vinculados a la ejecución del 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

En ese sentido, luego de la identificación de las actividades del Proyecto y sus aspectos ambientales asociados, se procede a la elaboración de la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales, en donde, producto a la interrelación de las actividades del Proyecto con los aspectos ambientales, se determinan los impactos ambientales de la ejecución del Proyecto.

Posteriormente, para la valoración de impactos ambientales se interrelacionan los criterios de Importancia (Imp) y Magnitud (MG) de los impactos ambientales previamente identificados. La importancia es definida como la trascendencia y grado de influencia de los efectos generados por una actividad del Proyecto sobre un factor ambiental y se obtiene de la relación entre los criterios de Extensión (E), Duración (D) y Reversibilidad (R), para los que se asigna un peso relativo (WE, WD y WR) de 0,5, 0,4 y 0,1, respectivamente.

Por otro lado, la Magnitud (MG) es definida como el grado de incidencia del impacto sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa. Para su determinación se estableció una escala de valoración.

Finalmente, el valor del impacto (VI) responde a la siguiente ecuación que establece la relación entre la Importancia (Imp) y la Magnitud (MG):

$$VI = +/- Imp \times MG$$

En el siguiente cuadro, se presentan las principales actividades con potencial de causar impacto, durante las diferentes etapas del Proyecto:

Cuadro N° 34. Actividades del Proyecto con potencial de generar impactos

Etapas	Actividad
Planificación	Trazo y replanteo de obra
	Movilización y desmovilización de equipos
	Instalación del campamento provisional de obra
	Instalación del patio de máquinas
	Colocación del cartel de obra
Construcción	Corte en material suelto
	Corte en roca fija
	Conformación de la plataforma o terraplén con material propio.
	Eliminación del material excedente.
	Perfilado, nivelación y compactación a nivel de la subrasante
	Afirmado con material natural de cantera
	Transporte de material
	Conformación de cunetas en tierra
	Limpieza en terreno en alcantarillas
	Trazo y replanteo en alcantarillas
	Corte y excavación en terreno natural
	Relleno con material propio
	Obras de concreto
	Trazo y replanteo en badenes
	Corte y excavación en terreno natural
	Nivelación y apisonado del terreno para badenes
	Colocación de cama de piedra
	Trazo y replanteo de pontón
	Desmontaje de barandas y viga metálica



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Etapas	Actividad
	Desmontaje de pontón de madera
	Demolición de estructuras de concreto simple
	Excavación en roca suelta
	Excavación bajo agua
	Construcción de estribos
	Construcción de losa de concreto
	Instalación de barandas metálicas
	Trazo y replanteo de defensa ribereña
	Encausamiento de cursos de agua
	Desbroce y limpieza de terreno
	Descolmatación de cauce de río
	Excavación para conformación de uña antisocavante
	Refine y perfilado del talud
	Extracción y recolección de piedra grande para encofrado
	Colocación de enrocado
	Transporte de piedra
	Colocación de cama de arena
	Revegetación y/o reforestación de área verde
	Instalación de señalizaciones
Cierre de la etapa de construcción	Restauración de las áreas afectadas por el patio de máquinas.
	Eliminación de pisos
	Desmantelamiento de campamento
	Restauración de cantera
	Restauración de DME.
Operación y mantenimiento	Mantenimiento del pavimento a nivel afirmado.
	Mantenimiento rutinario de cunetas, alcantarillas, badenes y pontones.

Fuente: Expediente de la EVAP.

Asimismo, en el siguiente cuadro, se presenta los componentes ambientales y los potenciales impactos a los que se encuentran expuestos debido a las actividades del Proyecto:

Cuadro N° 35. Potenciales impactos identificados

Componente ambiental	Impactos ambientales potenciales
Medio Físico	Afectación de la calidad de aire
	Alteración de la calidad del suelo
	Erosión del suelo
	Incremento de niveles de ruido
	Aumento de nivel de vibraciones
	Alteración del caudal del agua
	Alteración de la calidad del agua
	Alteración del paisaje
Medio Biológico	Pérdida de la cobertura vegetal.
	Atropellamiento de animales domésticos.
	Alteración de ecosistemas frágiles ¹⁵
	Afectación de ecosistema acuático

¹⁵

Este impacto está referido a la construcción de obras de arte y de drenaje en la vía existente, considerando que el DME y el patio de máquinas que inicialmente se emplazaban sobre este tipo de ecosistema fueron reubicados por el Titular a otros sectores que no cuentan con ecosistemas frágiles mediante la DC-11.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Componente ambiental	Impactos ambientales potenciales
Medio Socioeconómico	Alteración del ecosistema terrestre
	Contratación de mano de obra local
	Expectativas de trabajo.
	Afectación a la salud.
	Accidentes ocupacionales ¹⁶
	Afectación al bienestar de la población
	Restricción de pase vehicular durante los trabajos
	Alteración de la tranquilidad de la población
	Movimiento de la economía local.

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.13. Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección

El Titular establece en los TdR (ítem 7.2 “Plan de Manejo Ambiental”) que, para cada impacto identificado, en las diferentes etapas del proyecto, se propondrán medidas de manejo ambiental que cumplan con prevenir, corregir, mitigar, remediar o, de ser el caso, compensar los referidos impactos. Por otro lado, presenta los siguientes subprogramas:

- Subprograma de manejo de residuos sólidos y efluentes.
- Subprograma de medidas de protección de los recursos naturales.
- Subprograma de manejo de las instalaciones auxiliares (canteras, DME, campamento, patio de maquinarias, explosivos)
- Subprograma de control de erosión y sedimentos.
- Subprograma de estabilidad de taludes.
- Subprograma de medidas de seguridad vial y señalización ambiental.

Cabe indicar, que el Titular en el ítem 6.5 de los TdR, consideró desarrollar el Plan de Gestión Social durante la elaboración del EIA-sd, el cual contará con los siguientes programas: Programa de Relaciones Comunitarias, Programa de Manejo Social de Áreas Auxiliares, Programa de Compras Locales, Programa de Difusión y Comunicación de Desvíos, Programa de Manejo de Deudas Locales y Programa de Participación Ciudadana.

2.14. Plan de Seguimiento y Control

El Titular ha considerado en su plan de seguimiento y control ambiental realizar monitoreos de calidad de aire, calidad de agua, calidad de suelos, ruido ambiental y vibraciones, considerando comparar los resultados obtenidos con el D.S. N° 003-2017-MINAM, D.S. N° 004-2017-MINAM, D.S. N° 011-2017-MINAM, D.S. N° 085-2003-PCM y el criterio propuesto por la *Federal Transit Administration* (FTA) del U.S. *Department of Transit* para vibración estructural, respectivamente. Es oportuno mencionar que el Titular deberá tener en cuenta que, la propuesta planteada deberá ser ajustada y validada durante la elaboración del EIA-sd, según lo indicado en los TdR.

Respecto al seguimiento ambiental, el Titular contempla, durante la etapa constructiva, supervisar el ciclo de manejo de residuos, verificar la conformación de

¹⁶ Este impacto identificado por el Titular corresponde a un riesgo ocupacional. En ese sentido, deberá ser valorado correctamente durante la elaboración del EIA-sd.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

los DME, la señalización de las áreas de trabajo y el mantenimiento de vehículos, equipos y maquinaria.

2.15. Plan de Contingencia

El Titular ha considerado que el plan de contingencias se divida en los siguientes subprogramas:

- Subprograma de salud ocupacional
- Subprograma de prevención y control de riesgos
- Subprograma de contingencias
- Subprograma de seguridad y salud ocupacional

El Titular contempla la implementación de una unidad de contingencia, que contará con dotación de material médico necesario, capacitación del personal, unidad móvil de desplazamiento rápido, equipo de comunicaciones, equipos de auxilio paramédicos, equipos contra incendios, instrumentos de primeros auxilios y socorro e implementos y medios de protección personal colectiva.

2.16. Plan de Cierre

El Titular indica que realizará el plan de cierre se enfocará en:

- Restauración de áreas colindantes a la vía:
- Restauración de áreas afectadas por el patio de máquinas y campamento:
- Restauración de cantera.
- Acondicionamiento de depósito de material excedente.

2.17. Cronograma y presupuesto de implementación de las medidas de manejo ambiental

El Titular ha indicado que el tiempo para la ejecución del plan de manejo ambiental será de cuatro (04) meses; mientras que el presupuesto estimado es de S/ 103 751,38.

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

Luego del análisis de la documentación presentada por el Titular mediante DC-7, DC-8, DC-9, DC-12, DC-13 y DC-15 del Trámite T-CLS-309-2018, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, mediante el informe N° 309-2019-SENACE-PE/DEIN, remitidas a través del Auto Directoral N°00016-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 30 de enero de 2019, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en los Anexos N° 01, 02 y 03 del presente Informe.

IV. REVISIÓN DE LA PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; y, de la revisión de la Evaluación Preliminar presentada; se puede prever que el Proyecto producirá **impactos ambientales negativos moderados**, toda vez que, como resultado de su implementación, podría generar o



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N° 36. Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas	El proyecto no generará impactos ambientales negativos moderados sobre la salud pública y/o de las personas. Si bien, la vía a mejorar se encuentra próxima a los centros poblados de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora y que se podría afectar la salud de las personas por la generación de material particulado por las actividades de movimiento de tierras (por explotación de las canteras), construcción de obras de arte y conformación de los DME, se considera que por la duración de la etapa de construcción (120 días), el impacto sería negativo leve.	Negativo Leve
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.	El proyecto contempla obras de mejoramiento y rehabilitación de la carretera (a nivel de afirmado), incluyendo la implementación de obras de arte y señalética. Adicionalmente, durante la etapa de construcción se contempla la implementación de tres (03) DME, dos (02) patios de máquinas, dos (02) campamentos y dos (02) canteras. Respecto al componente aire y niveles de ruido, la explotación de las canteras y la implementación de los DME, generarían emisiones gaseosas y de material particulado e incremento de los niveles de ruido ambiental que impactarán negativamente la calidad ambiental. Respecto al componente suelo, la implementación de campamentos y componentes auxiliares podrán generar disminución de la calidad del suelo por potencial riesgo de derrames, procesos de compactación y erosión. Respecto al componente agua, si bien la vía ya atraviesa cuerpos de agua y el Proyecto consiste en la mejora de la vía, durante la fase de construcción se podría disminuir la calidad de los cuerpos de agua, en función a la sedimentación del material particulado generado por las actividades propias de ejecución del Proyecto. Sin embargo, considerando la duración del Proyecto (120 días), se considera como un impacto negativo leve.	Negativo Leve
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	El proyecto contempla obras de mejoramiento y rehabilitación de la carretera (a nivel de afirmado); así también, la construcción de obras de arte (19 438 m. de cunetas, 60 alcantarillas, 1 pontón y 2 badenes) e instalación de señales de tránsito. Para la etapa de construcción, se contempla la habilitación de componentes auxiliares, como dos (02) canteras, tres (03) DME, dos (02) patios de maquinarias y dos (02) campamentos. Entre las actividades, se tiene al movimiento de tierras, corte y excavación en terreno natural, conformación de la plataforma, obras de concreto, desbroce de vegetación, entre otras, la cuales podrían generar los siguientes impactos: - El emplazamiento de las instalaciones auxiliares impactará principalmente -a nivel local- la cobertura vegetal del pajonal, la cual presenta una extensa distribución a escala regional. El pajonal tiene una relevante importancia social, por los recursos (forraje) que brinda; además, de servir de hábitat para una variedad aves silvestres (especialmente passeriformes) y fauna doméstica, como la "llama" <i>Lama glama</i> y la "vicuña" <i>Vicugna pacos</i>. - Además del impacto a la cobertura vegetal, también se impactarán procesos ecológicos, como el de la regeneración	Negativo moderado



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	natural de la vegetación, debido al movimiento de tierras durante el mejoramiento de la carretera y el emplazamiento de instalaciones auxiliares; así también, durante la etapa de operación, debido a impactos colaterales no controlados (cambio de uso de suelo e intensificación de actividades agropecuarias). - Las especies de fauna silvestre y doméstica (ganado) que dependen de los pajonales, resultarán afectadas durante la etapa de operación, debido al incremento del tránsito de vehículos por la carretera, lo que representa una amenaza constante, por la exposición al peligro de ser atropelladas, especialmente en las zonas de congregación o de pastoreo de "llamas" <i>Lama glama</i> y "vicuñas"¹⁷ <i>Vicugna pacos</i>; asimismo, el incremento del ruido alteraría la calidad de dichos hábitats, ocasionando el ahuyentamiento de la fauna silvestre hacia ambientes menos óptimos. Otro grupo de fauna que resultarán impactados por el atropellamiento, son los anfibios y reptiles (fauna de lento desplazamiento). Cabe recalcar que la muerte por atropellamiento de fauna de lento movimiento es uno de los impactos más comunes durante la operación de carreteras¹⁸. - La alteración permanente del lecho del cauce de las quebradas, debido a la construcción de 60 alcantarillas, tendría efectos negativos en el libre desplazamiento de los organismos acuáticos, por el efecto barrera que se produciría, así también, por la alteración de la calidad del hábitat de las quebradas. Por lo expuesto, se considera, en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales negativos moderados.	
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	El Proyecto no se superpone a un Área Natural Protegida.	No aplica
Criterio 5: Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y	El mejoramiento y rehabilitación de la carretera, así como el emplazamiento de componentes auxiliares en la etapa de construcción, sumado a la intensificación de las actividades antrópicas a lo largo de la carretera, durante la etapa de operación, provocaría impactos, como la reducción en la cobertura vegetal, interrupción de la regeneración de la	Negativo moderado

¹⁷ Antecedente nacional: "...Se estima que la cantidad de vicuñas atropelladas por año es de 40 especímenes (pág. 62)" (Plan maestro de la reserva nacional Pampas Galera Bárbara D'Achille 2014-2019, 2015).

¹⁸ Muchas especies de anfibios y reptiles pueden experimentar mortalidad directa por atropello vehicular, ya sea porque realizan migraciones en busca de recursos que se encuentran en lados opuestos de las carreteras (Rodda 1990, Ashley & Robinson 1996, Carr & Fahrig 2001, Andrews & Gibbons 2008) o porque empiezan a utilizar microhábitats que surgen en sus márgenes (Caletrio et al. 1996, Vargas & Berrio 2009).



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	vegetación, compactación del suelo y una alteración de la calidad de los hábitats. - Afectación de la funcionalidad del ecosistema.- Los impactos mencionados afectan la integridad del ecosistema y su funcionalidad, entendida esta como la capacidad del ecosistema para mantener múltiples funciones¹⁹ y servicios; por tanto, la funcionalidad del ecosistema está determinado por la regulación de los flujos de recursos promovida a su vez por los parches de vegetación perennes²⁰. - Afectación a servicios ecosistémicos.- La reducción de la cobertura vegetal tiene fuertes implicaciones en procesos como la productividad, la hidrología²¹, la disponibilidad de semillas²², la descomposición de la materia orgánica del suelo, el almacenamiento de carbono orgánico en el suelo²³, los cuales representan valiosos servicios ecosistémicos que son aprovechados por la población local. Cabe recalcar, que las zonas altoandinas son regiones sumamente importantes para el abastecimiento de agua²⁴; por tanto, la estructura de la vegetación juega un papel clave en las dinámicas hídricas ya que influye en el desarrollo del suelo, mejorando su capacidad de retención y almacenamiento de agua. - Afectación en la disponibilidad de hábitats.- La pérdida de la cobertura vegetal del pajonal afectaría la disponibilidad de hábitats para fauna silvestre, la cual realiza valiosos servicios ecosistémicos, como la polinización de cultivos, control de plagas y dispersión de semillas. Así también, se afectaría a la fauna doméstica (llamas” <i>Lama glama</i> y “vicuñas” <i>Vicugna pacos</i>), la cual se concentra en los pajonales para forrajear y representa un componente importante de la economía local. - Finalmente, el desbroce de vegetación produciría la pérdida de especies vegetales, las cuales poseen un valioso	

¹⁹ Lavorel, S. & Grigulis, K. (2012) How fundamental plant functional trait relationships scale-up to trade-offs and synergies in ecosystem services. *Journal of Ecology*.

²⁰ Tongway, D.J.; N.L. Hindley. 2004. Landscape functional analysis: Procedures for monitoring and assessing landscapes y López, D.R.; L. Cavallero; M.A. Brizuela; M.R. Aguiar. 2011. Ecosystemic structural-functional approach of the state and transition model. *Applied Vegetation Science*.

²¹ Haase, P.; F.I. Pugnaire; S.C. Clark; L.D. Incoll. 1997. Spatial patterns in a two-tiered semi-arid shrubland in southeastern Spain. *Journal of Vegetation Science*.

²² Aguiar, M.R.; O.E. Sala. 1997. Seed distribution constrains the dynamics of the Patagonian steppe. *Ecology*.

²³ Cortina, J.; F.T. Maestre. 2005. Plant effects on soils in drylands: implications for community dynamics and ecosystem restoration. En: *Tree Species on soils: Implications for Global Change*. NATO Science Series, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

²⁴ Zeballos, H.; J.A. Ochoa; A. Cornejo. 2010. La Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, una muestra representativa de la puna seca de América del Sur. En: *Diversidad biológica de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca*. H. Zeballos; J.A. Ochoa; E. López (Eds.) y Anderson, E.P.; J. Marengo; R. Villalba; S. Halloy; B. Young; D. Cordero; F. Gast; E. Jaimes; D. Ruiz. 2011. *Consequences of Climate Change for Ecosystems and Ecosystem Services in the Tropical Andes*.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	material genético, que les ha permitido adaptarse a las condiciones extremas de la región andina. Al respecto, se advierte que las actividades del Proyecto afectarán directa e indirectamente los servicios ecosistémicos; así también, la composición de especies de flora y fauna, así como las funciones ecológicas que desempeñan, por lo que el impacto es negativo moderado.	
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	El proyecto conecta a los centros poblados de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora, que pertenecen a la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi, la cual pertenece al pueblo indígena u originario “<i>Quechuas</i>” (Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas – INEI 2017) y que forma parte del área de influencia directa. La población de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora suman un total de 248 pobladores. Las actividades económicas de mayor importancia son la agricultura (principalmente de secano) y ganadería (principalmente vacunos, ovinos y porcinos); el manejo ganadero suele ser extensivo. La agricultura, en gran medida es destinada para el autoconsumo de la población. El proyecto consiste en el mejoramiento y rehabilitación de la carretera nivel asfaltado, de aproximadamente 20 km, así como la implementación de dos (02) campamentos temporales, ubicados a 440 m del centro poblado de Paríamarca y el segundo ubicado a 3.2 km de Yanacachi, que albergarán a 60 trabajadores cada uno. Dicho proyecto tendrá una duración de cuatro (04) meses. En ese sentido, las actividades y componentes (campamentos) del proyecto podrían generar competencia por algunos recursos y servicios con la población de los centros poblados de la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi, así como, a la obstrucción del acceso a recursos naturales que sirven de base para la actividad ganadera. Por lo señalado anteriormente, el impacto al generarse por un periodo de cuatro (04) meses, se considera negativo moderado.	Negativo Moderado
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	El proyecto no se desarrolla en espacios urbanos, por lo tanto, no aplica la evaluación del presente criterio.	No aplica
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales	Al no registrarse la existencia de restos arqueológicos y ser un proyecto que consiste en el mejoramiento y rehabilitación de una vía preexistente, y además se sustenta mediante el Certificado de Inexistencia de restos Arqueológicos – CIRA, no aplica la evaluación del presente criterio.	No aplica



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Por lo tanto, en función a la información presentada por el Titular y a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA; y, de conformidad con lo establecido en los artículos 4, 5 y 8 de la Ley del SEIA, se determina que el Proyecto *"Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Tíclacayan, Pasco-Pasco"*, es susceptible de generar impactos ambientales (negativos moderados), por lo cual, corresponde clasificar la propuesta formulada por el Titular a un Estudio de Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado

V. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LOS TDR

Luego del análisis de la documentación presentada por el Titular mediante DC-8, DC-9, DC-12 y DC-15 del Trámite T-CLS-309-2018, de fecha 04 de marzo, 18 de marzo, 25 de abril y el 06 de junio de 2019, respectivamente; mediante la cual se absuelve las observaciones a la propuesta de TdR formuladas por la DEIN Senace, de conformidad con el del Auto Directoral N°00016-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 30 de enero de 2019, sustentado en el Informe N° 00039-2019-SENACE-PE/DEIN; se concluye que las observaciones **han sido debidamente subsanadas por el Titular**, tal como se detalla en el **Anexo N° 02** del presente informe.

Por otro lado, respecto a los aspectos facultativos no considerados en la propuesta final de TdR, se recomienda al Titular considerarlo en la elaboración del IGA, en el marco legal vigente en el Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA.

En ese sentido, a fin de aprobar los TdR propuestos, de conformidad con los Principios de razonabilidad e informalismo que guía la actuación de las entidades públicas en los procedimientos administrados y al amparo de lo dispuesto en el literal h) del numeral 10.1 de artículo 10 de la Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado mediante Decreto Legislativo N° 1078 y lo establecido en el artículo 47 del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; **el Senace se encuentra facultado a determinar el contenido de los estudios ambientales y en esa medida, verifica el contenido de los TdR propuestos por el Titular**, a fin que los mismos cuenten con el contenido técnico necesario para su aprobación.

Asimismo, cabe precisar que el Reglamento de la Ley del SEIA, señala en el mencionado artículo 47, que la elaboración de los estudios de ambientales debe realizarse con sujeción al marco legal vigente; en dicha medida, es pertinente tomar en cuenta el artículo 49²⁵ del mencionado Reglamento, el cual establece que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10 de la Ley, **así como el Anexo III del Reglamento**, contenido específico del EIA será determinado en las normas que emitan las autoridades correspondientes; en dicha

²⁵ Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

"Artículo 49°.- Contenido de los EIA

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10° de la Ley y lo señalado en los Términos de Referencia incluidos en los Anexos III y IV, el contenido específico del EIA será determinado en las normas que emitan las autoridades sectorial, regional o local correspondientes, en función de la magnitud, complejidad y otras características peculiares de los proyectos de inversión a su cargo."



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

medida, **el contenido de los TdR de debe sujetarse a lo señalado en el Anexo III, que determina el contenido de los TdR para los EIA-sd.**

Adicionalmente, corresponde indicar que, en la presente evaluación se ha tomado como referencia técnica, lo establecido en la *"Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental"*, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, de acuerdo a la naturaleza del proyecto y sus posibles impactos ambientales sobre el ambiente.

De igual manera, es preciso indicar que la aprobación de dichos TdR, en el marco del procedimiento de clasificación de los proyectos de inversión, determina el contenido mínimo sobre el cual deberá ser elaborado el EIA-sd, especificando, por tanto, los lineamientos pertinentes para una adecuada descripción del proyecto, el levantamiento de información de una Línea Base representativa, a fin de evaluarse los impactos ambientales que podría generar el proyecto e identificar las medidas de manejo ambiental correspondientes.

Conforme a lo señalado y atendiendo a los argumentos técnicos y legales expuestos en el presente Informe, en el Anexo N° 06 del presente informe se adjunta los TdR aprobados.

Por último, corresponde que la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del Gobierno Regional de Pasco, considere los aportes y/o recomendaciones formuladas por la ANA y el SERFOR en lo que corresponda, los cuales se detallan en el Anexo N° 04 y 05 respectivamente.

VI. RESPECTO DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Luego del análisis de la documentación presentada por el Titular mediante DC-9 y DC-13 del Trámite T-CLS-309-2018, de fecha 18 de marzo y 09 de mayo de 2019, respectivamente; se concluye, con relación a las observaciones al PPC formuladas por la DEIN Senace, de conformidad con el Auto Directoral N°00016-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 30 de enero de 2019, sustentado en el Informe N° 00039-2019-SENACE-PE/DEIN; que dichas observaciones **han sido debidamente subsanadas por el Titular**, tal como se detalla en el **Anexo N° 03** del presente Informe.

Asimismo, corresponde indicar que, el mecanismo de participación ciudadana ejecutado durante la elaboración del EVAP, corresponde a la realización de un Taller Participativo, ejecutado el 16 de setiembre del 2018 en el local comunal de la Comunidad Campesina San Juan de Yanacachi, donde asistieron 81 personas, información que fue presentada en la solicitud de clasificación, por lo tal motivo, dicho mecanismo no ha sido incluido en el PPC que se adjunta en el Anexo N° 07. Cabe precisar que el PPC considera los mecanismos de participación ciudadana propuestos por el Titular para las etapas: antes y durante la elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado – EIA-sd.

Conforme a lo señalado y atendiendo a los argumentos técnicos y legales expuestos en el presente Informe, se procede a desarrollar el contenido del PPC, conforme a lo descrito en el **Anexo N° 07** presente informe.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

VII. OPINIONES TÉCNICAS

3.1. Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua - ANA (ver Anexo 04)

- Mediante Oficio N° 00434-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de noviembre de 2018, la DEIN Senace solicitó a la ANA, la Opinión Técnica referida a la clasificación del Proyecto en mención.
- Mediante DC-5 T-CLS-00309-2018, de fecha 08 de enero de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 037-2019-ANA/DCERH, a través del cual adjuntan el Informe Técnico N° 017-2019-ANA-DCERH/AEIGA, por medio del cual formuló, en el marco de sus competencias, ocho (08) observaciones a la EVAP del Proyecto.
- Mediante Trámite DC-11 T-CLS-00309-2018, de fecha 12 de abril de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 692-2019-ANA-DCERH, adjuntando la Matriz de Información Complementaria N° 095-2019-ANA-DCERH/AEIGA, a través de la cual indica que seis (06) observaciones no han sido absueltas.
- Mediante Oficio N° 00342-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 25 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA, el DC-12 T-CLS-00309-2018 y solicitó emitir opinión técnica definitiva, en relación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- Mediante Oficio N° 00372-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 10 de mayo de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA, el Trámite DC-13 T-CLS-00309-2018, solicitando emitir opinión técnica.
- Mediante Trámite DC-14 T-CLS-00309-2018, de fecha 17 de mayo de 2019, el ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 945-2019-ANA/DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 437-2019-ANA-DCERH/AEIGA, el emite la opinión favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

3.2. Opinión Técnica No Vinculante

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (ver Anexo 05)

- Mediante Oficio N° 00435-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de noviembre de 2018, la DEIN Senace solicitó al SERFOR, la Opinión Técnica referida a la clasificación del Proyecto en mención.
- Mediante DC-4 T-CLS-00309-2018, de fecha 14 de diciembre de 2018, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 641-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS, a través del cual adjuntan el Informe Técnico N° 0738-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSP, por medio del cual formuló, en el marco de sus competencias, siete (07) observaciones a los TdR del Proyecto y trece (13) observaciones a la EVAP.
- Mediante Trámite DC-10 T-CLS-00309-2018, de fecha 21 de marzo de 2019, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 235-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS, adjuntando el Informe Técnico N° 0183-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS/DGSPFFS-DGSPF, el cual concluye que las observaciones formuladas han sido absueltas.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

VIII. CONCLUSIONES

- 8.1. Las observaciones formuladas mediante Informe N° 00039-2019-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en los Anexos N° 01 al 03 del presente Informe.
- 8.2. Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se resuelve **RATIFICAR** la propuesta presentada por Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del Gobierno Regional de Pasco; calificándose, en consecuencia, el Proyecto en la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.
- 8.3. Luego de evaluados los Términos de Referencia propuestos por el Titular y contando con la opinión técnica favorable de la Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 04) y del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 5), corresponde **APROBAR** los TdR para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto *"Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticsacayan, Pasco-Pasco"*, presentado por la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del Gobierno Regional de Pasco, el cual constituye del Anexo N° 06, el cual incorpora las precisiones formuladas en el Anexo N° 02.
- 8.4. Luego de evaluado y verificado el cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 de la Ley del SEIA concordado con el artículo 68 del Reglamento de la Ley del SEIA, corresponde **APROBAR** el Plan de Participación Ciudadana (PPC) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto *"Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticsacayan, Pasco-Pasco"*, presentado por la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del Gobierno Regional de Pasco, el cual constituye del Anexo N° 07 el cual incorpora las precisiones formuladas en el Anexo N° 03.
- 8.5. Cabe señalar que el presente procedimiento de solicitud de clasificación ha sido evaluado y resuelto de conformidad con la normativa legal vigente al momento de inicio de su trámite.
- 8.6. 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 deberá solicitar a la Autoridad Competente la modificación o aprobación de nuevos Términos de Referencia; tal como lo establece el artículo 41 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
- 8.7. La clasificación del Proyecto no constituye el otorgamiento de la Certificación Ambiental, licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros requisitos legales, con los que deberá contar el Titular para iniciar la ejecución de su Proyecto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- 8.8. Conforme a lo señalado en el artículo 43 del Reglamento Ambiental de Transportes, el Titular del Proyecto debe comunicar el inicio de actividades de elaboración del estudio ambiental y debe presentar un Plan de Trabajo para la elaboración de la Línea Base del EIA-d, sin perjuicio de otras obligaciones establecidas en el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327 aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2017- MINAM.

IX. RECOMENDACIONES

- 9.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para su conformidad y la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 9.2. Notificar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe a la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones del Gobierno Regional de Pasco, para conocimiento y fines correspondientes.
- 9.3. Notificar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe a la Autoridad Nacional del Agua y al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.
- 9.4. Notificar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe a Municipalidad Provincial de Pasco, Municipalidad Distrital de Yanacancha y a la Municipalidad Distrital Ticlacayan.
- 9.5. Remitir copia del expediente correspondiente a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 9.6. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, en el portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,



Yolanda Bardales Coronel
Líder de Proyecto
Senace



César Augusto Balladares Gallegos
Especialista Ambiental I
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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nómina de Especialistas²⁶

Mario Illarik Tenorio Maldonado
Nómina de Especialistas – Especialista
en Biología Nivel III
Senace

Fabiola Alexandra Cedillo del Águila
Nómina de Especialistas – Especialista
Legal Nivel III
Senace

Aldo Juan Quiñones Baltodano
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Eléctrica - Nivel II
Senace

Denisse Paola Canchaya Fernández
Nómina de Especialistas – Especialista
en Sociología - Nivel III
Senace

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

²⁶

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



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

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

María Isabel Murillo Injoque
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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Anexo N° 01

Observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto “Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticlacayan, Pasco-Pasco”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
ASPECTOS GENERALES				
1.	El Titular adjuntó el recibo de pago del procedimiento TUPA; no obstante, se observa que en el mismo se ha consignado el RUC de la Consultora encargada de elaborar el Proyecto.	Se requiere al Titular presentar el voucher de pago que se realizó consignando su RUC. Caso contrario, deberá precisar que la Consultora realizó el pago en su representación dentro del procedimiento administrativo de solicitud de clasificación del Proyecto, a través de un escrito simple firmado por el representante legal del Titular.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 del Trámite T-CLS-00309-2018, se verificó que el Titular cumplió con acreditar el pago TUPA, a través del escrito de autorización de pago, firmado por su representante legal. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
2.	El Titular ha omitido precisar el marco legal aplicable al Proyecto.	Se requiere al Titular agregue un subtítulo referente al marco legal aplicable al Proyecto, de acuerdo con el Anexo III, punto 2 del Reglamento del SEIA.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-7 del Trámite T-CLS-00309-2018 (folios 02 – 07), se verificó que el Titular cumplió con agregar el subtítulo 1.1 “Marco Legal”. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
3.	En el ítem 1.1 “DATOS GENERALES DEL PROYECTO”, literal “Ubicación y Localización” (Página 2), el Titular menciona que el Proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Ticlacayan y Yanacancha de la Provincia y departamento de Pasco; sin embargo, en el “Plano de Ubicación” presentado, se observa que, en la localización a nivel de la provincia de Pasco, se señala el distrito de Huariaca;	Se requiere al Titular: a. Corregir el “Plano de Ubicación”, de tal manera que se visualice claramente la provincia, distritos y localidades que forman parte del Proyecto. Además, indicar el trazo del Proyecto indicando el punto inicial y final; presentar plano a escala adecuada, leyenda y a colores para su evaluación.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-7, DC-8 y DC-9 del Trámite T-CLS-00309-2018, se precisa lo siguiente: a. En el DC-9 (pág. 3), el Titular presentó el nuevo Plano de Ubicación (Anexo 5.1, del Lev de observaciones), en el cual se visualiza el departamento, provincia, distritos y centros poblados. Además, se incluye un trazo de la vía proyectada	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	asimismo, a nivel de distrito, solo se menciona al distrito de Tlacayán. Además, en el referido plano no se distingue provincia, distritos, ni localidades, no se aprecia el trazo del Proyecto, ya que el plano ha sido presentado en blanco y negro, lo cual no favorece a su revisión. Asimismo, el Titular no uniformiza la denominación de las localidades, en el Cuadro 1: “<i>Datos Generales del Proyecto</i>” señala Localidades: Centro Poblado Paríamarca, Centro Poblado Yanacachi, Centro Poblado Nueva Aurora y en el Cuadro 2: “<i>Ubicación Geográfica del Proyecto</i>”, señala Localidades: Paríamarca, Yanacachi, Nueva Aurora. El Titular presenta el Cuadro 3: “<i>Ubicación Geográfica del Proyecto</i>” (Página 3), en el cual señala para el tramo final la progresiva 19+497 km; sin embargo, en el Cuadro 4: “<i>Cuadro de las Características generales de la vía actual</i>” (Página 5), señala para el Fin la progresiva 19+438,8 km.	b. Precisar o uniformizar las denominaciones de las localidades en los cuadros 1 y 2; y asimismo, en el contenido del EVAP. c. Precisar la progresiva final del Proyecto en relación con lo señalado en el Cuadro 3: “<i>Ubicación Geográfica del Proyecto</i>” y Cuadro 4: “<i>Cuadro de las Características generales de la vía actual</i>”.	indicando el inicio y fin de la misma. b. En el DC-8 Informe Lev de Obs (pág. 3) y DC-7 Capítulo I. Descripción del Proyecto (págs. 7 y 8), el Titular uniformizó las denominaciones de las localidades como Centros Poblados en los Cuadros: I-1: “<i>Datos generales del Proyecto</i>” y I-2 “<i>Ubicación Geográfica del Proyecto</i>”; asimismo, en el contenido del EVAP. c. En la DC-8 Informe Lev de Obs (pág. 4) y DC-7 Capítulo I. Descripción del Proyecto (pág. 8), el Titular precisó en el Cuadro I-3: “<i>Ubicación Geográfica del Proyecto</i>” que la progresiva final del Proyecto es 19+438,8 km. Asimismo, se actualizó el Cuadro I-4: “<i>Cuadro de las Características generales de la vía actual</i>”. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
4.	En el Ítem 1.3 <i>"CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA VÍA PROYECTADA"</i>, (Páginas 10 y 11), el Titular señala el mejoramiento de la infraestructura vial empieza en la progresiva 0+000 km en el Centro poblado Pariamarca hasta la progresiva 19+438,8 km en el centro poblado Pariamarca; sin embargo, la información no concuerda con lo señalado en el Cuadro 4: <i>"Cuadro de las Características generales de la vía actual"</i>, en el cual se señala para la progresivas 19+100 – 19+300 centro poblado Nueva Aurora. Asimismo, el Titular presenta Cuadro 8: <i>"Resumen de diseño Geométrico"</i>, en el cual se indica Longitud del tramo en Estudio 18+438,8 km; sin embargo, la información no concuerda con lo señalado en el Cuadro 4: <i>"Cuadro de las Características generales de la vía actual"</i>, en la cual se señala longitud 19+438,8. El Titular presenta Cuadro 9: <i>"Cuadro de Descripción del Proyecto"</i> (Páginas 11-12) y en el Anexo 20 <i>"Plano de Diseño Proyectado"</i> se indica la ubicación de las obras de arte y drenaje se visualiza la construcción de: (60) alcantarillas, (02) badenes, (01) defensa ribereña y (02) pontones de concreto en el trazo del Proyecto; sin embargo, en el Cuadro 21: <i>"Cuadro resumen de Pontones Proyectados"</i> (Página 20), se indica solo (1) pontón. En el Anexo 20 <i>"Planos de Diseño Proyectado"</i>, el Titular señala la ubicación del	Se requiere al Titular: a. Precisar y corregir lo descrito en el Ítem 1.3, respecto a la ubicación del centro poblado para la progresiva 19+438,8 km, considerando lo señalado en el "Cuadro 4: <i>"Cuadro de las Características generales de la vía actual"</i>" b. Precisar y corregir lo descrito en el Cuadro 8, respecto a la longitud del tramo en estudio 18+438,8 km, considerando lo señalado en el Cuadro 4: <i>"Cuadro de las Características generales de la vía actual"</i>, en la cual señala longitud 19+438,8 km. c. Precisar y corregir el Cuadro 21: <i>"Cuadro resumen de Pontones Proyectados"</i>, de acuerdo a lo señalado en el Cuadro 9: <i>"Cuadro de Descripción del Proyecto"</i>, precisando la cantidad y ubicación de los pontones a construir. d. Precisar si corresponde al EVAP contemplar las actividades de diseño y construcción de puente y los planos de diseño con su respectivo cuadro técnico y especificaciones técnicas. e. Presentar los planos de diseño de las obras de arte y drenaje, tales como: cunetas, alcantarillas, badenes, pontones, defensa ribereña, a escala adecuada, especificaciones técnicas y simbología respectiva.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-7 y DC-8 del Trámite T-CLS-00309-2018, se precisa lo siguiente: a. En el DC-8 Informe Lev de Obs (pág. 4 y 5) y DC-7 Capítulo I. Descripción del Proyecto (págs. 15 y 16), el Titular precisó y corrigió el ítem 1.4 <i>"CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA VÍA PROYECTADA"</i>, donde señala que <i>"(...) El mejoramiento de la infraestructura vial empieza en la progresiva 0+000 km en Centro Poblado Pariamarca hasta la progresiva 19+438,8 km en el Centro Poblado de Nueva Aurora (...)"</i>. b. En la DC-8 Informe Lev de Obs (pág. 5) y DC-7 Capítulo I. Descripción del Proyecto (pág. 16), el Titular precisó y corrigió el Cuadro N° I-8: <i>"Resumen de Diseño Geométrico"</i>, en el cual se indica que la longitud del tramo en estudio es de 19+438,8 km. c. En la DC-7 Capítulo I. Descripción del Proyecto (págs. 16, 17 y 25) y DC-8 Informe Lev de Obs (pág. 5), el Titular precisó y corrigió lo descrito en el Cuadro I-9: <i>"Cuadro de Descripción del Proyecto"</i>, en el cual se señala que se proyecta la construcción de un pontón y se mantiene la información del Cuadro I-21: <i>"Cuadro resumen de Pontones proyectados"</i>.	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Puente Pariamarca proyectado (Plano PP-1); asimismo, se señala Puente Proyectado y Puente Pariamarca (Plano PP-5); sin embargo, en el Cuadro 9: “<i>Cuadro de Descripción del Proyecto</i>”, no se contempla diseño, ni construcción de puentes; además, no presentan los planos de diseño respectivos. Por lo señalado, se sugiere considerar en la EVAP, las actividades para el diseño y construcción de puentes. Asimismo, el Titular omitió presentar los Planos de Diseño de las obras de arte y drenaje, tales como: cunetas, alcantarillas, badenes, pontones, defensa ribereña, a escala adecuada, especificaciones técnicas y simbología respectiva.		d. En la DC-8 Informe Lev de Obs (pág. 5) y DC-7 Capítulo I. Descripción del Proyecto (pág. 25), el Titular precisó que no se tiene previsto construir un puente, solo se ha considerado construir un pontón como parte del Proyecto, tal como se señala en el Cuadro I-21: “<i>Cuadro resumen de Pontones proyectados</i>”. e. En la DC-9 el Titular presentó el Anexo 5.5. “<i>Plano de Diseño de Obras de Arte y Drenaje</i>”, en el cual se muestran los planos del diseño de las obras de Arte y Drenaje. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
5.	En el Ítem 1.8 “<i>Cierre del proyecto</i>” (Página 45), el Titular menciona que la etapa de cierre se realizará cuando se cumpla la vida útil del Proyecto, con la demolición de las estructuras y el material extraído almacenado en una escombrera; sin embargo, se precisa que para el sector transportes no aplica lo señalado como cierre del Proyecto, por tratarse de una obra de servicio público, se deberá considerar como un Plan de Cierre de Actividades.	Se requiere al Titular considerar para el Cierre del Proyecto, los alcances del Plan de Cierre de Actividades de acuerdo con el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que sólo define el concepto de cierre, indicando lo siguiente: “<i>Se entiende por cierre al conjunto de actividades que deben ser planificadas y ejecutadas por el titular del proyecto a fin de asegurar, respecto de las áreas disturbadas o afectadas en la etapa constructiva y operativa del proyecto (...)</i>”.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 6 y 7) y DC-7 Capítulo I. Descripción del Proyecto (pág. 54) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular señaló que considera aplicar el “<i>Plan de Cierre de Actividades del Sector Transporte</i>” de acuerdo al D.S. N°004-2017-MTC, en lugar de “<i>Cierre de Proyecto</i>”. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO				



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
6.	En el ítem 2.1 "Área de Influencia del Proyecto" (página 47 a 49), el Titular define como criterios generales para la delimitación del área de influencia el considerar "el medio ambiente y social que se desarrolla en el ámbito de intervención del proyecto...", tomando como criterio principal la ubicación de las áreas de trabajo, áreas auxiliares y la población involucrada. Seguidamente, define el área de influencia directa, desde consideraciones físicas, como aquella donde se establecerán los componentes del proyecto y todos los centros poblados ubicados alrededor de la vía, abarcando un área total de 76.33 ha, considerando en la delimitación social: • Zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares. • Comunidades campesinas cuya jurisdicción cruza y/o colinda en la vía. • Actividades con potencial de desarrollo económico. • Predios (viviendas, terrenos y otros) que puedan ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto vial. • Presencia de grupos de interés. • Posibilidades de acceso a servicios básicos de salud y educación. • Áreas establecidas para instalación de componentes del Proyecto. • Áreas donde se producen impactos debido a los trabajos a realizarse. El Titular indica que el AII es delimitado en base a la demarcación administrativa existente, la existencia de accidentes	Se requiere al Titular definir con mayor precisión los criterios para la delimitación del área de influencia (AI) del Proyecto, sea directa o indirecta. Debe tener en cuenta que al definir el AI, se trata de una sola área que es delimitada por la combinación de criterios físicos, biológicos y socioeconómicos. Esto no restringe el hecho que el área de estudio social pueda ser mayor al área de influencia del Proyecto, en función a las dinámicas poblacionales y factores político-administrativos.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-7 (págs. 02 y 03 del Capítulo II. Aspectos del Medio Físico, Biológico, Social, Cultural y Económico) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular definió el área de influencia (AI) del Proyecto, reformulando los criterios para su delimitación. <u>Área de Influencia Directa (AID):</u> • Zonas expuestas a impactos por la instalación de áreas auxiliares. • Ecosistemas críticos (bofedales) atravesados o colindantes con la vía. • Centros poblados cuya jurisdicción cruza y/o colinda con la vía (Pariamarca, Yanacachi y Nueva Aurora) • Predios que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas con el proyecto vial. • Impacto en el tránsito vehicular por efecto de las actividades del Proyecto. Utilizando estos criterios, el AID resultante es de 801,43 hectáreas. <u>Área de Influencia Indirecta (AII):</u> • Centros poblados que se interconectan mediante un camino secundario o ramal a la vía. • Áreas de la comunidad campesina San Juan de Yanacachi, incluidos los ecosistemas frágiles vinculados a la vía. Utilizando estos criterios, el AII resultante es de 12 788,43 hectáreas.	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	geográficos, como ríos y quebradas, y la red vial existente como trochas carrozables, y caminos de herradura. De esta manera el AII abarca un área total de 44,70 ha. Para tal fin, establece que la delimitación desde el componente físico del AII se encuentra en los 10 m de distancia del límite del AID; sin embargo, para la delimitación del AII desde el componente social, considera: - La demarcación político-administrativa existente, en este caso el distrito. - La existencia de accidentes geográficos limitando el área por ríos y quebradas. - La red vial existente.		De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
7.	En el ítem 2.3 "<i>Medio Biológico</i>" (Página 72), el Titular presenta los tipos de cobertura vegetal (cuadro 63) de la zona de influencia del proyecto; sin embargo, no considera a la vegetación ribereña del río, existente en el valle interandino (3 500-3 800 m.s.n.m.). En relación con la evaluación biológica, señala que se efectuó mediante información primaria, consistente en evaluaciones directas cualitativas y también con información secundaria, como: la Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995), el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM (MINAM 2015) y la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de Junín. Sin embargo, no presenta la cantidad y ubicación de los puntos, métodos de evaluación;	Se requiere al Titular: a. Precisar si la información empleada para elaborar la presente línea base proviene de información secundaria o primaria. De corresponder a información secundaria se deberá presentar la referencia bibliográfica ²⁸, pero si se tratara de información primaria, se deberá contar con la "<i>Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental</i>". Cabe recalcar, que, en ambos casos, la información debe ser representativa para las zonas en donde se emplazarán los componentes del Proyecto. b. Presentar en el cuadro N° 65 las especies	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-9 del Trámite T-CLS-00309-2018 (pág. 40-41), el Titular: a. Preciso que para la caracterización de la flora y fauna en la zona del proyecto se empleó información secundaria, proveniente del "<i>Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Pasco al 2021 y Estudio de Diagnóstico y Zonificación para el Tratamiento de la Demarcación Territorial Provincial Pasco</i>". En el caso de organismos acuáticos, fueron descritos en base a entrevistas realizadas a los pobladores locales y complementada con información secundaria.	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	asimismo, no analiza la representatividad del muestreo en relación con los componentes del proyecto. Se presentan los listados de las especies de flora, fauna y organismos acuáticos (cuadro 65, 66 y 67); no obstante, falta presentar los resultados de la evaluación de reptiles, macroinvertebrados bentónicos, plancton y peces nativos. La evaluación biológica contó con un muestreo in situ; sin embargo, no se adjunta la autorización expedida por el SERFOR²⁷, que es un requisito necesario para realizar estudios de patrimonio. Asimismo, no se presenta información de línea base de los hábitats en donde se emplazarán nuevos componentes. Se contempla la construcción de una defensa ribereña (cuadro 23 página 21) a la altura de la progresiva 00+460; la cual consistirá en un enrocado, así como la revegetación y/o reforestación en áreas verdes; no obstante, se tiene que precisar la extensión de las áreas ribereñas en donde se realizarán la revegetación y/o reforestación; así también, las especies nativas a emplear.	de flora por unidad de vegetación, (incluyendo a la vegetación ribereña); asimismo, clasificar por estrato vegetal e indicar los usos por parte de los pobladores. Asimismo, presentar los resultados de la evaluación de reptiles, organismos acuáticos y mamíferos. c. Describir la distribución de la vegetación ribereña en la zona de influencia del proyecto; asimismo, presentar las especies vegetales típicas de este ecosistema.	b. En el cuadro II-17 se presenta la lista de especies de flora que potencialmente existirán en la zona del proyecto por unidad de vegetación, la mayoría está conformada por especies del estrato herbáceo. Sólo 3 son especies arbóreas. Asimismo, en el cuadro II-18, se cumple con presentar las especies de mamíferos y reptiles que potencialmente existirían en la zona del proyecto. c. En el cuadro N° II-16 "Unidades de Vegetación del Área de Influencia del Proyecto", se describe al matorral arbustivo ribereño como una de las unidades de vegetación existentes en la zona del proyecto, conformada por <i>Bidens andicola</i>, <i>Alnus sp</i>, <i>Carceolaria sp</i>, <i>Astragalus sp</i>, <i>Polylepis sp</i>, <i>Cyperus sp</i> y <i>Eucaliptus glubulus</i>. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES				
8.	En el ítem 4.1 "Identificación de Impactos	Se requiere al Titular:	De acuerdo con el levantamiento de	Absuelta

27

Todo levantamiento de información sobre el recurso de flora y fauna silvestre (con o sin colecta) a ser utilizado en el marco de un instrumento de gestión ambiental, deberá ser solicitado anticipadamente al SERFOR, según lo dispuesto en los artículos 162° (D.S. N° 018-2015-MINAGRI) y 143° (D.S. N° 019-2015-MINAGRI), Reglamento para la Gestión Forestal y Reglamento para la Gestión Forestal de Fauna Silvestre, respectivamente.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ambientales" (página 115), el Titular precisa que la metodología para la identificación de impactos ambientales consiste en: - Descripción de los componentes ambientales identificados en el área de influencia del Proyecto. - Agrupación de actividades y aspectos ambientales de las diferentes etapas del Proyectos que generan impactos ambientales similares. - Definido el alcance de las actividades que potencialmente afectarían los componentes ambientales susceptibles a afectación, se procede con la valoración de los potenciales impactos ambientales Sin embargo, el Titular no presenta ni la metodología ni los resultados de la valoración de los impactos ambientales potenciales. Adicionalmente, de acuerdo con el Anexo III del Reglamento de la Ley del SEIA (D.S. N° 019-2009-MINAM), la caracterización de impacto ambiental debe "...Identificar, evaluar, valorar y jerarquizar los impactos ambientales positivos y negativos que se generarán, así como los riesgos inducidos derivados de la planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto, utilizando para ello las metodologías de evaluación aceptadas internacionalmente..."	a. Rectificar la identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales del Proyecto para su evaluación, utilizando una metodología cuantitativa para la evaluación de los impactos ambientales identificados, la misma que permita una adecuada valoración de estos. La evaluación y valoración de los impactos debe ser realizada para cada etapa del Proyecto y debe estar justificada en función de variables representativas y la escala utilizada para su jerarquización. Deberá describir la metodología usada para la identificación y valoración de impactos, teniendo en cuenta lo indicado en el Artículo 30 del D.S. N° 004-2017-MTC, que indica lo siguiente: <i>"la evaluación de los posibles impactos, se utilizarán metodologías reconocidas o generalmente aceptadas por organismos nacionales e internacionales, las cuales deben ser preferentemente cuantitativas y adecuadas a las características de cada proyecto del Sector Transportes"</i>.	observaciones presentado mediante DC-7 (pág. 02 al 48 del Capítulo IV. Descripción de los Posibles Impactos Ambientales) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular: a. Reformuló la metodología de identificación, evaluación y valoración de los impactos ambientales del Proyecto, realizando el análisis por cada etapa del Proyecto (planificación, construcción, cierre de actividades y, operación y mantenimiento), describiendo la metodología cuantitativa utilizada (Matriz de Leopold). De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
9.	En el ítem 4.1.2. "Actividades y Aspectos Ambientales de las diferentes Etapas del Proyecto" (Página 117), se presenta el cuadro N°108 de la matriz de impacto, en dicho cuadro se presentan algunas actividades que generarían impactos al	Se requiere al Titular: a. Analizar e identificar los potenciales impactos a los bofedales, debido al emplazamiento de instalaciones auxiliares, las cuales al parecer están	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 del Trámite T-CLS-00309-2018 (Pag. 32), el Titular: a. Señaló que reubicó el campamento N°2 (Prog. 17+700), patio de máquinas N°2	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	medio biótico. Los impactos que se mencionan son: la afectación por el incremento o generación de ruido, atropellamiento de especies de fauna silvestre y la pérdida de cobertura vegetal; sin embargo, no se está teniendo en cuenta los impactos a los ecosistemas frágiles y a las fuentes de agua que los alimentan, así como a las quebradas. En el plano de componentes del proyecto (Lamina PC-01 al PC-03), se presenta la ubicación de las instalaciones principales y auxiliares sobre áreas de bofedales; no obstante, no se identifican los impactos a la flora y fauna de los bofedales en las diferentes etapas del proyecto; asimismo, no se describen los impactos a nivel cuantitativo sobre el medio biótico.	siendo ubicados sobre ecosistemas frágiles, dichas instalaciones, son: campamento N°2 (Prog. 17+700), Patio de máquinas N°2 (Prog. 17+780) y DME N°04 (Prog. 17+580). Asimismo, indicar la distancia entre los humedales y los componentes más cercanos del presente proyecto. b. Analizar e identificar los potenciales impactos directos a la flora y fauna existentes en las quebradas que serán perturbadas por la construcción de las alcantarillas y badenes de concreto. Asimismo, considerar los potenciales impactos a la fauna silvestre y doméstica, debido al riesgo por atropellamiento vehicular, durante la etapa de operación.	(Prog. 17+780) y DME N°04 ²⁹ (Prog. 17+580) fuera de áreas de bofedal. En el anexo 07, presenta los mapas (sin número) de cobertura vegetal con las distancias de las canteras, campamentos y patio de máquinas en relación a los bofedales más cercanos. Finalmente, En el anexo 17 se presentan los vértices de los componentes auxiliares (campamento N°01, campamento N°02, patio de máquinas N°01, patio de máquinas N°02, DME N°1, DME N°2, DME N°3, cantera N°1, cantera N°2), los cuales corresponden a sus ubicaciones actualizadas. Cabe recalcar que, con estas ubicaciones, dicho componentes no se están ubicando sobre ecosistemas frágiles de bofedales. b. Actualizó el capítulo IV "<i>Descripción de los posibles impactos ambientales</i>". En el Cuadro N° IV-5 se identificó el impacto de pérdida de cobertura vegetal, debido a la construcción de las alcantarillas y badenes; asimismo, durante la etapa de operación se identificó el potencial impacto por el atropellamiento de animales domésticos. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

²⁹

Los DMEs N°04 y 03 fueron reubicados y fusionados en uno sólo, el cual fue denominado DME 03 (DC-9).



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo N° 02

Observaciones a la propuesta de TdR para la elaboración del EIA-sd del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticlacayan, Pasco-Pasco"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
ASPECTOS GENERALES				
1.	En el subtítulo I denominado "Resumen Ejecutivo" de los TdR presentados, el Titular precisa: <i>"Contendrá una síntesis del proyecto que no exceda el 10% de la totalidad del expediente sin contar anexos. Debe resumir los siguientes aspectos:</i> <i>• Delimitación del área de influencia directa e indirecta.</i> <i>• Descripción del proyecto, que deberá incluir un listado de los componentes del proyecto, así como las principales actividades. Incluir un cuadro resumen de instalaciones auxiliares.</i> <i>• Descripción general de la línea base social y ambiental.</i> <i>• Principales impactos ambientales del proyecto dentro del área de influencia directa e indirecta.</i> <i>• Principales resultados del proceso de participación ciudadana.</i> <i>• La estrategia de Manejo Ambiental, particularmente de las principales medidas para prevenir o evitar, rehabilitar y/o compensar los impactos."</i> Sin embargo, es necesario que el Titular complemente lo señalado, donde se detalle el contenido mínimo del resumen ejecutivo del	Se requiere al Titular complementar el subtítulo I "Resumen Ejecutivo" según lo siguiente: - Datos de la empresa consultora: Se consignarán los datos de la empresa consultora encargada de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y de su representante legal, así como la relación de los profesionales responsables de su elaboración. - Marco Legal - Ubicación (geográfica y política) - Descripción del proyecto por componentes y etapas. - Requerimiento de mano de obra. - Áreas de Influencia - Línea base ambiental (Principalmente información de las características del área ocupada por el proyecto y su entorno, precisando brevemente centros poblados existentes medio físico, biológico y componente social). - Describir de forma sintética las fuentes naturales de agua para su captación y uso en el proyecto. Asimismo, la disposición final de las aguas residuales tratadas. - Descripción de los impactos, tanto directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos. En forma concisa los impactos que podría generar la ejecución del proyecto en los recursos hídricos superficial y subterráneo (de ser el caso) y sus medidas de	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular incorporó lo siguiente en el Ítem I "Resumen Ejecutivo": - Datos de la empresa consultora: Se consignarán los datos de la empresa consultora encargada de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y de su representante legal, así como la relación de los profesionales responsables de su elaboración. - Marco Legal - Ubicación (geográfica y política) - Descripción del proyecto por componentes y etapas. - Requerimiento de mano de obra. - Áreas de Influencia - Línea base ambiental (Principalmente información de las características del área ocupada por el proyecto y su entorno, precisando brevemente centros poblados existentes medio físico, biológico y componente social). - Describir de forma sintética las fuentes naturales de agua para su captación y uso en el proyecto. Asimismo, la disposición final de las aguas residuales tratadas. - Descripción de los impactos, tanto directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos. En forma concisa los impactos que podría	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	EIA-sd.	prevención y mitigación. j. Estrategia de Manejo Ambiental. k. Principales resultados del proceso de participación ciudadana. l. Cronograma de actividades y costo de inversión, por etapas. Asimismo, deberá considerarse las disposiciones establecidas en la Resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J, referido a las medidas complementarias para la redacción del Resumen Ejecutivo. Cabe precisar que el Resumen Ejecutivo debe indicar los lugares donde se podrá revisar el instrumento de gestión ambiental completo. Por último, se deberá incluir una tabla de contenido o índice completo del instrumento de gestión ambiental.	generar la ejecución del proyecto en los recursos hídricos superficial y subterráneo (de ser el caso) y sus medidas de prevención y mitigación. j. Estrategia de Manejo Ambiental. k. Principales resultados del proceso de participación ciudadana. l. Cronograma de actividades y costo de inversión, por etapas. Mediante DC-15 del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular incorporó en el ítem I "Resumen ejecutivo" (Pág. 2) lo siguiente: "considerarse las disposiciones establecidas en la Resolución Jefatural N° 058-2016-SENACE/J, referido a las medidas complementarias para la redacción del Resumen Ejecutivo. Cabe precisar que el Resumen Ejecutivo debe indicar los lugares donde se podrá revisar el instrumento de gestión ambiental completo" Asimismo, en el Anexo 2 incluyó una tabla de contenido o índice completo del instrumento de gestión ambiental. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
2.	En el ítem I. "RESUMEN EJECUTIVO" de los TdR presentados, el Titular precisa: <i>"Contendrá una síntesis del Proyecto que no exceda el 10% de la totalidad del expediente sin contar anexos. Debe resumir los siguientes aspectos:</i> • Delimitación del área de influencia	Se requiere al Titular complementar el ítem I "RESUMEN EJECUTIVO" según los siguiente: a. Describir de manera clara, precisa, integra y exacta el Proyecto, precisando, ubicación, objetivo y justificación. b. Identificar y describir los componentes principales y auxiliares c. Descripción de actividades a desarrollar	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (pág. 14) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el ítem I "RESUMEN EJECUTIVO" considerando lo siguiente: a. Descripción del Proyecto de manera clara, precisa, integra y exacta el Proyecto,	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>directa e indirecta</i> • Descripción del proyecto, que deberá incluir un listado de los componentes del proyecto, así como las principales actividades. Incluir un cuadro resumen de instalaciones auxiliares (...)" Sin embargo, el Titular deberá complementar lo señalando precisando a mayor detalle el alcance de dicho ítem.	para cada etapa del Proyecto d. Cronograma de actividades por etapas del Proyecto e. Tiempo de ejecución del Proyecto y monto estimado de inversión f. Requerimiento de mano de obra g. Presentar los planos en coordenadas UTM y escala adecuada, tales como: • Mapa de ubicación • Mapa de componentes principales y auxiliares • Mapa de área de influencia directa e indirecta	precisando, ubicación, objetivo y justificación. b. Identificar y describir los componentes principales y auxiliares. c. Descripción de actividades a desarrollar para cada etapa del Proyecto. d. Cronograma de actividades por etapas del Proyecto. e. Tiempo de ejecución del Proyecto y monto estimado de inversión. f. Requerimiento de mano de obra. g. Presentar los planos y mapas en coordenadas UTM y escala adecuada, tales como: mapa de ubicación, mapa de componentes principales y auxiliares, mapa de área de influencia directa e indirecta. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
3.	En el ítem 2.1 "Antecedentes generales del Proyecto" de los TdR presentados, el Titular precisa: <i>"Se señalarán con claridad los antecedentes del proyecto, estudios ambientales anteriores (de ser el caso), proyectos y otras referencias que guarden relación al proyecto. Se deberá incluir lo referente a la ingeniería del proyecto y la situación de la infraestructura.</i> <i>Describir los antecedentes relevantes del proyecto hasta la presentación del EIA-sd, con énfasis en: justificación, estudios previos, trámites administrativos, realizados en el marco de la evaluación</i>	Se requiere al Titular complementar el ítem 2.1 "Antecedentes" según los siguiente: a. Describir los antecedentes relevantes del proyecto indicando su nombre, la identificación legal y administrativa del proponente, hasta la presentación del EIA-sd, con énfasis en: justificación, contratos de concesión, estudios e investigaciones previas, trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental o estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto si fuera el caso. b. Informar sobre infraestructura o derechos preexistentes en el área de influencia	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 14 y 15) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el ítem 2.1 "ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO" considerando lo siguiente: a. Describir los antecedentes relevantes del Proyecto indicando su nombre, la identificación legal y administrativa del proponente, hasta la presentación del EIA-sd, con énfasis en: justificación, contratos de concesión, estudios e investigaciones previas, trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental o estudios ambientales anteriores	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>ambiental o estudios ambientales anteriores relacionados al proyecto</i> Sin embargo, es necesario complementar la información presentada, precisando aspectos relacionados a estudios e investigaciones previas, trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental o estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto si fuera el caso.	directa del proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta a la población involucrada acerca del proyecto materia del presente EIA-sd, en el marco de la normativa vigente. c. Según corresponda, se debe mencionar el número y fecha de emisión de las siguientes autorizaciones (Ley 27446, Artículo 8) relacionadas con el trabajo de campo para la Línea Base biológica: • Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR. • Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos sin valor comercial, emitida por PRODUCE.	relacionados con el Proyecto si fuera el caso. b. Informar sobre infraestructura o derechos preexistentes en el área de influencia directa del Proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta a la población involucrada acerca del proyecto materia del presente EIA-sd, en el marco de la normativa vigente. c. Según corresponda, mencionar el número y fecha de emisión de las siguientes autorizaciones (Ley 27446, Artículo 8) relacionadas con el trabajo de campo para la Línea Base biológica: • Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR. • Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos sin valor comercial, emitida por PRODUCE. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
4.	En el ítem 2.4 “<i>Localización Geográfica y Política del Proyecto</i>” de los TdR presentados, el Titular señala: “(…) <i>Elaborar el mapa de ubicación del trazo del proyecto, a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM WGS84, en el cual se observe: ancho de derecho de vía, progresivas, curvas de nivel, hidrografía, unidades poblacionales</i>	Se requiere al Titular complementar en el ítem 2.4 “<i>Localización Geográfica y Política del Proyecto</i>” a. Precisar la ubicación de las localidades, centros poblados, a la zona de emplazamiento del Proyecto. b. Precisar las vías de acceso principales, secundarias o accesorias para llegar al emplazamiento del Proyecto, indicar si son asfaltadas, afirmadas u otras, así	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 16 y 17) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el ítem 2.4 “<i>LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA Y POLÍTICA DEL PROYECTO</i>” considerando lo siguiente: a. Precisar la ubicación de las localidades, centros poblados, a la zona de emplazamiento del Proyecto. b. Precisar las vías de acceso principales,	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	que correspondan según el Artículo 9.-, Categorías y Rangos Jerárquicos de los Centros Poblados del SINCE del Decreto Supremo N° 022-2016- VIVIENDA, vías de acceso; ANP, ZA o ACR. Adjuntar en la versión digital del estudio "el correspondiente shape file georreferenciado". "Precisar las vías de acceso al área del proyecto, así como el estado en que se encuentran y el tiempo de desplazamiento. Precisar las progresivas del trazo del proyecto, y su distancia en línea recta a cuerpos natural de agua". "Presentar información respecto a la infraestructura de servicio en las localidades donde se desarrollará el Proyecto, tales como: red de agua potable, sistema de alcantarillado, red eléctrica, sistema municipal de captación de aguas de lluvia." Sin embargo, el Titular deberá complementar lo señalando precisando a mayor detalle el alcance de dicho ítem.	como su estado de conservación. c. Incluir en el anexo correspondiente, los shapefile editable con las coordenadas UTM de ubicación de los componentes del proyecto (componentes permanentes y temporales). d. Precisar las progresivas del trazo del proyecto, y su distancia en línea recta a cuerpos natural de agua". e. Presentar información respecto a la infraestructura de servicio en los centros poblados donde se desarrollará el Proyecto, tales como: red de agua potable, sistema de alcantarillado, red eléctrica, sistema municipal de captación de aguas de lluvia.	secundarias o accesorias para llegar al emplazamiento del Proyecto, indicando si son asfaltadas, afirmadas u otras, así como su estado de conservación. c. Incluir en el anexo correspondiente los shapefile editables, con las coordenadas UTM de ubicación de los componentes del proyecto (componentes permanentes y temporales). d. Precisar las progresivas del trazo del proyecto y su distancia en línea recta a cuerpos natural de agua". e. Presentar información respecto a la infraestructura de servicio en los centros poblados donde se desarrollará el Proyecto, tales como: red de agua potable, sistema de alcantarillado, red eléctrica, sistema municipal de captación de aguas de lluvia. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
5.	En el ítem 2.5. "Descripción en la etapa de construcción" de los TdR presentados, el Titular describe en a.3 "Descripción secuencial de las distintas etapas del Proyecto". En este sentido, se requiere al Titular añadir un sub ítem de "Descripción secuencial de las distintas etapas del Proyecto", en el cual deberá precisar cada una de las etapas que forman parte del Proyecto (levantamiento de información,	Se requiere al Titular añadir un sub ítem "Descripción secuencial de las distintas etapas del Proyecto", (antes del ítem 2.5 correspondiente a la Descripción en la etapa de construcción) considerando lo siguiente: Describir secuencialmente todas las etapas del proyecto (levantamiento de información, construcción, operación y mantenimiento, y abandono o cierre), con su respectivo	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 17 y 18) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó las actividades correspondientes, y respectivo cronograma en el ítem 2.5 "DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO" para las siguientes etapas: 2.5.1 Descripción de la Etapa de	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	construcción, operación, mantenimiento y abandono o cierre), con su respectivo cronograma, en concordancia con lo señalado en el literal e) numeral 2. <i>Descripción del proyecto del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.</i>	cronograma, conforme a lo señalado en el Sustento.	Levantamiento Información. 2.5.2 Descripción de la Etapa de Construcción. 2.5.3 Descripción de la Etapa de Cierre de Actividades. 2.5.4 Descripción de la Etapa de Operación y Mantenimiento. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
6.	En los TdR presentados, el Titular ha omitido incluir un subtítulo referente a “la envergadura del proyecto, estableciendo su área de influencia en función a los impactos ambientales”, de conformidad con lo señalado en el literal f) del numeral 2. Descripción del proyecto del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.	Se requiere al Titular complementar los TdR presentados agregando el ítem “la envergadura del proyecto, estableciendo su área de influencia en función a los impactos ambientales”, de conformidad con lo señalado en el literal f) del numeral 2. Descripción del proyecto del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (pág. 18) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el ítem 2.6 “ <i>Envergadura del proyecto</i> ”, de conformidad con lo señalado en el literal f) del numeral 2. “ <i>Descripción del proyecto</i> ” del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
7.	En el ítem 2.5 “Descripción en la etapa de construcción” el Titular señala lo siguiente: “(...) <i>Se deberá indicar el tiempo de vida útil del proyecto, monto estimado de inversión</i> (...)” Toda vez que dicho aspecto, corresponde a la totalidad del Proyecto y no únicamente a la etapa de construcción, se recomienda que el tiempo de vida útil del proyecto y el monto estimado de la inversión, se encuentre precisado en un ítem distinto, de conformidad con lo señalado en el literal g) del numeral 2. <i>Descripción del proyecto del</i>	Se requiere al Titular complementar los TdR presentados agregando el ítem referido a la vida útil del proyecto, así como el monto estimado de inversión, de conformidad con lo señalado en el literal g) del numeral 2. <i>Descripción del proyecto del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.</i>	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 18 y 19) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el ítem 2.9 “ <i>Tiempo de Vida Útil y Monto de Inversión</i> ”, de conformidad con lo señalado en el literal g) del numeral 2. “ <i>Descripción del proyecto</i> ” del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.</i>			
8.	En los TdR presentados, el Titular ha omitido incluir el ítem referido a la descripción de la etapa de levantamiento de información, el cual debe estar acorde a lo señalado en el literal h) del numeral 2. <i>Descripción del proyecto del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.</i>	Se requiere al Titular complementar los TdR presentados agregando el ítem referido a la etapa de levantamiento de información, de acorde a lo señalado en el literal h) del numeral 2. <i>Descripción del proyecto del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.</i>	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 19 y 20) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el ítem 2.5.1 " <i>Descripción de la Etapa de Levantamiento Información</i> ", descripción de la etapa de levantamiento de información sobre las características del terreno, incluyendo las acciones empleadas para la recolección de datos utilizado para el diseño de ingeniería del Proyecto, de acuerdo con lo señalado en el literal h) del numeral 2. " <i>Descripción del Proyecto</i> " del Anexo III Términos de Referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
9.	En el ítem 2.5 " <i>Descripción en la etapa de construcción</i> " literal a.1 " <i>Características técnicas del Proyecto</i> ", el Titular presenta en los TdR una lista de las características técnicas a describir; sin embargo, no precisa el detalle de dicha información. Además, Titular ha omitido describir las características técnicas y constructivas de puentes que se señalan en los planos del Proyecto.	Se requiere al Titular complementar el ítem 2.5 " <i>Descripción en la etapa de construcción</i> " literal a.1 " <i>Características técnicas del Proyecto</i> ", según corresponda lo siguiente: <u>Componentes de la vía:</u> a. Identificar las secciones transversales tipo de la vía y sus componentes. Presentar estas secciones en un plano de corte vertical, a escala adecuada, donde se visualicen la disposición y dimensiones de estos componentes y su relación con el terreno natural. b. Describir las características de diseño de los componentes de la vía: Pavimento,	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 20 y 21) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el literal b. " <i>Características técnicas proyectadas</i> " indicando lo siguiente: <u>Componentes de la vía:</u> a. Identificar las secciones transversales tipo de la vía y sus componentes. Presentar estas secciones en un plano de corte vertical, a escala adecuada, donde se visualicen la disposición y dimensiones de estos componentes y su relación con el terreno natural. b. Describir las características de diseño de	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		base, sub-base, bermas, bombeo, peralte, derecho de vía o faja de dominio ³⁰, separadores, taludes, gálidos, muros de contención, barreras de seguridad, ductos, cámaras para fibra óptica, guardavías u otros. Cuando sea aplicable, cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final). c. Describir las características de diseño del drenaje longitudinal de la vía: Cunetas, subdrenes, zanjas de coronación u otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final). d. Describir las características de diseño del drenaje transversal de la vía: Alcantarillas, badenes, entre otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y ubicación (progresiva) respecto al trazo de la vía. e. Presentar los planos de diseño de las obras de arte y drenaje, secciones transversales, con cuadros de datos y especificaciones técnicas a escala adecuada y leyenda correspondiente. f. Presentar las secciones transversales de la vía en un plano a escala adecuada, donde se visualice la relación corte -	los componentes de la vía: Pavimento, base, sub-base, bermas, bombeo, peralte, derecho de vía o faja de dominio ³², separadores, taludes, gálidos, muros de contención, barreras de seguridad, ductos, cámaras para fibra óptica, guardavías u otros. Cuando sea aplicable, cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final). c. Describir las características de diseño del drenaje longitudinal de la vía: Cunetas, subdrenes, zanjas de coronación u otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final). d. Describir las características de diseño del drenaje transversal de la vía: Alcantarillas, badenes, entre otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y ubicación (progresiva) respecto al trazo de la vía. e. Presentar los planos de diseño de las obras de arte y drenaje, secciones transversales, con cuadros de datos y especificaciones técnicas a escala adecuada y leyenda correspondiente. f. Presentar las secciones transversales de la vía en un plano a escala adecuada, donde	

³⁰ Deberá tomarse en cuenta lo establecido el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2008-MTC y sus modificatorias, o la norma que la sustituya.

³² Deberá tomarse en cuenta lo establecido el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2008-MTC y sus modificatorias, o la norma que la sustituya.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		relleno con el terreno natural. g. Describir las características de diseño de las obras: defensas ribereñas, enrocados, gaviones u otros; previstas para proteger las riberas que sean afectadas por la construcción de la vía. Precisar los criterios hidrológicos e hidráulicos que justifican la alternativa seleccionada para la protección de riberas (adjuntar los estudios hidrológicos e hidráulicos realizados para el diseño). Presentar a escala adecuada los planos de diseño, topográficos de las defensas ribereñas, enrocados, u otros, con vistas en planta, de perfil longitudinal y de secciones transversales, indicar cuadros de datos técnicos y especificaciones técnicas. <u>Componentes del puente</u> a. Indicar los criterios básicos y datos de diseño, tales como el caudal de diseño, en función al periodo de retorno usado. Precisar los criterios adoptados para seleccionar su ubicación, sustentando la mínima afectación al ambiente. b. De acuerdo con la naturaleza del puente, indicar su longitud total y tipo de estructura, longitud de accesos, altura de la rasante y gálibo. c. Características técnicas de la superestructura, subestructura infraestructura. d. Describir los principales aspectos estructurales, hidráulicos y geotécnicos considerados en el diseño de las cimentaciones, para minimizar los impactos ambientales sobre las áreas intervenidas. e. Características técnicas de los muros de	se visualice la relación corte - relleno con el terreno natural. g. Describir las características de diseño de las obras: defensas ribereñas, enrocados, gaviones u otros; previstas para proteger las riberas que sean afectadas por la construcción de la vía. Precisar los criterios hidrológicos e hidráulicos que justifican la alternativa seleccionada para la protección de riberas (adjuntar los estudios hidrológicos e hidráulicos realizados para el diseño). Presentar a escala adecuada los planos de diseño, topográficos de las defensas ribereñas, enrocados u otros, con vistas en planta, de perfil longitudinal y de secciones transversales, indicar cuadros de datos técnicos y especificaciones técnicas. <u>Componentes del Pontón</u> Cabe precisar que el proyecto contempla la construcción de un pontón; por lo cual, se presentó el requerimiento de información para este tipo de obra y no para un puente, tal como fue aclarado en la Observación 4.d del Anexo N° 01. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		contención y obras de defensa ribereña, con énfasis en aspectos geotécnicos. f. Características de diseño del pavimento de los accesos, incluyendo la carpeta asfáltica, base y sub-base. g. Presentar los siguientes planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84: • Vista en planta del puente, con la delimitación del cruce con el cuerpo de agua. • Topografía, con la ubicación del puente y la delimitación del cauce, ribera y faja marginal. • Vista de perfil del puente, con los niveles de agua máximos, mínimos, gálibo, delimitación de faja marginal³¹, sus accesos y niveles de rasante. • Diseño general de la estructura del puente, incluyendo las cimentaciones.		
10.	En el ítem a.3. “Descripción secuencial de las distintas etapas del Proyecto” literal “Descripción de la etapa de Planificación” y “Descripción de la etapa de Construcción” de los TdR presentados: El Titular ha omitido incluir el ítem referido a la descripción de información, el cual debe estar acorde a lo señalado en los ítems i), j), k). Descripción del Proyecto del Anexo III Términos de Referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.	Se requiere al Titular complementar en el ítem a.3. “Descripción secuencial de las distintas etapas del Proyecto” indicando lo siguiente: a. Para cada etapa del Proyecto presentar requerimientos de: materiales, maquinarias, equipos. Los recursos naturales, agua, las materias primas, los insumos químicos (Hojas de Seguridad MSDS), aceites y grasas, demanda de combustible, demanda de energía, entre otros; que se utilizarán en los procesos constructivos, su origen, características y peligrosidad, así como las medidas de	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 23 y 24) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular en el ítem 2.5 “DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO” complementó lo siguiente: a. Para cada etapa del Proyecto, presentar requerimientos de: materiales, maquinarias, equipos. Los recursos naturales, agua, las materias primas, los insumos químicos (Hojas de Seguridad MSDS), aceites y grasas, demanda de combustible, demanda de energía, entre otros; que se utilizarán en los procesos	Absuelta

³¹ Respetar la delimitación de la Autoridad Nacional del Agua, en caso no se encuentre delimitada usar los criterios señalados en la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, sustentado según cálculos en su estudio hidrológico.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		control para su transporte, almacenamiento y manejo. b. Las características de las emisiones atmosféricas, niveles de ruido, vibraciones, efluentes domésticos e industriales (cantidad de baños químicos de acuerdo a Reglamento de Seguridad en la Construcción G.050), residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados (de acuerdo a normativa vigente D.L N° 1278), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. c. Requerimiento y procedencia de personal, los requerimientos logísticos, entre otros.	constructivos, su origen, características y peligrosidad, así como las medidas de control para su transporte, almacenamiento y manejo. b. Las características de las emisiones atmosféricas, niveles de ruido, vibraciones, efluentes domésticos e industriales (cantidad de baños químicos de acuerdo a Reglamento de Seguridad en la Construcción G.050), residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados (de acuerdo a normativa vigente D.L. N° 1278), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. c. Requerimiento y procedencia de personal, los requerimientos logísticos, entre otros. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
11.	En el ítem a.3. "Descripción secuencial de las distintas etapas del Proyecto" literal "Descripción de la etapa de Construcción": El Titular ha omitido incluir el ítem referido a la descripción de información, el cual debe estar acorde a lo señalado en el ítem i) Descripción del Proyecto del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA y en base a los requisitos del Anexo II de la Resolución Ministerial que aprueba los Términos de Referencia con Clasificación Anticipada de categoría II.	Se requiere al Titular complementar en el ítem a.3. "Descripción secuencial de las distintas etapas del Proyecto" literal "Descripción de la etapa de Construcción" lo siguiente: a. Explanaciones (ubicación, superficie y características ambientales). b. Desbroce (ubicación, superficie y características ambientales). c. Extracción de material para la ejecución del proyecto (Volumen total). d. Disposición de material excedente (Volumen total). e. Uso de fuentes de agua (formato 4.1.1 del Anexo 4). f. Procedencia y uso de agua potable, para consumo humano.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 24 y 25) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el Ítem 2.5.2 "Descripción de la Etapa de Construcción" indicando lo siguiente: a. Explanaciones (ubicación, superficie y características ambientales). b. Desbroce (ubicación, superficie y características ambientales). c. Extracción de material para la ejecución del Proyecto (Volumen total). d. Disposición de material excedente (Volumen total). e. Uso de fuentes de agua (formato 4.1.1 del Anexo 4, de los TDR presentados). f. Procedencia y uso de agua potable, para consumo humano.	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		g. Balance de Materiales (formato 4.1.2 del Anexo 4). h. Construcción de pavimento (sub base, base, carpeta asfáltica). i. Construcción y funcionamiento de campamentos, patio de máquinas. j. Transporte de materiales. k. Explanaciones.	g. Balance de Materiales (formato 4.1.2 del Anexo 4, de los TDR presentados). h. Construcción de pavimento (sub base, base, carpeta asfáltica). i. Construcción y funcionamiento de campamentos, patio de máquinas. j. Transporte de materiales. k. Explanaciones. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
12.	En el ítem 2.8. "Instalaciones Auxiliares del Proyecto" de los TdR presentados: El Titular ha omitido incluir el ítem referido a la descripción de información, la cual debe estar acorde a lo señalado en e ítems i) Descripción del Proyecto del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA y en base a los requisitos del Anexo II de la Resolución Ministerial que aprueba los Términos de Referencia con Clasificación Anticipada de categoría II.	Se requiere al Titular complementar el ítem 2.8. "Instalaciones Auxiliares del Proyecto" de acuerdo a lo siguiente: Consideraciones ambientales para las instalaciones auxiliares de acuerdo a lo señalado en los artículos 63 y 65 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. I. Canteras Se deberá consignar la siguiente información: a. Cuadro resumen (formato 4.3.1 del Anexo 4). b. Ficha de caracterización de cada cantera (formato 5.1 del Anexo 5). c. Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera, se tomará en cuenta las canteras analizadas en estudios anteriores. d. Autorización de uso del área como cantera de cerro y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. Se deberá contar con la autorización de la municipalidad para	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 25 al 30) y DC-15 (pág. 8) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementa el ítem 2.5.2.3. "Instalación de las Áreas auxiliares" indicando lo siguiente: donde se considera los contenidos mínimos para cada área auxiliar (canteras, depósitos de material excedente, campamentos y patios de máquinas): I. Canteras Se consideró la siguiente información: a. Cuadro resumen (formato 4.3.1 del Anexo 4, de los TDR presentados). b. Ficha de caracterización de cada cantera (formato 5.1 del Anexo 5, de los TdR presentados). c. Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera, se tomará en cuenta las canteras analizadas en estudios anteriores. d. Autorización de uso del área como cantera de cerro y sus accesos, suscrita	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		explotación de canteras de río. e. Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio). f. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. g. En el caso de canteras de río (material de acarreo), considerar las particularidades de la determinación del volumen y método de explotación según las características del río, tener en cuenta la R.J. N° 423-2011-ANA. h. Se requiere la opinión técnica vinculante del ANA respecto a la extracción de materiales de acarreo de los ríos. Esta se solicitará como requisito para la expedición de las autorizaciones por parte de las municipalidades correspondientes secciones transversales para cada cantera. II. Depósitos de Materiales Excedentes (DME) Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de escombros y desmontes. Se deberá consignar la siguiente información: a. Cuadro resumen (formato 4.3.2 del Anexo 4). b. Ficha de caracterización de cada DME (formato 5.2 del Anexo 5). c. Autorización de uso del área como DME y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. d. Tener en cuenta que la distribución de los DMEs esté de acuerdo a los volúmenes de generación de material excedente a lo	por el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. e. Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio). f. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. g. En el caso de canteras de río (material de acarreo), considerar las particularidades de la determinación del volumen y método de explotación según las características del río, tener en cuenta la R.J. N° 423-2011-ANA. h. Requerir la opinión técnica vinculante de la ANA respecto a la extracción de materiales de acarreo de los ríos. Esta se solicitará como requisito para la expedición de las autorizaciones por parte de las municipalidades correspondientes, secciones transversales para cada cantera. II. Depósitos de Materiales Excedentes (DME) Se consideró la siguiente información: a. Cuadro resumen (formato 4.3.2 del Anexo 4, de los TDR presentados). b. Ficha de caracterización de cada DME (formato 5.2 del Anexo 5, de los TDR presentados). c. Autorización de uso del área como DME y sus accesos, suscrita por el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. d. Tener en cuenta que la distribución de	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		largo del tramo vial, a fin reducir al mínimo las distancias de transporte de material. e. Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio). f. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. g. Determinación de punto de acopio, la ubicación, área y perímetro de los DMEs, considerando su ubicación en una zona en la que no intercepte cuerpos hídricos naturales, a fin de no afectar su calidad y su curso natural, teniendo en cuenta el ancho de la faja marginal, de acuerdo a lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA; asimismo, describir la técnica que se utilizará para brindar estabilidad a los DMEs, considerando la pendiente del terreno, para evitar posibles erosiones en época de precipitaciones, las cuales podrían llegar a cursos de agua. Dicha información deberá ser actualizada en los planos correspondientes. h. No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Para estos se deberá construir depósitos impermeabilizados o conservarlos en recipientes no degradables. III. Campamentos Si corresponde, se considera dentro del área del campamento la infraestructura de viviendas, cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, desagüe, tratamiento de efluentes domésticos, áreas	los DMEs esté de acuerdo a los volúmenes de generación de material excedente a lo largo del tramo vial, a fin de reducir al mínimo las distancias de transporte de material. e. Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio). f. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. g. Determinación de punto de acopio, la ubicación, área y perímetro de los DMEs, considerando su ubicación en una zona en la que no intercepte cuerpos hídricos naturales, a fin de no afectar su calidad y su curso natural, teniendo en cuenta el ancho de la faja marginal, de acuerdo a lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA; asimismo, describir la técnica que se utilizará para brindar estabilidad a los DMEs, considerando la pendiente del terreno, para evitar posibles erosiones en época de precipitaciones, las cuales podrían llegar a cursos de agua. Dicha información deberá ser actualizada en los planos correspondientes. h. No incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Para estos se deberá construir depósitos impermeabilizados o conservarlos en recipientes no degradables. III. Campamentos Si corresponde, se considera dentro del área del campamento la infraestructura de viviendas, cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación. a. Cuadro resumen (formato 4.3.3 del Anexo 4). b. Ficha de caracterización de cada campamento (formato 5.3 del Anexo 5). c. Plano de ubicación y distribución de vista en planta. d. Autorización de uso del área como campamento y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. e. Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio). f. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. IV. Patio de Máquinas Se considera dentro del área del patio de máquina los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina, el almacén de combustible y surtidor, el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos e industriales. Se deberá consignar la siguiente información: a. Ficha de caracterización de cada patio de máquinas (formato 5.4 del Anexo 5). b. Plano de ubicación y distribución de vista en planta. c. Autorización de uso del área como Patio de Máquina y sus accesos, suscrita con el	potable, servicios higiénicos, desagüe, tratamiento de efluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación. a. Cuadro resumen (formato 4.3.3 del Anexo 4, de los TDR presentados). b. Ficha de caracterización de cada campamento (formato 5.3, del Anexo 5 de los TDR presentados). c. Plano de ubicación y distribución de vista en planta. d. Autorización de uso del área como campamento y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. e. Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro) que sustente la titularidad del predio. f. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. IV. Patio de Máquinas Se consideró dentro del área del patio de máquina los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina, el almacén de combustible y surtidor, el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos e industriales. Se deberá consignar la siguiente información: a. Ficha de caracterización de cada patio de máquinas (formato 5.4 del Anexo 5, de los TDR presentados). b. Plano de ubicación y distribución de vista	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. d. Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio). e. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. V. Polvorines Si corresponde, se deberá señalar la siguiente información: a. Ficha de caracterización de cada polvorín (formato 5.4 del Anexo 5). b. Plano de ubicación y distribución de vista en planta. c. Diseño, ubicación, almacenaje y manejo según lo estipulado en las normas de SUCAMEC del Ministerio del Interior. d. Diseño, ubicación, almacenaje y manejo según lo estipulado en las normas de SUCAMEC del Ministerio del Interior. e. Autorización de SUCAMEC para el uso y manejo de explosivos y del área como Polvorín y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. f. Se cumplirá con la normativa para el uso y manejo de explosivos. g. Documentación del Propietario (Título de propiedad u otro que sustente la titularidad del predio). h. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. i. Finalmente, elaborar un mapa de ubicación de las instalaciones auxiliares respecto al emplazamiento del proyecto,	en planta. c. Autorización de uso del área como patio de máquina y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados. d. Documentación del propietario (Título de propiedad u otro) que sustente la titularidad del predio. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA. V. Polvorines El Proyecto no implica construcción y uso de polvorines. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		con las vías de acceso seleccionadas.		
13.	En el ítem II "Descripción Del Proyecto" de los TdR presentados, el Titular deberá describir adecuadamente el Proyecto, a fin de que puedan determinarse con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el medio, conforme a lo establecido en el artículo 29 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.	Se requiere al Titular, adicionalmente a los aspectos señalados en el ítem II "Descripción Del Proyecto", el Titular deberá considerar en la descripción del Proyecto los siguientes aspectos: a. 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. Evaluación de la alternativa más viable del proyecto, desde el punto de vista ambiental, social y económico, incluyendo el análisis de alternativas del proyecto y la evaluación de posibles riesgos que puedan afectar la viabilidad del Proyecto o sus actividades. Esto para el caso de proyectos a nivel de formulación y evaluación. b. La cantidad, fuentes, sistema de captación, transferencia y almacenamiento del recurso hídrico necesario para el Proyecto. c. El balance de agua y balance de masa (flujo de insumos y productos) para el Proyecto. d. Determinación de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con la tecnología y/o tipos de procesos a ser empleados. e. La fuerza laboral estimada por el Proyecto	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 Informe Lev de Obs (págs. 30 y 32) y TdR del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó la información en los siguientes ítems: 2.4 "LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA DEL PROYECTO", 2.5.2.4. Descripción de recursos e insumos, y 2.5.2.5. Descripción de efluentes, residuos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones; lo correspondiente a: a. La determinación de una poligonal de localización, con coordenadas UTM WGS84, de 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. Evaluación de la alternativa más viable del proyecto, desde el punto de vista ambiental, social y económico, incluyendo el análisis de alternativas del proyecto y la evaluación de posibles riesgos que puedan afectar la viabilidad del Proyecto o sus actividades. Esto para el caso de proyectos a nivel de formulación y evaluación. b. La cantidad, fuentes, sistema de captación, transferencia y almacenamiento del recurso hídrico necesario para el Proyecto. c. El balance de agua y balance de masa (flujo de insumos y productos) para el Proyecto. d. Determinación de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		en sus diferentes etapas. f. Cantidad estimada y tipo (incluyendo caracterización referencial física y química) de los residuos que se generarán y cómo se dispondrán éstos. g. 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. h. Determinación de la ubicación, área y perímetro de las Instalaciones Auxiliares del Proyecto, tales como Campamentos, Patio de máquinas, DMEs, entre otros, considerando su ubicación en una zona en la que no intercepte cuerpos de agua naturales, a fin de no afectar su calidad y su curso natural, teniendo en cuenta el ancho de la faja marginal de acuerdo a lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA. i. Mapas y planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84, con todos los detalles, que permitan visualizar la cartografía y distribución de todos los componentes del Proyecto.	la tecnología y/o tipos de procesos a ser empleados. e. La fuerza laboral estimada por el Proyecto en sus diferentes etapas. f. Cantidad estimada y tipo (incluyendo caracterización referencial física y química) de los residuos que se generarán y cómo se dispondrán éstos. g. 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. h. Determinación de la ubicación, área y perímetro de las instalaciones auxiliares del Proyecto, tales como campamentos, patio de máquinas, DMEs, entre otros, considerando su ubicación en una zona en la que no intercepte cuerpos de agua naturales, a fin de no afectar su calidad y su curso natural, teniendo en cuenta el ancho de la faja marginal de acuerdo con lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA. i. Mapas y planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84, con todos los detalles que permitan visualizar la cartografía y distribución de los componentes del Proyecto. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
ÁREA DE INFLUENCIA DEL 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
14.	En el ítem 3.1 "AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO" de los TdR presentados, el Titular señala: <i>"Se procederá a la delimitación y descripción de las Áreas de Influencia Directa e Indirecta, teniendo en consideración los impactos que causen o puedan causarla diferentes etapas del Proyecto. Asimismo, se justificará los criterios para la delimitación del área de Influencia en función a las características propias de la empresa de la infraestructura a instalarse."</i> Sin embargo, el Titular deberá complementar lo señalado considerando el alcance de dicho ítem, el cual debe estar acorde a lo señalado en el literal a) del numeral 3. <i>Línea Base del Anexo III Términos de referencia básicos para estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Reglamento del SEIA.</i>	Se requiere al Titular complementar en el ítem 3.1 "AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO" la descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del Proyecto, identificando y definiendo su área de influencia directa e indirecta, considerando el estudio de macro y micro localización, así como la ubicación con relación a un área natural protegida y/o su zona de amortiguamiento, de ser el caso. Además, es preciso indicar que la propuesta de identificación y evaluación del área de influencia será ratificada o modificada por la autoridad competente, al dar la conformidad de los Términos de Referencia respectivos.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 22) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó el ítem 3.1 "ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO" indicando que <i>"(...) La descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del Proyecto, considerando el estudio de macro y micro localización, así como la ubicación con relación a un área natural protegida y/o su zona de amortiguamiento, de ser el caso."</i> De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
15.	En el ítem 3.1. "Áreas de Influencia del Proyecto", (Página 11) el Titular indica que los criterios para la delimitación del Área de influencia directa del proyecto son los siguientes: - Las zonas expuestas a impactos por el proyecto, las instalaciones auxiliares y sus respectivos accesos. - Distritos y/o centros poblados (comunidades, caseríos y otros) en cuya jurisdicción se realicen los trabajos. - Las Áreas Naturales Protegidas y su Zona de Amortiguamiento colindantes o cruzadas por la vía o sus componentes.	Se requiere al Titular añadir y complementar en el ítem 3.1 "Área de Influencia Directa (AID)" los siguientes criterios para la delimitación del AID: - Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna). - Probables impactos que afecten a las especies de flora y fauna (terrestre o acuática), cobertura vegetal y los hábitats, así como los servicios ambientales que estos brindas. - Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 22 y 23) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular complementó los criterios para definir el área de influencia directa (AID) en el ítem 3.1.1 Área de Influencia Directa – AID, para lo cual incorporó lo siguiente: - Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna). - Probables impactos que afecten a las especies de flora y fauna (terrestre o acuática), cobertura vegetal y los hábitats,	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Se deberá considerar a las áreas de conservación regional y municipal e incluso privadas, si las hubiese, así como otros sitios de interés como las áreas RAMSAR. Ecosistema críticos atravesados o colindantes con la vía. d. Las fuentes y los usos del agua en las unidades hidrográficas en la zona de emplazamiento del proyecto. e. Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural o asentadas en el área del proyecto. f. Los predios (vivienda, tierras y otros) que puedan ser afectados o beneficiarios por las obras relacionadas a la infraestructura de transporte urbano. g. Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados. Sin embargo, el Titular no ha incluido el criterio relacionado a los posibles impactos a los cuerpos de agua, aire, suelo, flora y fauna que serán alterados por el Proyecto; así como, los posibles impactos sobre las actividades económicas que desarrolla la población entorno al Proyecto.	subsiste la población local y las actividades económicas que esta realiza). d. Impactos generados por la actividad del Proyecto que afectan a la salud de la población. e. Cambio de uso de los terrenos donde se instalarán las áreas auxiliares. f. Impacto en el tránsito vehicular por efecto de las actividades del Proyecto.	así como los servicios ambientales que estos brindan. c. Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población local y las actividades económicas que esta realiza). d. Impactos generados por la actividad del Proyecto que afectan a la salud de la población. e. Cambio de uso de los terrenos donde se instalarán las áreas auxiliares. f. Impacto en el tránsito vehicular por efecto de las actividades del Proyecto. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
ASPECTOS DEL MEDIO FISICO, BIOLOGICO Y SOCIOCULTURAL				
16.	En el ítem 3.2. “<i>Línea Base Física</i>” ítem “<i>Clima</i>” (Página 12), el Titular indica que se debe describir los parámetros de precipitación, temperatura, dirección y velocidad del viento y los tipos de clima de la zona. La data debe ser oficial (SENAMHI) y corresponder a los últimos 10 años. Esta información tendrá que estar acompañada de su respectiva interpretación ambiental	Se requiere al Titular incluya en los TdR, lo siguiente: a. Considerar como mínimo de diez (10) años de período de registro de las estaciones meteorológicas empleadas. b. Considerar la evaluación de la temperatura (promedio mensuales y anuales, máximos, mínimos y promedios).	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 24 y 25) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular incluye respecto al ítem 3.2.1 Clima del TdR: “... 3.2.1. Clima Se debe describir los parámetros de	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	inherente al proyecto. Los parámetros básicos a ser analizados serán: a. Precipitación b. Temperatura c. Humedad relativa d. Dirección y velocidad del viento e. Elaboración y análisis de rosa de vientos f. Presión Atmosférica Sin embargo, dicha información es imprecisa, lo cual, no asegura una adecuada caracterización del componente climático.	c. Precipitación promedio mensual, y anual (máximos, mínimos y promedios), además del análisis de precipitación máxima en 24 horas. d. Considerar humedad relativa promedio mensual y anual (máximos, mínimos y promedios). e. Considerar la velocidad, dirección y rosa de vientos, así como sus promedios mensuales y anuales (máximos, mínimos y promedios). f. Se adjuntará la hoja de datos obtenida de las estaciones meteorológicas del SENAMHI empleadas para la caracterización, considerando criterios de distancia hacia el área de influencia directa del Proyecto y similitud de pisos altitudinales. En caso de no contar con la data de una estación meteorológica del SENAMHI representativa para el área del proyecto, se deberá utilizar otro tipo de información para la caracterización del clima (por ejemplo, data modelada, polígono de Thiessen, u otros.), con la respectiva documentación que justifique técnicamente la información presentada.	precipitación, temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad del viento. - Considerar como mínimo de diez (10) años de período de registro de las estaciones meteorológicas empleadas. Considerar la evaluación de la temperatura (promedio mensuales y anuales, máximos, mínimos y promedios). - Precipitación promedio mensual, y anual (máximos, mínimos y promedios), además del análisis de precipitación máxima en 24 horas. - Considerar humedad relativa promedio mensual y anual (máximos, mínimos y promedios). - Considerar la velocidad, dirección y rosa de vientos, así como sus promedios mensuales y anuales (máximos, mínimos y promedios). - Se adjuntará la hoja de datos obtenida de las estaciones meteorológicas del SENAMHI empleadas para la caracterización, considerando criterios de distancia hacia el área de influencia directa del Proyecto y similitud de pisos altitudinales. En caso de no contar con la data de una estación meteorológica del SENAMHI representativa para el área del proyecto, se deberá utilizar otro tipo de información para la caracterización del clima (por ejemplo, data modelada, polígono de Thiessen, u otros.), con la respectiva documentación que justifique técnicamente la información presentada ..." De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
17.	En el ítem 3.2. "Línea Base Física" ítem "Geomorfología" (Página 13), el Titular indica lo siguiente: "Comprenderá la	Se requiere al Titular describir los principales procesos morfodinámicos, diferenciado aquellos activos de los inactivos, e indicar	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 26) del Trámite T-CLS-00309-2018, el	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfo dinámicos en el AID y el Ali (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto“</i> Sin embargo, dicha información es imprecisa, lo cual, no asegura una adecuada caracterización del componente Geomorfológico.	cuales tienen incidencia directa con el proyecto.	Titular modificó el ítem 3.2.6 Geomorfología de los TdR para la elaboración del EIA-sd, donde se menciona: “... Describir los principales procesos morfodinámicos diferenciando aquellos activos de los inactivos, e indicar cuáles tienen incidencia directa con el proyecto, considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM) Se podrá emplear información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años. Se presentará un mapa a escala adecuada.” De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
18.	En el ítem 3.2 “Línea Base Física”, sección “Calidad del Aire” (página 12), el Titular indica que “...la evaluación de la calidad del aire se realizará a través de un muestreo como mínimo de dos (02) puntos (uno a barlovento y otro a sotavento) para cada época. Para la ubicación de los puntos de muestreo se considerará las zonas representativas y sensibles, asimismo se deberá de identificar las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona (fija y móviles)”	Se requiere al Titular, que además de lo indicado en sus TdR, incluya que la caracterización de la calidad de aire en el área de influencia directa del Proyecto considerará al menos 03 estaciones, distribuidas en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Paríamarca, además de las dos estaciones de control (ubicadas a barlovento y sotavento del Proyecto). También, deberá considerar la ubicación de estaciones adicionales en función a áreas de potencial afectación a la calidad del aire durante la implementación del Proyecto como canteras, DME, etc. La caracterización deberá incluir todos los parámetros establecidos por el D.S. N° 003-2017-MINAM y en caso de prescindir de alguno de los	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 26) del Trámite T-CLS-00309-2018, en el ítem 3.2.2 Calidad del Aire de los TdR para la elaboración del EIA-sd, el Titular incluye: “... La caracterización de la calidad de aire en el área de influencia directa (AID) del Proyecto, considerará al menos tres (03) estaciones, distribuidas en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Paríamarca, además de las dos estaciones de control (ubicadas a barlovento y sotavento del Proyecto) También, deberá considerar la ubicación de estaciones adicionales en función a áreas de potencial afectación a la calidad del aire durante la implementación del Proyecto como canteras,	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		parámetros, debe justificar técnicamente su exclusión.	DME, etc. La caracterización deberá incluir todos los parámetros establecidos por el D.S. N°003-2017-MINAM y en caso de prescindir de alguno de los parámetros, debe justificar técnicamente su exclusión”. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
19.	En el ítem 3.2 “Línea Base Física”, sección “Ruido” (página 13), el Titular indica que <i>“...la evaluación del ruido se realizará considerando la generación de ruido existente en la zona, así como la zonificación del AID.”</i>	Se requiere al Titular que, además de lo expresado en sus TdR, incluya que al menos incluirá 03 estaciones de ruido ambiental, distribuidas en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Pariamarca, y que considerará la ubicación de estaciones adicionales en áreas de potencial afectación a los niveles de ruido ambiental como DMEs, canteras, entre otros.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 27) del Trámite T-CLS-00309-2018, en el ítem 3.2.3 Ruido de los TdR para la elaboración del EIA-sd, el Titular indicó: “... Se incluirá tres (03) estaciones de ruido ambiental, distribuidas en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Pariamarca, y que considerará la ubicación de estaciones adicionales en áreas de potencial afectación a los niveles de ruido ambiental como DMEs, canteras, entre otros”. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
20.	En el ítem 3.2 “Línea Base Física”, sección “Suelo” (páginas 13 y 14), el Titular indica que <i>“...el muestreo de calidad del suelo deberá precisar los métodos que serán utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los puntos de muestreo.”</i> Adicionalmente, indica que <i>“los resultados del muestreo de calidad del suelo serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM).”</i> ; sin	Se requiere al Titular que especifique que la caracterización de la calidad del suelo en el área de influencia directa del Proyecto considerará, para la definición de las estaciones de muestreo, el futuro emplazamiento de los componentes auxiliares del Proyecto. Debe comparar los resultados con el marco normativo ambiental vigente y aplicable (D.S. N° 011-2017-MINAM)	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-12 del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular modificó el ítem 3.2.7 Suelo de los TdR para la elaboración del EIA-sd, especificando que: “...El muestreo de calidad del suelo deberá precisar los métodos que serán utilizados, y para determinar las estaciones de muestreo, se considerará el futuro emplazamiento de los componentes auxiliares del proyecto. El muestreo de suelos obtenidos para la	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	embargo, dicha normativa no se encuentra vigente		caracterización edafológica deberá analizarse en el laboratorio por los parámetros identificados como necesarios para la caracterización del suelo. Los parámetros a analizar son: textura, conductividad eléctrica, ph, fósforo disponible, potasio disponible y capacidad de intercambio iónico. Para el análisis de los resultados en relación a la calidad ambiental, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM). Adjuntar plano de puntos de muestreo” Por lo expuesto, se considera una observación absuelta.	
21.	En el ítem 3.2 “Línea Base Física”, sección “Suelo” (Página 11), el Titular indica lo siguiente referente a la caracterización de suelos: <i>“Se presentará las características edáficas de los suelos del AID del proyecto mediante la aplicación de la norma 013-2010-AG (Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos) y a un nivel determinado de levantamiento, teniendo en cuenta el nivel de reconocimiento o de cuarto orden, descrito en el artículo 20° de la norma”.</i> Sin embargo, falta completar el estudio, con el desarrollo de la capacidad de uso mayor de tierras.	Se requiere al Titular precise en los TdR, que se realizará el estudio de capacidad de uso mayor de tierras, y para esto será necesario la normativa que aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobados mediante D.S. N° 017-2009-AG.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 28) del Trámite T-CLS-00309-2018, en los TdR, el Titular modificó el ítem 3.2.7 “Suelo”, indicando: “... Se presentará las características edáficas de los suelos del AID del proyecto mediante la aplicación de la norma 013-2010-AG (Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos) y a un nivel determinado de levantamiento, teniendo en cuenta el nivel de reconocimiento o de cuarto orden, descrito en el artículo 20° de la norma, asimismo, se realizará el estudio de capacidad de uso mayor de tierras, y para esto será necesario la normativa que aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobados mediante D.S. N° 017-2009-AG (adjuntar un mapa a escala adecuada)”	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Por lo anteriormente expuesto se considera una observación absuelta.	
22.	En el ítem 3.2 "Línea Base Física", sección "Calidad de Agua" (Página 14), el Titular indica lo siguiente: <i>"Cuando el proyecto sea instalado próximo a un recurso hídrico, la evaluación de la calidad del agua debe realizarse en función a un monitoreo ambiental de base. Por lo cual, en este ítem deberán describirse los parámetros que se evaluarán, la ubicación de las estaciones de monitoreo y los criterios considerados para determinar su ubicación; conforme lo establecido lo establecido en el protocolo nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobado mediante R.I. N° 010-2016-ANA. Sin perjuicio de los parámetros considerados en los estándares Nacionales de Calidad de Agua (ECA), D.S N° 004-2017- MINAM; se deberá considerar otros parámetros asociados a la actividad, que podrían ejercer alguna en el cuerpo de agua natural.</i> <i>Se deben precisar las principales fuentes contaminantes (natural, antropogénico, etc) de los recursos hídricos existentes en el AID del proyecto. El laboratorio encargado de hacer los análisis correspondientes deberá estar acreditado por INACAL y deberá adjuntarse el certificado de calibración de los equipos utilizados en el monitoreo ambiental. Se deberá adjuntar un plano de ubicación de las estaciones de monitoreo y consignar ubicación en coordenadas UTM</i>	Se requiere al Titular incluya y/o modifique en los TdR, lo siguiente: - Precisar que se considerará aquellos cuerpos de agua que podrían verse afectados por las actividades a ejecutar durante las diferentes etapas del proyecto o por el emplazamiento de las instalaciones y/o áreas auxiliares. - Indicar que se realizará el muestreo de calidad de agua con fines de caracterización del entorno antes de la ejecución del proyecto. Además, se deberá considerar la ubicación de los puntos de muestreo aguas arriba y abajo de cada componente del proyecto, también considerando estaciones en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Paríamarca. - Deberá precisar que realizará la caracterización del agua en todas las estaciones seleccionadas incluyendo todos los parámetros establecidos por la normativa ambiental vigente (D.S. N° 004-2017-MINAM) para la categoría de cuerpo de agua continental definida por la ANA para los cursos de agua identificados en el AID, según la normativa vigente (RJ N° 056-2018-ANA)	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 29) del Trámite T-CLS-00309-2018, en los TdR, el Titular modificó el ítem 3.2.10 "Calidad de Agua", con: "... para el muestreo de la calidad de agua se tomará en cuenta los siguientes criterios: - Se considerará aquellos cuerpos de agua que podrán verse afectados por las actividades a ejecutar durante las diferentes etapas del proyecto o por el emplazamiento de las instalaciones auxiliares. - Se realizará el muestreo de calidad de agua con fines de caracterización del entorno antes de la ejecución del proyecto. Además, se deberá considerar la ubicación de los puntos de muestreo aguas arriba y abajo de cada componente del proyecto, también considerando estaciones en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Paríamarca. - Se realizará la caracterización del agua en todas las estaciones seleccionadas incluyendo todos los parámetros establecidos por la normativa ambiental vigente (D.S. N° 004-2017-MINAM) para la categoría de cuerpo de agua continental definida por la ANA para los cursos de agua identificados en el AID, según la normativa vigente (RJ N° 056-2018-ANA)".	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>Datum WGS 84".</i> Sin embargo, de lo indicado por el Titular queda impreciso algunos aspectos que se deberán aclarar y modificar.		Por lo anteriormente expuesto, se considera una observación absuelta.	
23.	En el ítem 3.3 "<i>Línea de Base Social (LBS)</i>" de los TdR presentados, el Titular señala la información socioeconómica del AID a describir el cual permita dimensionar el alcance de la caracterización socioeconómica del área de influencia del Proyecto. Asimismo, señala las fuentes de información (primaria y secundaria) en cual se hará uso para dicha descripción. Sin embargo, en los TdR presentados por el Titular no se contempla el enfoque de género destacando el rol de la mujer y tampoco se consideró un sub ítem "<i>Síntesis y Análisis de la Línea de Socio Económica</i>".	Se requiere que el Titular incluya en el ítem 3.3 "<i>Línea de Base Social (LBS)</i>" el enfoque de género como parte de la caracterización de la Línea Base Social, considerando: a. Enfoque de Género: Implica el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres.³³ b. Enfoque Intercultural: Implica la incorporación de diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos culturales para la (...) promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo (...).³⁴ Asimismo, el Titular deberá incluir en los TdR que privilegiará para el análisis del AID las fuentes primarias empleando metodología cuantitativa y cualitativa; además de detallar la descripción de estas metodologías. Finalmente, el Titular deberá añadir en el 3.3	De acuerdo con la información complementaria DC-8 (pág. 41 y 42) del Trámite T-CLS-00309-2018, en el ítem 3.4. Línea Base Social de los TdR, el Titular incorpora: a) Enfoque de género. b) Enfoque Intercultural, según lo indicado en la observación. Asimismo, incluye en los TdR que privilegiará para el análisis del AID las fuentes primarias empleando metodología cuantitativa y cualitativa; además de detallar la descripción de estas metodologías. Finalmente, el Titular incorporó en el 3.3 "<i>Línea de Base Social (LBS)</i>" un sub ítem sobre "<i>Síntesis y Análisis de la Línea de Socio Económico y Cultural</i>", solicitado en la observación. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

³³ Herramientas de Gestión Social, SENACE -2016.

³⁴ Definición incluida en el Anexo de la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural aprobada mediante Decreto Supremo Nº 003 -2015-MC.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>"Línea de Base Social (LBS)"</i> un sub ítem sobre <i>"Síntesis y Análisis de la Línea de Socio Económico y Cultural"</i>, considerando le siguiente contenido: Consiste en presentar un perfil integrado del medio socioeconómico y cultural del área del proyecto. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio socioeconómico y cultural en relación al Proyecto.		
24.	En el ítem 3.2 <i>"Línea de Base Biológica"</i> de los TdR (Página 15), se indica la siguiente estructura: a) Metodología aplicable al Medio Biológico, para lo cual contempla el uso de las guías de evaluación de flora y fauna (MIMAM, 2015); asimismo, propone el uso de la línea base compartida, según Decreto Supremo N°OOS-2016-MINAM. Se deberá considerar: - o Ecorregión. - o Zonas de vida. - o Elaboración de un mapa de cobertura vegetal. - o Evaluación de la flora y fauna silvestre en ambas temporadas. Todas las especies o grupos deberán ser descritos por unidad de vegetación. - o En el caso de la flora se evaluará la abundancia, hábitats de distribución y estado de conservación, incluyendo los análisis de índices de diversidad	Se requiere al Titular complemente el ítem 3.2., con la siguiente información: a. El esfuerzo de muestreo debe ser representativo; asimismo, se deben presentar los criterios para la ubicación de los puntos de muestreo, los cuales deben guardar relación con las zonas del proyecto, así como en donde se producirán los impactos más relevantes. b. Presentar en una tabla las coordenadas UTM de los puntos de muestreo de flora, fauna y organismos acuáticos y los métodos de evaluación. c. Presentar las especies de flora y fauna por unidad de vegetación, (incluyendo a la vegetación ribereña); asimismo, en el caso de flora clasificar por estrato vegetal e indicar los usos por parte de los pobladores locales. Por otro lado, revisar las claves de identificación taxonómica y determinar hasta nivel de especie (flora y fauna), ya que casi todas están identificadas a nivel de género y esto no permite analizar si se encuentran o no en	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado DC-15 del Trámite T-CLS-00309-2018 (pág. 18 – 22) el Titular desarrollará en los TdR del presente proyecto lo siguiente: a. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 18), se indica que: "El esfuerzo de muestreo debe ser representativo; asimismo, se deben presentar los criterios para la ubicación de los puntos de muestreo, los cuales deben guardar relación con las zonas del proyecto, así como en donde se producirán los impactos más relevantes". b. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 18), se indica que: "Presentar en una tabla las coordenadas UTM de los puntos de muestreo de flora, fauna y organismos acuáticos y los métodos de evaluación (se realizará para cada uno de los grupos taxonómicos)". c. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 19), se indica que: - Presentar las especies de por unidad de vegetación, (incluyendo a la	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(Simpson y Shannon). - Identificación de especies de flora y fauna claves, endémicas, amenazadas, con valor comercial o de uso local, científico y cultural. Igualmente, considerar los listados de la UICN y la CITES. o En el caso de la fauna se identificarán las especies vulnerables o incluida en alguna categoría de amenaza, endémicas, entre otras. La evaluación de la fauna comprenderá a los mamíferos mayores y menores, aves, anfibios, reptiles o insectos. Se determinará la riqueza, abundancia y frecuencia de las especies. - Caracterización de los EBAs o Paisajes - Servicios Ecosistémicos - Caracterización de ecosistemas acuáticos y frágiles, así como datos de las Áreas Naturales Protegidas. En relación a los métodos de evaluación se deberá contar con la “Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental” otorgada por SERFOR, así como la “Autorización para efectuar investigación mediante pesca (exploratoria – experimental) y/o autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos, sin valor comercial”, otorgada por Produce.	estado de amenaza (Ej. <i>Senecio</i>, <i>Polylepis</i>, <i>Parastrephia</i>, entre otros); así también, si son endémicas nacionales. d. Se deberá presentar también los resultados de la evaluación de reptiles, macroinvertebrados bentónicos, plancton, peces nativos y mamíferos. e. El esfuerzo de muestreo de la evaluación in situ (información primaria), deberá ser complementada con información secundaria y entrevistas. f. Considerar entre los tipos de cobertura vegetal a la vegetación ribereña del río. g. Presentar un mapa integral, en donde se representen los componentes del Proyecto, las formaciones o unidades de vegetación (incluida a vegetación ribereña), las áreas de influencia directa e indirecta; así también, los puntos de muestreo biológico e hidrobiológico, resaltando aquellos en donde se registraron especies en estado de amenaza. El fin de este mapa es poder identificar potenciales impactos a los hábitats terrestres y acuáticos. h. En relación a ecosistemas frágiles (Ej. bofedales), presentar la extensión de los bofedales existentes en la zona del proyecto, su dinámica en las épocas secas y húmedas. Así también, explicar el sistema de recarga de los bofedales e indicar en un plano las fuentes de agua que los alimentan. i. La información secundaria servirá para complementar la evaluación de los trabajos en campo; asimismo, deberá ser representativa en relación a las áreas de influencia del proyecto y contar con datos	vegetación ribereña); asimismo, revisar las claves de identificación taxonómica y determinar hasta nivel de especie, ya que casi todas están identificadas a nivel de género y esto no permite analizar si se encuentran o no en estado de amenaza (Ej. <i>Senecio</i>, <i>Polylepis</i>, <i>Parastrephia</i>, entre otros). - Considerar entre los tipos de cobertura vegetal a la vegetación ribereña del río. Se adjuntará un mapa a escala adecuada. - Clasificar por estrato vegetal e identificar las especies de uso local (y sus potenciales), que los pobladores y/o comunidades de la zona utilizan para su aprovechamiento con relación a la medicina, construcción, alimentación, artesanía y otros, precisar si la información etnobotánica se obtendrá a partir de información secundaria o de entrevistas con los pobladores, en este último caso, antes del levantamiento de información se deberá contar con el consentimiento informativo previo. d. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 20), se indica que: “Se deberá presentar también los resultados de la evaluación de reptiles, macroinvertebrados bentónicos, plancton, peces nativos y mamíferos”. e. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 20), se indica que: “Asimismo, con base al levantamiento de información primaria	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		actuales. j. Se deberán identificar los aspectos o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados. k. Identificar los factores o procesos físicos que influyen en la persistencia de los ecosistemas. Por ejemplo, las fuentes o flujos de agua que alimentan a los humedales (bofedales). l. Presentar material fotográfico de las especies de flora y fauna identificadas. m. La clasificación taxonómica se deberá hacer hasta el nivel de especie. El porcentaje de especies descritas hasta nivel de género debe ser mínimo. Finalmente, se deberán presentar las autorizaciones para los trabajos de evaluación de flora y fauna en campo, como: a. La "Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental" otorgada por SERFOR³⁵. b. La "Autorización para efectuar investigación mediante pesca (exploratoria – experimental) y/o autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos, sin valor comercial", otorgada por PRODUCE³⁶.	complementada con la información secundaria". f. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 20), se indica que: "Considerar entre los tipos de cobertura vegetal a la vegetación ribereña del río". g. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 19), se indica que: "Presentar un mapa integral, en donde se visualicen los componentes del Proyecto, las formaciones o unidades de vegetación (incluida la vegetación ribereña), las áreas de influencia directa e indirecta; así también, los puntos de muestreo biológico, hidrobiológico y la ubicación de especies sensibles (categorizadas, endémicas, claves, etc.) resaltando aquellos en donde se registraron especies en estado de amenaza. El fin de este mapa es poder identificar potenciales impactos a los hábitats terrestres y acuáticos. h. En el sub ítem 3.3.6.2 del TDR (DC-15, pág. 21), se indica que: "Presentar la extensión de los bofedales existentes en la zona del proyecto, su dinámica en las épocas secas y húmedas. Así también, explicar el sistema de recarga de los bofedales e indicar en un plano las fuentes de agua que los alimentan i. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 18), se indica que: "La información secundaria servirá para complementar la evaluación de los trabajos en campo; asimismo, deberá ser representativa en	

³⁵ Artículos 162 y 143 de los reglamentos de la Ley Forestal y Fauna Silvestre, aprobados mediante Decretos Supremos N° 018-2015- MINAGRI y N° 018-2015- MINAGRI.

³⁶ Decreto Supremo N° 008-2009-PRODUCE



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			relación a las áreas de influencia del proyecto y contar con datos actuales". j. En el sub ítem 3.3.6 del TDR (DC-15, pág. 21), se indica que: "Se deberán identificar los aspectos o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados. k. En el sub ítem 3.3.6.2 del TDR (DC-15, pág. 21), se indica que: "Identificar los factores o procesos físicos que influyen en la persistencia de los ecosistemas. l. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 19), se indica que: "Asimismo, presentar material fotográfico de las especies identificadas". m. En el sub ítem 3.3 del TDR (DC-15, pág. 19), se indica que: "La clasificación taxonómica se deberá hacer hasta el nivel de especie. El porcentaje de especies descritas hasta nivel de género debe ser mínimo". En relación a las autorizaciones para las evaluaciones de biología, se cumplirán con obtener (DC-15, Págs. 21 y 22): a. "La Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, otorgada por SERFOR. Tener en cuenta que el equipo técnico biológico (flora y fauna silvestre) que participará en el estudio deberá tener una experiencia mínima de tres años en el taxón a evaluar". b. La Autorización para efectuar investigación mediante pesca (exploratoria – experimental) y/o autorización para efectuar investigación pesquera con o sin	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos, sin valor comercial, otorgada por PRODUCE. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
PLAN DE AFECTACIONES PEDIALES				
25.	El Titular señala que no habrá afectaciones prediales para ello presentó una declaración jurada; sin embargo, en caso de presentarse algún tipo de afectación en los predios ubicados en el trazo de la vía el Titular deberá elaborar un Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC), con forme a los requerimientos establecidos en el artículo 74 del D.S. 004-2017 MTC.	Se requiere al Titular incorpore el "Plan de Afectación y Compensación" considerando los siguientes puntos: a. Descripción de la situación en la que se desarrollan las afectaciones (si se afectan cultivos, negocios, cercas, granjas, etc.) teniendo en cuenta la ejecución del proyecto en relación a los afectados. b. Describir a los afectados en sus cultivos, negocios, cercas, granjas, etc. y los afectados por el proceso de Reasentamiento Involuntario. c. Padrón de afectados donde se identificarán a la totalidad de afectados, indicando el tipo de afectación, de ser el caso, incluir las actas de la comunidad campesina San Juan de Yanacachi, donde se mencione el acuerdo en asamblea comunal para ceder los terrenos para los componentes del proyecto. d. Plano Clave de Predios Afectados: Debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (propietarios, posesionarios, comuneros, etc.), y demás áreas afectadas que comprenden todo el derecho de vía de la obra vial. Asimismo, se deberá identificar los predios afectados de propiedad estatal y privada.	De acuerdo con la información complementaria DC-8 (pág. 33 y 34) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular incorporó en los TdR en el ítem V "Plan de afectaciones y compensaciones" donde considera los requerimientos establecidos en el artículo 74 del D.S. 004-2017 MTC. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		e. Declaración Jurada del Titular de proyecto que garantice la adecuada indemnización de los afectados, detallados por su condición jurídica, de acuerdo con el Decreto Ley N° 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. f. Expedientes de diagnóstico técnico legal individualizados para cada uno de los afectados con sus respectivos documentos sustentatorios del saneamiento físico legal de la propiedad. g. Planos individuales por cada predio afectado. h. Memorias descriptivas del afectado, las cuales además contendrán fotografías necesarias a color del área afectada, en el que se visualice la afectación. i. Ficha socioeconómica que ha sido aplicada para la encuesta de la población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado. La ficha a utilizarse será la contenida en el "Marco Conceptual de Compensación y Reasentamiento Involuntario", aprobado mediante Resolución Directoral N° 067-2005-MTC-16 del 22 de noviembre del 2005. Anexo 9. Declaración Jurada del Titular del proyecto que garantice la adecuada indemnización de los afectados de acuerdo al Decreto Ley N° 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		



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		obras de infraestructura. j. Soluciones y alternativas (Programas propuestos para la indemnización de áreas afectadas). k. Participación ciudadana: las Consultas Públicas Específicas tienen por objetivo tratar los temas relacionados a expropiaciones y reasentamientos y por tanto, están dirigidas exclusivamente a los afectados sean estos particulares y/o comunales. La realización de este tipo de consultas se tendrá que hacer en estricta coordinación con la Autoridad Competente, sin perjuicio de los mecanismos de participación ciudadana establecidos para el proceso de evaluación de impacto ambiental. l. Cronograma y presupuesto para la implementación del PAC a nivel global, de manera referencial. m. Monitoreo y seguimiento para el cumplimiento del Plan de Compensación.		
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES				
26.	En el ítem v "Caracterización del impacto ambiental", se presenta la etapa de "Evaluación de impactos", en donde se indica que para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos, la cual se deberá realizar por cada etapa y actividad del proyecto. En relación con los impactos ambientales significativos identificados, se analizarán por lo menos los siguientes parámetros, los que deberán ser justificados al momento de emplearlos: - Su carácter positivo, negativo o neutro.	Se requiere al Titular: a. Incluir en la etapa de evaluación, la jerarquización de los impactos a los componentes físicos, sociales y biológicos, de esta manera, las medidas de manejo estarán enfocadas a mitigar los impactos negativos más significativos y relevantes. b. Para en análisis de los impactos a los ecosistemas frágiles, tener en cuenta la afectación de las fuentes de agua, ya que estos los ecosistemas frágiles dependen de estas fuentes de agua. c. Entre los impactos a los ecosistemas,	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 del Trámite T-CLS-00309-2018, lo siguiente: a. En el ítem 6.2 "Evaluación de impactos" (pág. 36 y 37), incorporó lo siguiente: "Jerarquizar de los impactos según los componentes físicos, sociales y biológicos, de esta manera, las medidas de manejo estarán enfocadas a mitigar los impactos negativos más significativos y relevantes." Asimismo, en relación al componente biológico, en el sub ítem 6.3 del TDR (DC-15, pág. 31), se indica que: "Del mismo	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	- Grado de perturbación. - Valor o importancia ambiental. - Riesgo de ocurrencia - Extensión. - Duración. - Reversibilidad. - Causa - Efecto. Al respecto, en relación con el Proyecto, faltarían incluir otros aspectos para la identificación de impactos potenciales, así como otros que se indican en los TDR de “Proyectos con características comunes de competencia del sector transportes clasificados como EIA-sd y los TDR para EIA-sd establecidos en el SEIA.	considerar la interrupción del proceso de regeneración natural de la vegetación, la fragmentación de hábitats y alteración permanente de los hábitats, debido a la construcción de infraestructuras de concreto. d. El impacto a la cobertura deberá ser cuantificada. e. Tener en cuenta los impactos durante la etapa de operación (Ejm. Atropellamiento de la fauna). f. Se deberá considerar la presentación de los cuadros N°4.2. “identificación de aspectos ambientales” y N°4.3. “Instalaciones auxiliares”, para analizar los potenciales impactos, de acuerdo a lo establecido en los TDR de “Proyectos con características comunes de competencia del sector transportes clasificados como EIA-sd”³⁷. Además, se deberá considerar otros aspectos establecidos en los TdR para EIA-sd establecidos en el SEIA³⁸, como: a. Analizar la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del proyecto. b. Identificación y prevención de los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos. c. Usar variables representativas para	modo durante la jerarquización de los impactos ambientales ocasionados a los ecosistemas frágiles se deberá de considerar lo siguiente: en la estación seca las fuentes de agua de los bofedales adquieren gran importancia para la ganadería en la zona, especialmente ovinos que es la especie agropecuaria de más presencia en el AID, lo cual, al ser alterado en características, afectará enormemente la vida faunística de la zona intervenida. Considerar el análisis del valor cultural de los bofedales identificados, ya que al identificarse esto como un impacto, tendrá un valor relevante a nivel social. Para el análisis de los impactos a los ecosistemas frágiles, tener en cuenta la afectación de las fuentes de agua, ya que los ecosistemas frágiles dependen de estas fuentes de agua,” b. En el sub ítem 6.3 del TDR (DC-15, pág. 32), se indica que: “Para el análisis de los impactos a los ecosistemas frágiles, tener en cuenta la afectación de las fuentes de agua, ya que los ecosistemas frágiles dependen de estas fuentes de agua, por ello se deberá Considerar la caracterización cuantitativa y cualitativamente el recurso hídrico de los bofedales”. c. En el sub ítem 6.3 del TDR (DC-15, pág.	

³⁷ Resolución Ministerial 440-2018 MTC/01.02

³⁸ Decreto Supremo N° 019-2009-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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		identificar los impactos ambientales, justificando la escala, el nivel de resolución y el volumen de los datos, la replicabilidad de la información mediante el uso de modelamientos matemáticos para la determinación de impactos negativos y positivos, y la definición de umbrales de dichos impactos. d. Considerar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los Límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes.	31), se indica que entre los impactos a ecosistemas frágiles se considerará: "la alteración del proceso de regeneración natural de la vegetación, fragmentación y alteración permanente de hábitats de flora y fauna" d. En el sub ítem 6.3 del TDR (DC-15, pág 32), se indica que: "el impacto a la cobertura deberá ser cuantificada". e. En el sub ítem 6.3 del TDR (DC-15, pág 32), se indica que: "también se deberá de tener en cuenta los impactos durante la etapa de operación (Ejm. Atropellamiento de fauna)". f. De acuerdo con la información complementaria presentada mediante DC-15 (pág. 29) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular modifica el ítem 6.1 "Identificación de Impactos", considerando incorporar los cuadros N° 4.2. "identificación de aspectos ambientales" y N° 4.3. "Instalaciones auxiliares". Adicionalmente, mediante DC-15 del Trámite T-CLS-00309-2018 incorpora otros aspectos establecidos en los TdR para EIA-sd establecidos en el SEIA (página 29): "(...) VI. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL - Analizar la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las trasformaciones esperadas en el ambiente, producto de la	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			implementación del proyecto. - Identificación y prevención de los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos. - Usar variables representativas para identificar los impactos ambientales, justificando la escala, en nivel de resolución y volumen de los datos, la replicabilidad de la información mediante el uso de modelamientos matemáticos para la determinación de impactos negativos y positivos, y la definición de umbrales de dichos impactos. - Considerar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes. - En la matriz de impactos, incluir los potenciales impactos a los bofedales y quebradas, así como a la flora y fauna que albergan...” De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
27.	En el ítem v “<i>Caracterización del impacto ambiental</i>”, se presenta la etapa de “Descripción de Impactos” (página 25) en donde el Titular señala “<i>la descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del proyecto, y el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto...</i>” y además, precisa que se pondrá especial énfasis en los siguientes impactos: • Impactos en la calidad del aire y niveles	Se requiere al titular que especifique que además de los impactos ambientales a los que presentará especial interés, describirá aquellos impactos ambientales identificados como significativos, sean positivos o negativos. Además, la descripción de los impactos deberá detallar, como mínimo, las posibles causas de ocurrencia de los impactos en función a las actividades del Proyecto, su interrelación con el entorno y sus consecuencias potenciales. Con relación al medio biológico, se deberá considerar lo siguiente: Para identificar potenciales impactos a ecosistemas frágiles (bofedales), se	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-15 del Trámite T-CLS-00309-2018 (Pág. 30), el Titular anexó la propuesta de TdR, especificando que “... se deberá de describir aquellos impactos ambientales identificados como significativos, sean positivo o negativo. Además, la descripción de los impactos deberá detallar, como mínimo, las posibles causas de ocurrencia de los impactos en función a las actividades del proyecto, su interrelación con el entorno y sus consecuencias potenciales...” En relación al componente biológico, incorpora	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	de ruido. - Impactos generados en el cuerpo de agua (en caso aplique). - Impactos en los suelos, evaluación y cuantificación (m² y/o ha) de los impactos por pérdida y cambio de uso de suelo. - Impactos en el medio biológico (cobertura vegetal, ecosistemas frágiles, flora, fauna, servicios ecosistémicos). - Impactos en el paisaje. - Impactos en el medio socioeconómico y cultural. - Impactos sobre las actividades productivas, extractivas y de auto consumo en el nivel de ingreso (pérdida de zonas productivas, empleo, etc.); afectación de la infraestructura.	deberá presentar un plano (a escala adecuada), en donde se presenten las distancias entre los ecosistemas frágiles y los componentes más cercanos (nuevos y existentes); asimismo, identificar si existen tramos de la vía que cruzan áreas de bofedales (Ej. progresivas 15+150 a 15+850). b. Analizar e identificar los potenciales impactos a los bofedales, debido al emplazamiento de instalaciones auxiliares, las cuales al parecer están siendo ubicados sobre estos ecosistemas frágiles, dichas instalaciones, son: campamento N°2 (Prog. 17+700), Patio de máquinas N°2 (Prog. 17+780) y DME N°04 (Prog. 17+580). c. Realizar el análisis de alternativas para la ubicación de componentes auxiliares (ante un potencial impacto a ecosistemas frágiles), a fin de prevenir potenciales impactos y establecer medidas adecuadas de prevención o de mitigación. d. Detallar los potenciales impactos directos a la flora y fauna existentes en las quebradas que serán perturbadas por la construcción de las alcantarillas y badenes de concreto, los cual además alterarán de manera permanente el lecho de dichos ambientes, afectando el libre desplazamiento de la fauna y la conectividad entre hábitats. e. En una tabla presentar la extensión (ha) de cobertura vegetal que se va a desbrozar por componente del Proyecto y unidad de vegetación (matorral,	lo siguiente: a. En el sub ítem 6.2 del TDR (DC-15, pág. 30), se indica que: "Para identificar potenciales impactos a ecosistemas frágiles (bofedales), se deberá presentar un plano (a escala adecuada), en donde se presenten las distancias entre los ecosistemas frágiles y los componentes más cercanos (nuevos y existentes); asimismo, identificar si existen tramos de la vía que cruzan áreas de bofedales (Ej. progresivas 15+150 a 15+850)". b. En el sub ítem 6.2 del TDR (DC-15, pág. 30), se indica que: "Analizar e identificar los potenciales impactos a los bofedales, debido al emplazamiento de instalaciones auxiliares, las cuales al parecer están siendo ubicados sobre estos ecosistemas frágiles, dichas instalaciones, son: campamento N°2 (Prog. 17+700), Patio de máquinas N°2 (Prog. 17+780) y DME N°04 (Prog. 17+580). c. En el sub ítem 6.2 del TDR (DC-15, pág. 30), se indica que: "Realizar el análisis de alternativas para la ubicación de componentes auxiliares (ante un potencial impacto a ecosistemas frágiles), a fin de prevenir potenciales impactos y establecer medidas adecuadas de prevención o de mitigación. d. En el sub ítem 6.2 del TDR (DC-15, pág. 30), se indica que: "Detallar los potenciales impactos directos a la flora y fauna existentes en las quebradas que serán perturbadas por la construcción de las alcantarillas y badenes de concreto, los cual además alterarán de manera	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		pajonal, vegetación ribereña o bofedal); así también, precisar las especies vegetales predominantes que se van a desbrozar e indicar cuáles se encuentran en estado de amenaza, en el caso de especies arbóreas (Ej. género <i>Polylepis</i>) indicar la densidad de individuos que se van a desbrozar y a qué especies pertenecen. De ser necesario, dejar indicado en el estudio ambiental, la necesidad de solicitar la autorización de desbosque ante la autoridad competente. f. Explicar los potenciales impactos a la fauna silvestre y doméstica, debido al riesgo por atropellamiento vehicular, durante la etapa de operación, en especial en las zonas de bofedales, donde se congregan los animales domésticos y silvestres para alimentarse. Precisar qué especies o grupo faunístico serían los más afectados y cuáles serían las medidas de prevención y/o mitigación que se implementarán. g. En la matriz de impactos, incluir los potenciales impactos a los bofedales y quebradas, así como a la flora y fauna que albergan.	permanente el lecho de dichos ambientes, afectando el libre desplazamiento de la fauna y la conectividad entre hábitats". e. En el sub ítem 6.2 del TDR (DC-15, pág. 30), se indica que: "En una tabla presentar la extensión (ha) de cobertura vegetal que se va a desbrozar por componente del Proyecto y unidad de vegetación (matorral, pajonal, vegetación ribereña o bofedales); así también, precisar las especies vegetales predominantes que se van a desbrozar e indicar cuáles se encuentran en estado de amenaza, en el caso de especies arbóreas (Ej. género <i>Polylepis</i>) indicar la densidad de individuos que se van a desbrozar y a qué especies pertenecen. De ser necesario, dejar indicado en el estudio ambiental, la necesidad de solicitar la autorización de desbosque ante la autoridad competente". f. En el sub ítem 6.2 del TDR (DC-15, pág. 31), se indica que: "Explicar los potenciales impactos a la fauna silvestre y doméstica, debido al riesgo por atropellamiento vehicular, durante la etapa de operación, en especial en las zonas de bofedales, donde se congregan los animales domésticos y silvestres para alimentarse. Precisar qué especies o grupo faunístico serían los más afectados". g. En el sub ítem VII del TDR (DC-15, pág. 29), se indica que: "En la matriz de impactos, incluir los potenciales impactos a los bofedales y quebradas, así como a la flora y fauna que albergan". Por lo anteriormente expuesto, se considera a la observación como 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
28.	En el ítem 6.2. “ <i>Sub Programa de Medidas de Protección de los Recursos Naturales</i> ”, cuadros 118 y 119 el Titular hace referencia a los “ <i>Riesgos Ambientales Implícitos en la Actividad</i> ”, sin embargo, dicha afirmación no es correcta, debido a que las Planes de Manejo Ambiental son aplicables a cada uno de los impactos ambientales identificados en el capítulo de Evaluación de Impactos Ambientales.	Se requiere al Titular que diferencie los impactos ambientales de los riesgos. Para el caso de cada uno de los impactos identificados, se deberán proponer las respectivas medidas de manejo ambiental que cumplan con prevenir, mitigar, remediar, o de ser el caso compensar los impactos; para el caso de los riesgos, estos deberán ser identificados y además se deberán proponer cada uno de los planes respectivos dentro del capítulo de Plan de Contingencias, el mismo que deberá diferenciar las contingencias y las medidas antes, durante y después de la ocurrencia de las contingencias en función a las etapas del Proyecto.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 41) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular indicó que para el caso de riesgos se desarrollará el ítem 7.3.3 Programa de Contingencias de los TdR cuyo contenido estará de acuerdo con el Anexo III Términos de Referencia básicos para estudios de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd) del reglamento del SEIA. Por otro lado, menciona que para los impactos ambientales identificados se desarrollará el ítem 7.2 Planes de Manejo Ambiental. Por lo anteriormente expuesto, se considera una observación absuelta.	Absuelta
29.	En el ítem VI “ <i>Estrategia de manejo ambiental – EMA</i> ”, se presenta: 6.1. Estructura organizaciones y de funciones 6.2. Plan de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas, que están enfocadas al manejo de los siguientes aspectos: - Emisiones de ruido. - Emisiones atmosféricas (material particulado y gases). - Generación de residuos sólidos. - Generación de efluentes. - Recurso hídrico.	Se requiere al Titular: a. Respecto al abastecimiento de agua para consumo humano, deberá especificar el sistema de tratamiento de potabilización, de requerirse, y las medidas de conservación del recurso hídrico necesarias, así como los puntos de captación. b. Evaluar alternativas para la ubicación de instalaciones auxiliares, a fin de no impactar ecosistemas frágiles o las fuentes de agua que los alimentan. c. Incluir como medida de manejo, la restauración de hábitats degradados	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 41 al 44) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular incorporó en el ítem 7.2 “Plan de Manejo Ambiental”, los requerimientos formulados en los literales a, b, c, d, e, f de la observación. Los literales g, h e i de la observación son incorporados en los ítems 7.2 Plan de Manejo Ambiental, 7.4 Plan de Vigilancia Ambiental y 7.3.3 “Programa de contingencias”, de los TdR. Adicionalmente, en relación al medio biológico,	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	- Flora y fauna. - Comunidades hidrobiológicas - Ecosistemas frágiles. - Gestión Social. - Relaciones comunitarias. - Entre otros aspectos aplicables de acuerdo a las particularidades del proyecto. Se deberán considerar los siguientes programas: - Programa para el manejo de residuos sólidos y efluentes - Programa para protección de los recursos naturales Programa de Manejo de Áreas Auxiliares - Programa de Capacitación, Señalización, educación ambiental y seguridad vial Al respecto, en relación con el proyecto, faltarían incluir otros aspectos para el manejo ambiental, así como otros que se indican en los TDR para EIA-sd establecidos en el SEIA.	ubicados en zonas aledañas, a fin de proveer de hábitats y recursos a la fauna que se vea afectada. d. Establecer medidas de mitigación durante la etapa de operación o funcionamiento del proyecto. e. Rescate de especies, previo a las actividades de construcción. f. Conservación el suelo orgánico. Además, se deberá considerar otros aspectos establecidos en los TdR para EIA-sd establecidos en el SEIA³⁹, como: g. Plan de manejo ambiental h. Plan de vigilancia ambiental i. Plan de contingencias En relación al medio biológico, se deberá considerar las siguientes medidas de manejo: j. Presentar medidas específicas respecto a cada impacto identificado, para ello, deberá tomar en consideración las modificaciones realizadas en el Capítulo V “Descripción de los Posibles Impactos Ambientales” (producto de la subsanación de las observaciones formuladas). k. Presentar las medidas de manejo para los bofedales y quebradas, los cuales podrían ser impactados de manera directa e indirecta, durante a la construcción y operación de las instalaciones principales y auxiliares.	incluyó los requerimientos de los literales j, k, l, m, n, o en el ítem 7.2.2 Programa de Protección de los Recursos Naturales Finalmente, incorpora el ítem 7.2.4 Programa de Manejo de Explosivos. Por lo anteriormente expuesto, se considera una observación 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Tener en cuenta la importancia de los bofedales, para las actividades socioeconómicas de la población local. l. Describir y sustentar las medidas de manejo para la flora silvestre. Se propone (previa verificación) la reubicación de especies de flora en estado de amenaza y árboles jóvenes, así como la reubicación de instalaciones auxiliares con la finalidad de no afectar ecosistemas frágiles y/o de importancia de conservación. m. Considerar la instalación de letreros para restringir la velocidad de los vehículos en los sitios de congregación de fauna. n. Incluir en los componentes del Proyecto, un depósito de suelo orgánico para almacenar el top-soil que se retirará durante la etapa de construcción; asimismo, presentar su ubicación (coordenadas UTM), área y características, así como las medidas para preservar las características del suelo orgánico hasta el momento de su utilización. Se recomienda ubicar el depósito en una zona alterada, para no impactar áreas adicionales. o. De llevarse a cabo actividades de desbroce de vegetación o desbosque (con excepción de plantaciones registradas en predios privados), se deberá contar con la autorización respectiva ante la autoridad competente. Previamente, la zona a desbrozar deberá caracterizada		



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		adecuadamente. Adicionalmente, deberá incluir un programa de manejo de explosivos, de ser requeridos o no, considerando la normativa vigente y las directrices establecidas por la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (SUCAMEC) para el transporte, almacenamiento y manipulación de explosivos. Finalmente, deberá considerar el marco normativo ambiental vigente en la elaboración de estos planes y programas como, por ejemplo, el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM, entre otros aplicables.		
30.	En el ítem 6.4. "Plan de Monitoreo y Seguimiento", el Titular no indica que deberá presentar un mapa representativo del programa de monitoreo, en donde se muestren todos los puntos de monitoreo propuestos. No se propone un programa de monitoreo de fauna, para constatar la efectividad del uso de letreros de señalización que busca prevenir o mitigar casos de atropellamiento de fauna silvestre o doméstica	Se requiere al Titular indicar que incluirá un mapa representativo del programa de monitoreo donde se muestren todos los puntos de monitoreos propuestos (señalando sus códigos o nomenclatura), se observen los componentes del proyecto, y, de ser el caso comunidades o poblaciones aledañas al proyecto (En coordenadas UTM, Datum WGS84 a una escala adecuada que permita su evaluación). Con relación al componente biológico -según corresponda, analizar el establecimiento de un programa de monitoreo de fauna, que permita constatar la efectividad del empleo de letreros de señalización que busca prevenir o mitigar casos de atropellamiento de fauna silvestre y doméstica)	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 44 y 45) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular modificó el ítem 7.4.1 Programa de Monitoreo Ambiental del TdR incorporando: "(...) Adicionalmente, se deberá de adjuntar un mapa representativo donde se muestren todos los puntos de monitoreos propuestos (señalando sus códigos o nomenclatura), donde se observen los componentes del proyecto y de ser el caso comunidades o poblaciones aledañas al proyecto (en coordenadas UTM, Datum WGS84 a una escala adecuada que permita su evaluación) Asimismo, se debe de proponer un programa de monitoreo de fauna, que permita constatar la efectividad del empleo de letreros de	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			señalización que busca prevenir o mitigar casos de atropellamiento de fauna silvestre y doméstica...	
			Por lo anteriormente expuesto, se considera una observación absuelta.	
31.	En el ítem 6.6 "Plan de Cierre", literal a) "Medidas de cierre del componente ambiental", el Titular propone "el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, depósitos de materiales excedentes, los accesos de dichas instalaciones y otras áreas afectadas por el ensanchamiento de vía...". También contempla un programa de reforestación y/o revegetación de todas las áreas utilizadas, para lo cual se emplearán especies nativas; sin embargo, no considera el seguimiento y monitoreo de las zonas reforestadas y/o revegetadas, con el objeto de constatar el establecimiento exitoso de las plantas. Asimismo, en el literal b) "Medidas de cierre del componente social", el Titular no contempla la estrategia de información a las comunidades y autoridades del área de influencia acerca de la finalización de las actividades de construcción, medidas que permitan validar la conformidad de los propietarios de las áreas auxiliares y las medidas para verificar la cancelación de los salarios de los trabajadores y proveedores locales de productos y servicios.	Se requiere al Titular complementar el Plan de Cierre con la siguiente información: <u>Componente biológico:</u> Considerar un programa para la restauración de los hábitats perturbados, para lo cual se deberá emplear especies vegetales nativas. Así también, considerar un programa de monitoreo de las zonas restauradas, a fin de constatar el establecimiento exitoso de las plantas sembradas. <u>Componente social:</u> a) Presentar una estrategia de información a las comunidades y autoridades del área de influencia acerca de la finalización de las actividades de construcción (mejoramiento) del Proyecto y de la gestión social. b) Señalar las medidas necesarias que permitan validar la conformidad de los propietarios de las áreas auxiliares con respecto a la manera en que dichas áreas les están siendo devueltas. Se debe considerar la elaboración de actas de conformidad y proponer los modelos de estas actas en las cuales firmen tanto los propietarios de las áreas auxiliares como los representantes de la empresa constructora que asuma la ejecución del proyecto.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular desarrollará en los TdR "Plan de Cierre" considerando lo siguiente: <u>Componente biológico:</u> En el ítem 7.6.1. "Medidas de cierre del componente Biológico" indicó que: "se considerará un programa para la restauración de los hábitats perturbados, para lo cual se deberá emplear especies vegetales nativas. Igualmente, se implementará un programa de monitoreo de las zonas restauradas, a fin de constatar el establecimiento exitoso de las plantas sembradas". Así también, señaló que el programa de reforestación y/o revegetación seguirán los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre" del SERFOR. <u>Componente social:</u> En el ítem 7.6.3. "Medidas de cierre del componente Social"; incluyó lo indicado en la observación con referencia a: a) Estrategia de información a las comunidades y autoridades del AI, b) Medidas necesarias para validar la	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c) Asimismo, se deberán establecer las medidas tendientes a verificar la cancelación de todos los salarios de los trabajadores contratados y los proveedores locales de productos y servicios por la empresa ejecutora de la empresa, de forma directa o indirecta.	conformidad de los propietarios de las áreas auxiliares que serán devueltas y c) Medidas para verificar la cancelación de salarios a los trabajadores y proveedores locales. Por lo anteriormente expuesto, se considera la observación ha sido absuelta	
32.	En el ítem 6.8 " <i>Cronograma de Ejecución</i> " el Titular indica que presentará "el cronograma de ejecución de las medidas de prevención, mitigación, o corrección de los impactos ambientales..."	Se requiere al Titular especificar que el cronograma de ejecución se diferenciará por etapas y que incluirá todas las medidas, planes, programas y subprogramas incluidos en la estrategia de manejo ambiental.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (página 46) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular modificó el ítem VIII Cronograma de Ejecución, incorporando: "(...) VIII. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Para la elaboración del cronograma de ejecución, se debe de considerar los siguientes aspectos: - Presentar un cronograma, donde se diferenciará por etapas y se incluirá todos medida, planes y programas y subprogramas incluidos en el Estrategia de Manejo Ambiental - Presentar esta información en un diagrama de Grantt. - Adjuntar además el diagrama de Grantt del componente de ingeniería del proyecto ..." Por lo anteriormente expuesto, se considera una observación absuelta	Absuelta
33.	En el ítem 6.9 " <i>Presupuesto de Implementación</i> ", el Titular indica que se deberá " <i>entregar el presupuesto establecido para la implementación de todo los planes, programas y medidas propuestas en la Estrategia de Manejo Ambiental, que deberá</i>	Se requiere al Titular especificar que el presupuesto de implementación se diferenciará en función a las etapas del Proyecto y a los planes, programas y subprogramas que se propongan en la Estrategia de Manejo Ambiental.	De acuerdo con el levantamiento de observaciones presentado mediante DC-8 (pág. 47) del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular modificó el ítem IX Presupuesto de Implementación, incorporando:	Absuelta



PERÚ

Ministerio del
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Nº	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	estar de acorde al cronograma de ejecución, elaboración..."		"(...) IX. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN Para la elaboración del presupuesto de implementación, se debe de considerar los siguientes aspectos: • Deberá entregar el presupuesto de implementación donde se diferenciará en función a las etapas del Proyecto y que incluirá todos los planes, programas y medidas propuestas en la Estrategia de Manejo Ambiental. • Deberá estar de acorde al cronograma de ejecución. • Elaborado en función de las cotizaciones generadas para las diferentes partidas que contemple el presupuesto ..." Por lo anteriormente expuesto, se considera una observación 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Anexo N° 03

Observaciones a la propuesta Plan de Participación Ciudadana del Proyecto “Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticlacayan, Pasco-Pasco”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
1.	En el Plan de Participación ciudadana presentado (folios 104 - 113), el Titular indica haber realizado un taller participativo el 16 de setiembre de 2018, en el Local Comunal de San Juan de Yanacachi, al cual asistieron 81 personas. Sin embargo, no ha desarrollado los aspectos relativos a la participación ciudadana según el anexo 03 de la “Guía para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes”, aprobada con Resolución Jefatural N° 023-2017-SENACE/JEF. Asimismo, en tanto se han considerado afectaciones prediales considerar el desarrollo de “Consulta específica o reunión informativa específica” conforme “Reglamento de consulta y participación ciudadana en el proceso de evaluación ambiental y social en el subsector transportes – MTC” Resolución Directoral N° 006-2004-MTC-16	Se requiere que el Titular desarrolle el Plan de Participación Ciudadana según la siguiente estructura: 1. Introducción 2. Objetivos 3. Marco Legal 4. Información general del Proyecto 4.1. Descripción 4.2. Área de influencia 5. Caracterización del área de Influencia 6. Principales problemas sociales 7. Identificación de actores 7.1. Comunidades campesinas y nativas 7.2. Propietarios de viviendas y predios 7.3. Empresas 7.4. Instituciones educativas 7.5. Establecimientos de salud 7.6. Comercios, centros comerciales y otros 7.7. Interesados y su relación con el lugar de ejecución 8. Análisis de grupo de interés 9. Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de Participación Ciudadana 9.1. Mecanismos obligatorios que se implementarán en la etapa de elaboración y evaluación del EIA sd. 9.2. Mecanismos complementarios 10. Determinación del ámbito geográfico del alcance del proceso del Participación Ciudadana 11. Selección de idoneidad de lugares y fechas 12. Metodología para la convocatoria	Mediante la información complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular ha desarrollado de acuerdo con la estructura solicitada en la observación, tanto el Plan de Participación Ciudadana propuesto para la elaboración del EIA-sd, como para el Taller Participativo realizado durante la elaboración del EVAP. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																
		13. Programa de actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana 14. Plazos para recibir las opiniones, lugares y fechas. 15. Plazos y medios para comunicar las respuestas. 16. Recursos humanos 17. Materiales que se emplearán para la difusión y exposición 18. Registro de aportes recibidos y de los resultados de mecanismos implementados 19. Cronograma de ejecución de los mecanismos obligatorios y complementarios 20. Facilidades logísticas																		
2.	En el Literal a “<i>Mecanismos de Participación Ciudadana</i>” del PPC presentado (folios 22-24), el Titular propone como únicos mecanismos de participación: Consulta pública general y específica; sin embargo, no precisa si estos son mecanismos obligatorios o complementarios; así como la etapa del proceso de participación ciudadana en la que se desarrollará dichos mecanismos (antes y durante la elaboración, y durante la evaluación del IGA), tal como lo indica el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM. Al respecto, teniendo en cuenta los objetivos del proceso de participación ciudadana y la envergadura del Proyecto (posibles impactos socioambientales); el Titular deberá considerar a los	Se requiere al Titular adicionar los mecanismos de participación obligatorios y complementarios, tomando en cuenta el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM y las disposiciones específicas establecidas. Así, el Titular deberá presentar lo siguiente: Mecanismos obligatorios: se realizará como mínimo una ronda de talleres participativos en cada CC.PP durante las etapas de elaboración y evaluación del estudio, considerando como sedes: - CC.PP. Paríamarca - CC.PP. Yanacachi - CC.PP. Nueva Aurora Cabe precisar que, la planificación y ejecución de los procesos participativos deberán ser acordes a las características sociales, económicas y culturales de la población directa e indirectamente involucrada, garantizando una participación ciudadana efectiva entre otros	De acuerdo con la información complementaria DC-13 del Trámite T-CLS-00309-2018, el Titular indicó que “<i>Los centros poblados de Paríamarca, Nueva Aurora y Yanacachi, pertenecen a la Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi</i>”. Por lo tanto, se realizará los siguientes mecanismos de participación ciudadana antes y durante la elaboración del EIA-sd y durante la evaluación del EIA-sd. Mecanismos de Participación Ciudadana Propuesto para el EIA-sd. <table><tr><th>Tipo de Mecanismos</th><th>Etapas</th><th>Mecanismo</th><th>Sede</th></tr><tr><td rowspan="3">Obligatorios</td><td>Antes de la elaboración del EIA-sd</td><td>Taller Participativo</td><td rowspan="3">Local Comunal de la Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi.</td></tr><tr><td>Durante la elaboración del EIA-sd</td><td>Taller Participativo</td></tr><tr><td>Durante la evaluación del EIA-sd</td><td>Audiencia Pública</td></tr><tr><td>Complementarios</td><td>Antes de la elaboración</td><td>Entrega de Material</td><td></td></tr></table>	Tipo de Mecanismos	Etapas	Mecanismo	Sede	Obligatorios	Antes de la elaboración del EIA-sd	Taller Participativo	Local Comunal de la Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi.	Durante la elaboración del EIA-sd	Taller Participativo	Durante la evaluación del EIA-sd	Audiencia Pública	Complementarios	Antes de la elaboración	Entrega de Material		Absuelta
Tipo de Mecanismos	Etapas	Mecanismo	Sede																	
Obligatorios	Antes de la elaboración del EIA-sd	Taller Participativo	Local Comunal de la Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi.																	
	Durante la elaboración del EIA-sd	Taller Participativo																		
	Durante la evaluación del EIA-sd	Audiencia Pública																		
Complementarios	Antes de la elaboración	Entrega de Material																		



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN			ESTADO
	mecanismos de participación obligatorios y complementarios regulados en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento Sobre Transparencia, así como, la Resolución Directoral N° 006-2004-MTC, que aprueba el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.	aspectos. En este sentido, el Titular deberá presentar un Plan de Participación Ciudadana que contemple la estructura de la observación N° 01, además, señalando lo siguiente para los mecanismos obligatorios: - Mecanismos participativos obligatorios justificando la idoneidad de estos. - Cronograma de realización de los mecanismos participativos obligatorios teniendo en consideración las etapas del estudio consistentes en antes y durante la elaboración y durante la evaluación del IGA. - Señalar claramente las localidades, fechas, hora y locales donde se realizarán los mecanismos obligatorios. Justificando la idoneidad del cronograma planteado. La convocatoria y difusión de los mecanismos participativos que se emplearán, así como la metodología de la convocatoria para los talleres, las facilidades logísticas, la programación y los medios de verificación de los talleres. Además de ello, para la elaboración del Plan de Participación Ciudadana, el Titular deberá seguir las pautas dadas en el Anexo 3 de la "Guía para la Elaboración de Evaluaciones Preliminares en los Proyectos del Subsector Transportes" Para el caso de los mecanismos complementarios, el Titular <u>deberá contemplar</u> la implementación de los siguientes mecanismos:	del EIA-sd	Informativo - Dípticos Entrega de Infografías Difusión radial (*)	Centros Educativos, Centros de Salud, Locales Comunes, entre otros.	
			Durante la elaboración del EIA-sd	Entrega de Material Informativo - Dípticos Entrega de Infografías Difusión radial (**)	Centros Educativos, Centros de Salud, Locales Comunes, entre otros.	
			Durante la evaluación del EIA-sd	Entrega de Material Informativo - Dípticos Entrega de Infografías Buzón de Sugerencia (***)	Centros Educativos, Centros de Salud, Locales Comunes, entre otros. Local Comunal de la Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi	



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO				
		a. Oficina informativa: Deberá ser implementado desde el inicio de la elaboración del estudio hasta su aprobación. En caso de identificarse afectaciones prediales, el titular deberá considerar el desarrollo de consultas específicas con los titulares de los predios afectados. Equipo de promotores sociales: Deberá ser implementado desde el inicio de la elaboración del estudio hasta su aprobación.	<table><tr><td></td><td></td><td>Difusión radial (****)</td><td></td></tr></table> Fuente: Elaboración propia (*) Difusión radial una vez al día, durante 10 días como mínimo antes de la elaboración del EIA-sd (**) Difusión radial una vez al día, durante 10 días como mínimo durante la elaboración del EIA-sd. (***) Se colocará durante 15 días posteriores a la realización de la audiencia pública. (****) Difusión radial una vez al día, durante 10 días como mínimo durante la evaluación del EIA-sd. Asimismo, el Titular incorporó como mecanismo complementario, la difusión radial en las tres etapas del EIA-sd, (antes y durante la elaboración y durante la evaluación), considerando que el uso de emisoras radiales locales cuenta un mayor alcance respecto a la población del área de influencia directa, logrando los mismos resultados que una oficina informativa y el equipo de promotores sociales. De acuerdo a lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.			Difusión radial (****)		
		Difusión radial (****)						



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo N° 04

Autoridad Nacional del Agua

INFORME TÉCNICO N° 437-2019-ANA-DCERH/AEIGA



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO N°
DCERH	1/8

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT N° 205776 - 2018

San Isidro, 17 MAYO 2019

OFICIO N° 945 -2019-ANA/DCERH

SENACE 17/05/2019 11:28
EXP.N°: T-CLS-00309-2018
DC: DC-14
Patricia Elizabeth Chavez Quispe Folios: 8
ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Licenciada

María Isabel Murillo Injoque

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

SENACE

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión Favorable a la Evaluación Preliminar del proyecto "Mejoramiento de la carretera Centro Poblado Paríamarca - Yanacachi".

Referencia : Oficio N° 372-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 13/05/2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la Evaluación Preliminar del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nuevo Aurora, distrito de Tíclacayán, Pasco, Pasco", conforme al Artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo concluido en el Informe Técnico N° 437-2019-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

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



Atentamente,

Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti

Director (e)

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adj.: siete (07) folios

Trámite T-CLS-00309-2018

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT: 205776 - 2018

INFORME TECNICO N° 437-2019-ANA-DCERH/AEIGA

PARA : Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti
Director (e)
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

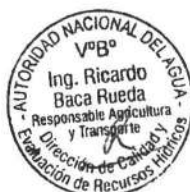
ASUNTO : Opinión favorable a la Evaluación Preliminar del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nuevo Aurora, distrito de Ticlacayán, Pasco, Pasco".

REFERENCIA : Oficio N° 372-2019-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 21 de noviembre de 2018, mediante Oficio N° 434-2018-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles del Ministerio del Ambiente (SENACE del MINAM), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la Evaluación Preliminar del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nuevo Aurora, distrito de Ticlacayán, Pasco, Pasco", presentado por Gobierno Regional de Pasco, propuesto como Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua de conformidad con el artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos. El presente estudio fue elaborado por la empresa Aguirre Gutiérrez R.L.
- 1.2. El 08 de enero de 2019, mediante Oficio N° 037-2019-ANA/DCERH la DCERH de la ANA, remitió al SENACE del MINAM, el Informe Técnico N° 017-2019-ANA-DCERH/AEIGA, que contiene las ocho (08) observaciones a la EVAP indicada en el asunto.
- 1.3. El 06 de marzo de 2019, mediante Oficio N° 203-2019-SENACE-PE/DEIN el SENACE del MINAM, remitió a la DCERH de la ANA la subsanación de observaciones del Informe Técnico N° 017-2019-ANA-DCERH/AEIGA para completar aspectos relacionados a los recursos hídricos.
- 1.4. El 11 de abril de 2019, mediante Oficio N° 692-2019-ANA-DCERH la DCERH de la ANA, remitió al SENACE del MINAM, la solicitud de Información Complementaria N° 095-2019-ANA-DCERH/AEIGA, para complementar aspectos relacionados a los recursos hídricos.
- 1.5. El 26 de abril de 2019, mediante Oficio N° 342-2019- SENACE-PE/DEIN, el SENACE del MINAM remitió a la DCERH de la ANA la Información Complementaria N° 095-2019-ANA-DCERH/AEIGA, solicitada a la EVAP indicada en el asunto.
- 1.6. El 13 de mayo de 2019, mediante Oficio N° 372-2019- SENACE-PE/DEIN, el SENACE del MINAM, remitió a la DCERH de la ANA la información adicional solicitada a la EVAP indicada en el asunto.



II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.3. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.4. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.6. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Aprueban la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El proyecto se ubica entre los centros poblados de Pariamarca, Yanacachi y Nueva Aurora, distritos Yanacancha y Ticsacayán, provincia y departamento Pasco.

El proyecto se ubica en el ámbito administrativo de la ALA Alto Huallaga que pertenece a la AAA Huallaga. A continuación, se detalla la ubicación:

Cuadro N° 01: Ubicación - Tramos

Ubicación Política	Tramo	Progresiva	Coordenadas (UTM WGS 84 - Zona)			Tipo De Intervención	Se Encuentra Al Interior De Una ANP o Su ZA
			Este	Norte	Zona Horaria		
Pasco, Pasco, Yanacancha	inicio	0 + 000	373147.0424	8822501.5803	18 L	Mejoramiento y Rehabilitación	NO**
Pasco, Pasco, Ticsacayán	Final	19+497	381706.3556	8815049.3059	18 L	Mejoramiento y Rehabilitación	NO**

** Ver Anexo, Certificado de SERNANP

Fuente: Cuadro N° 3, EVAP, Proyecto "Mejoramiento Carretera Pariamarca-Yanacachi"

En los Anexos N° 5.1 y 5.2, el administrado adjunta los planos de ubicación y localización, y clave del proyecto, al verificar su ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), se encuentra en la zona correspondiente al proyecto.

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto propone el mejoramiento de 19+438,8 Km de la carretera existente a nivel de afirmado entre los distritos Yanacancha y Ticsacayán; asimismo, incorpora en su intervención la construcción de drenaje pluvial, cunetas, defensa ribereña, reposición y mejoramiento de alcantarillas, pontones, badenes. El proyecto beneficiara de forma directa a la población de los centros poblados mencionados.

El ítem 1.2. "Características actuales del proyecto", señala que realizó el inventario vial en el expediente técnico, presentando la siguiente información: trochas carrozables, superficie de rodadura (deteriorado), ocho (08) pontones, dos (02) badenes, ochenta y cinco (85) alcantarillas. En los Cuadros N° 5, 6 y 7 de la EVAP,



muestra los datos técnicos de los pontones, badenes y alcantarillas (progresiva, material, estado, operatividad y medidas).

El ítem 1.3. "Características técnicas de la vía proyectada", presenta un resumen del diseño geométrico del proyecto con las características más importantes de la vía proyectada, el detalle en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 02: Diseño geométrico - Carretera

Resumen de Diseño Geométrico	
Clasificación por Demanda	Trocha carrozable
IMDA	14 Veh/día
IMDA proyectado a 20 años	14 Veh/día
Clasificación según su Función	Ruta Departamental PA-105
Longitud del tramo en Estudio	18+438.8 Km.
Velocidad Directriz	30 km/h
Pendiente mínima	0.50%
Pendiente máxima del proyecto	12.00%
Ancho de calzada	4.00 metros lineales.
Berma	0.50 metros lineales mínimo a ambos lados
Cunetas	0.50 x 0.50 metros lineales
Ancho de plataforma	6 metros lineales
Radio Mínimo	25.00 metros lineales
Bombeo Transversal	3.00%
Peralte Mínimo	4.00%
Peralte Máximo	8.00%

Fuente: Cuadro N° 8, EVAP, Proyecto "Mejoramiento Carretera Paríamarca-Yanacachi"

Los ítems 1.4. al 1.9, describe las principales actividades del proyecto por etapas:

- Etapla de planificación:** obras y trabajos preliminares (movilización y desmovilización de equipo, trazo y replanteo).
- Etapla de construcción:** movimiento de tierras, construcción de pavimentos, obras de arte y drenaje (cunetas, alcantarillas, badenes, pontón y defensa ribereña), instalaciones auxiliares (canteras, DME's, patio de máquinas y campamento).
- Cierre de la etapa de construcción:** restauración (áreas afectadas por el campamento, patio de máquina y canteras) y acondicionamiento de los DME's.
- Etapla de operación y mantenimiento:** mejoramiento y rehabilitación (pavimento a nivel afirmado, cunetas, alcantarillas y badenes).
- Etapla de cierre del proyecto:** demolición de la estructura y recuperación del uso del terreno.

Fuerza laboral

El ítem 1.5.9. "Personal", precisa que el requerimiento de personal en la etapa de construcción será sesenta (60) personas.

Obras de arte

Cunetas

La pág. 16 de la EVAP, indica que las cunetas proyectadas tendrán en general sección triangular y se proyectarán para todos los tramos en ladera y corte cerrado,



paralelos a la calzada y pie de los taludes. En el Cuadro N° 15 de la EVAP, muestra los datos técnicos de diez (10) cunetas (progresiva, longitud y ubicación). Asimismo, indica que la conformación de cuneta en tierra suelta es de 19 430 m.

Alcantarillas

La pág. 17 de la EVAP, refiere que las alcantarillas proyectadas serán obras de concreto. En los Cuadros N° 17 y 18 de la EVAP, muestra los datos técnicos de sesenta (60) alcantarillas (progresiva, material, medidas y actividades).

El Cuadro I-17 de la Subsanación de Observaciones, presenta los datos técnicos de sesenta (60) alcantarillas, como las progresivas, medidas, tiempo de retorno (años) y el caudal que pasará por cada alcantarilla, los cuales varían desde 0,72 a 0,79 L/s. Asimismo, el Cuadro I-18 presenta la descripción de las actividades para la construcción de las mencionadas alcantarillas.

En el Anexo N° 5.6 de la Información complementaria, adjunta sesenta (60) planos de planta y perfil de las alcantarillas.

Badenes

La pág. 19 de la EVAP, menciona que los badenes proyectados serán obras de concreto. En los Cuadros N° 19 y 20 de la EVAP, muestra los datos técnicos de dos (02) badenes (progresiva, material, medidas y actividades).

Pontón

La pág. 20 de la EVAP, señala que, para finalizar los trabajos de la construcción del pontón, realizarán lozas de concreto, veredas que serán de concreto y colocación de baranda metálica. En los Cuadros N° 21 y 22 de la EVAP, muestra los datos técnicos (progresiva, material, medidas y actividades).

Defensa ribereña

La pág. 20 de la EVAP, indica que, para la construcción, realizará el encausamiento del curso de agua, descolmatación del río, excavación para conformación de uña antisocavante, conformación de plataforma o terraplén, colocación de enrocado y por último realizará la revegetación. En los Cuadros N° 23 y 24 de la EVAP, muestra los datos técnicos (progresiva, material, medidas y actividades).

Se verificó que en el Anexo N° 20: Plano – Diseño proyectado, muestra la carretera existente con las alcantarillas, badenes, pontón y defensa ribereña existentes y proyectadas. Asimismo, muestra cuadros con datos técnicos para su ejecución.

En la Información Complementaria, refiere que la defensa ribereña será de tipo enrocado con una longitud total de 40 m y está diseñada para un caudal máximo de 245,25 m³/s para un tiempo de retorno de 50 años. En el Anexo N° 18, adjunta la Memoria de Cálculo de las defensas ribereñas, el cual muestra los cálculos hidráulicos (tirante, profundidad de socavación) y cálculo estructural (profundidad de uña y estabilidad) y en el Anexo N° 5.6 adjunta los planos de planta y perfil de las defensas ribereñas.

Instalaciones auxiliares

Cantera

El ítem 1.5.2 - a "Canteras", refiere que el proyecto contará con dos (02) canteras, ubicadas en las progresivas 08+400 Km y 11+170 Km, en el Cuadro N° 29 de la EVAP, describe las características técnicas de las canteras.

En los Anexos N° 19 y 20, adjunta el mapa de componentes principales-Auxiliares y el plano de diseño proyectado, presenta la ubicación y cuadros con los vértices



de los polígonos de las canteras en coordenadas UTM Datum WGS 84. Que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó que las canteras N° 01 y 02 se encuentran al pie de una ladera.

Depósitos de material excedente (DME)

El ítem 1.5.2 - b "Depósito de Material Excedente", refiere que el proyecto contará con cuatro (04) DME's, ubicadas en las progresivas 06+180 Km, 09+840 Km, 14+420 Km y 17+580 Km, en el Cuadro N° 30 de la EVAP, describe las características técnicas de los DME's.

En los Anexos N° 19 y 20, adjunta el mapa de componentes principales-Auxiliares y el plano de diseño proyectado, presenta la ubicación de cuatro (04) DME's en coordenadas UTM Datum WGS 84. Que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó las siguientes observaciones para dos (02) DME's:

- **DME N° 02 (Km 09+840):** se ubica en una ladera y en la parte baja del DME se encuentra la quebrada Contuyoc, que en épocas de eventos hidrológicos extremos podría generar deslizamientos y afectar a la fuente de agua.
- **DME N° 04 (Km 17+580):** se ubica en el área de un bofedal.

En la Subsanación de Observaciones, indica que en el ítem 5.5 "Sub Programa de Estabilidad de Taludes" del IGA, recomienda las medidas de prevención a considerar para la estabilización de los taludes en los lugares críticos para evitar posibilidades de deslizamientos.

En la Información Complementaria, refiere que los DME's 03 y 04 se reubicaron en uno solo, el cual se le denomina DME 03, que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó que se ubica fuera del bofedal y aproximadamente a 21 m de la quebrada Mariac.

Campamento

El ítem 1.5.2 - c "Campamento provisional", indica que será de carácter temporal, que construirá dos (02) campamentos, ubicados en las progresivas 00+700 Km y 17+700 Km, en los Cuadros N° 31 y 32 de la EVAP, describen las características técnicas de los campamentos.

En los Anexos N° 19 y 20, adjunta el mapa de componentes y el plano de diseño proyectado, presenta dos (02) campamentos en coordenadas UTM Datum WGS 84. Que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó la siguiente observación:

- **Campamento N° 02 (Km 17+700):** se ubica en el área de un bofedal.

Patio de máquinas

El ítem 1.5.2 - d "Patio de máquinas", menciona que el proyecto contará con dos (02) patios de máquinas. Las cuales se ubicarán en las progresivas 00+680 Km y 17+780 Km, en el Cuadro N° 33 de la EVAP, describen las características técnicas de los patios de máquinas.

En los Anexos N° 19 y 20, adjunta el mapa de componentes y el plano de diseño proyectado, presenta dos (02) patios de máquinas en coordenadas UTM Datum WGS 84. Que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó la siguiente observación:

- **Patio de máquinas N° 02 (Km 17+780):** se ubica en el área de un bofedal

En la Información Complementaria, presenta las áreas poligonales del campamento y patio de maquina en coordenadas UTM Datum WGS 84, que, al



verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó que se ubican fuera del bofedal y aproximadamente a 70 m de la quebrada Antahuaran.

Inversión y plazo de ejecución

El monto estimado de inversión del proyecto es de S/ 5 496 628,08 (Cinco millones cuatrocientos noventa y seis mil seiscientos veinte y ocho con 08/100 soles), el plazo de ejecución de la obra es de cuatro (04) meses, la vida útil del proyecto es de diez (10) años.

3.3. Descripción en materia de recursos hídricos

Oferta hídrica

El ítem 1.5.4 "Consumo de Agua", indica que, con la finalidad de identificar las fuentes de agua para la obra, ubicaron fuentes de agua de régimen permanente, el agua será transportado mediante cisternas de 2 000 gl. Las fuentes de agua se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 03: Ubicación y oferta hídrica

Fuente de Agua - Nombre	Progresiva Km	Acceso	Observación	Uso Previsto
FA-01	1+134	2.50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	Para trabajos de Perfilado y compactado, formación de terraplén con relleno, compactado de base y sub base, trabajos de concreto, solados de estructuras,
FA-02	4+240	3.00	Captación con aguas apta para el uso de obra	
FA-03	5+210	1.50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
FA-04	8+220	2.50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
FA-05	9+025	2.50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
FA-06	10+825	2.50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
FA-07	11+335	2.50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
FA-08	11+570	2.50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
FA-09	12+308	15.00	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
FA-10	13+612	2.50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
FA-11	14+285	1.50	Quebrada con aguas apta para el uso de obra	
FA-12	14+742	2.50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
FA-13	15+120	2.50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
FA-14	16+960	1.50	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	
FA-15	19+111	2.00	Riachuelo con aguas apta para el uso de obra	

Fuente: Cuadro N° 35, EVAP, Proyecto "Mejoramiento Carretera Paríamarca-Yanacachi"

El administrado, adjunta la R.D. N° 188-2018-ANA/AAA-HUALLAGA, que resuelve autorizar a la empresa INVERSIONES AZUL ANDINO E.I.R.L., la ejecución de obra para desarrollar el proyecto.



Balance hídrico

En la Información Complementaria, presenta el balance hídrico, donde la oferta hídrica considera el caudal total de las quince (15) fuentes de agua y la demanda hídrica de la etapa constructiva, el detalle en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 03: Ubicación y oferta hídrica

Meses	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	total utilizado (m³/obra)
Oferta hídrica (m³/mes)	8190.72	7776.00	4328.64	9745.92	30041.28
Demanda hídrica (m³/mes)	399.40	384.69	215.77	482.69	1482.541
Balance hídrico (m³/mes)	7791.32	7391.315	4112.874	9263.23	28558.739

Fuente: Tabla N° 4, EVAP, Subsanación de Observaciones "Mejoramiento Carretera Paríamarca-Yanacachi"

Se observa que para la etapa de construcción, el proyecto cuenta con la disponibilidad hídrica de 30 041,28 m³/año (oferta hídrica), teniendo en cuenta que la actividad requiere de 1 482,541 m³/año (demanda hídrica), existiendo un superávit de 28 558,739 m³/año.

Disposición final de efluentes

Efluentes industriales

El ítem 1.5.6 - a. "vertimientos", refiere que, para el lavado de vehículos y maquinaria, no generarán residuos líquidos contaminantes, de ser el caso del lavado de los equipos en el almacén, considerará un tanque con cámara de retención de sólidos y grasas y los residuos sólidos retenidos serán manejados por una EPS-RS designada por el contratista.

En la Subsanación de Observaciones, menciona que, en el caso del lavado de los equipos, tenga que realizarse en el patio de máquinas, considerará la construcción de una losa de concreto y una cuneta perimétrica alrededor del área de lavado de modo que facilite la captación de todo el efluente, durante la etapa de construcción. Una EO-RS, se encargará de la disposición final del efluente, considerando que deberá de ser depositado lejos del río Paríamarca, evitando así la contaminación, así como de otros recursos hídricos.

Efluentes domésticos

El ítem 1.5.6 - a. "vertimientos", señala que, durante la etapa de construcción, generará 109,24 m³/mes de efluentes, los mismos que serán manejados con la instalación de baños portátiles tipo DISAL con tratamiento químico, los cuales serán retirados y dispuestos por una empresa prestadora servicios de residuos sólidos (EPS-RS).

3.4. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

Climatología

El ítem 2.2.1 "Clima", menciona que el clima en la zona del proyecto es frío - templado. Datos de temperatura (2013-2017), la mínima media mensual de -6,5 °C y la máxima media mensual de 14,5°C. Datos de precipitación (1975-2011), la máxima media mensual de 179,2 mm y mínima media mensual de 21,8 mm. Datos de humedad relativa (2001-2011), la máxima mensual de 84,2% y la mínima mensual de 80,2%.



Hidrografía

El ítem 2.2.9. "Hidrología", precisa que hidrográficamente, el área de estudio pertenece a la cuenca del Huallaga. Asimismo, indica que algunos tramos de la carretera se ubican en la margen izquierda y derecha de las quebradas Contuyoc, Cuchihuayin y Pariamarco.

En el Anexo N° 8.1, el administrado adjunta el mapa hidrográfico, que al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), la carretera en algunos tramos intersecta a las quebradas Pariamarco, Cuchihuayin y Contuyoc, así como se superpone a un bofedal.

3.5. De la evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

El Cuadro N° 108: Matriz de Identificación de los Posibles Impactos Ambientales del ítem 4.1.2. Actividades y Aspectos Ambientales de las diferentes Etapa del Proyecto", describe los impactos identificados que se generarán en el proyecto:

- Posible contaminación con sólidos suspendidos al cuerpo de agua o ríos cercanos.
- Potencial contaminación por derrames fortuitos de hidrocarburos.
- Contaminación con residuos sólidos no peligrosos.

3.6. De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

El ítem 5.2. "Sub programa de medidas de protección de los recursos naturales", el administrado plantea las siguientes medidas preventivas:

- Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos a media ladera ni arrojados a los cursos de agua. Estos serán acarreados y dispuestos adecuadamente.
- Prohibido arrojar desechos sólidos domésticos generados en el campamento hacia las corrientes de agua o a media ladera, para lo cual se dispondrá de rellenos sanitarios manuales en zonas autorizadas o en su defecto, en recipientes para posteriormente llevados a los rellenos sanitarios municipales.
- Estará prohibido el almacenamiento de combustibles y aceites en la zona de trabajo

3.7. Programa de monitoreo

Calidad de agua superficial

El ítem 6.1.1. "Monitoreo de la calidad del agua", el administrado plantea realizar el monitoreo, durante la etapa de construcción en los cursos de agua que podrían verse contaminados o afectados por la ejecución de obras principalmente por partículas en suspensión y otros contaminantes como grasas, aceites o combustible provenientes de las máquinas y vehículos empleados. Los parámetros a monitorear corresponden a los ECA-Agua de las Categorías 1-A, 3-A y 4-B, la evaluación se realizará con los valores establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM; la frecuencia del monitoreo será realizado al inicio y final de la obra. El detalle de las estaciones de monitoreo en el presente cuadro:



8

Cuadro N° 04: Monitoreo de la calidad del agua

Puntos De Monitoreo Agua Etapa Ejecución De Obra			
Ubicación De Puntos De Control		Parámetros	Norma Vigente
PMAgua-01	373479.623 E 8822520.080 N	* pH (Potencial de hidrogeno) * Aceites y grasa * Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) * Demanda química de Oxígeno * Turbiedad * Solidos Totales Suspendidos * Coliformes Termotolerantes	D.S. N° 004-2017-MINAM
PMAgua-02	374196.365 E 8822476.294 N		
PMAgua-03	374293.856 E 8822502.304		
PMAgua-04	376061.839 E 8822739.340 N		
PMAgua-05	378114.706 E 8823306.712 N		
PMAgua-06	379211.846 E 8822553.228 N		
PMAgua-07	381481.215 E 8818805.969 N		

Fuente: Cuadro N°123, EVAP, Proyecto "Mejoramiento Carretera Paríamarca-Yanacachi"



Al verificar la ubicación de las estaciones de monitoreo, mediante el Google Earth Pro (referencial), se observa que las estaciones de monitoreo PMAgua-04 se ubica fuera del cuerpo de agua (quebrada Cuchihuayin), PMAgua-06 se ubica fuera del cuerpo de agua (quebrada S/N) y el PMAgua-07 se ubica fuera del cuerpo de agua (quebrada Contuyoc).



En la Información Complementaria, plantea nueve (09) estaciones de monitoreo, ha incrementado dos (02) puntos de monitoreo debido al cambio de ubicación de las áreas auxiliares. En el Anexo 5.4, adjunta el plano de monitoreo ambiental, que al verificar la ubicación de las estaciones de monitoreo, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó que las estaciones de monitoreo se ubican: en las quebradas Cuchihuayin (PMAgua-04), S/N (PMAgua-06), Contuyoc (PMAgua-07), Mariac (PMAgua-08) y Antahuaran (PMAgua-09), correspondiente a la zona del proyecto.

IV. DE LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de evaluar la Subsanación de Observaciones e Información Complementaria, conforme al Informe Técnico N° 017-2019-ANA-DCERH/AEIGA de la Evaluación Preliminar del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nuevo Aurora, distrito de Ticlacayán, Pasco, Pasco", en cuanto a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua, se tiene lo siguiente:

4.1. Observación 01:

En la descripción del proyecto, indica que la longitud de la carretera es 19+438,8 Km y en el Cuadro N° 2 (Fuente Cuadro N° 8 de la EVAP) muestra 18+438,8 Km de longitud. Al respecto el administrado debe precisar la longitud de la carretera.

Respuesta

En la Subsanación de Observaciones, precisa que la longitud de la carretera es de 19+438,8 Km. También, menciona que en Cuadro N° I-8: "*Resumen de Diseño Geométrico*" de la EVAP se corrigió respecto a la longitud final de la carretera.

Observación Absuelta**4.2. Observación 02:**

En la pág. 17 de la EVAP, refiere que las alcantarillas proyectadas serán obras de concreto. En los Cuadros N° 17 y 18 de la EVAP, muestra los datos técnicos de sesenta (60) alcantarillas. Al respecto el administrado debe:

- a) El caudal máximo (L/s, m³/s) que pasará por cada alcantarilla y el tiempo de retorno.

Respuesta

En la Subsanación de Observaciones, menciona que ejecutaran sesenta (60) alcantarillas, presenta, el tiempo de retorno (años) y el caudal que pasará por cada alcantarilla, los cuales varían desde 0,72 a 0,79 L/s (según indica en el Cuadro I-17).

Observación Absuelta

- b) Presentar planos de planta, perfil y transversal al río con la configuración del relieve topográfico, representado mediante curvas de nivel.

Respuesta

En el Anexo N° 5.6 de la Información complementaria, adjunta sesenta (60) planos de planta y perfil de las alcantarillas.

Observación Absuelta**4.3. Observación 03:**

En la pág. 20 de la EVAP, indica que, para la construcción de las defensas ribereñas, realizará el encausamiento del curso de agua, descolmatación del río, excavación para conformación de uña antisocavante, conformación de plataforma o terraplén, colocación de enrocado y por último realizará la revegetación. Al respecto el administrado debe:

- a) Debe explicar detalladamente el tipo y dimensionamiento de la defensa ribereña, considerando en el diseño los caudales de máximas avenidas, tiempo de retorno, análisis de erosión hídrica y socavamiento en ambas márgenes del río para evitar la erosión y proteger la estructura y dar sostenibilidad a las defensas ribereñas.

Respuesta

En la Información Complementaria, refiere que la defensa ribereña será de tipo enrocado con una longitud total de 40 m y está diseñada para un caudal máximo de 245,25 m³/s para un tiempo de retorno de 50 años. Presenta la Memoria de Cálculo de las defensas ribereñas, el cual muestra los cálculos hidráulicos y estructural (según indica en el Anexo N° 18).

Observación Absuelta

- b) Presentar planos de planta, perfil y transversal al río con la configuración del relieve topográfico, representado mediante curvas de nivel.



Respuesta

En el Anexo N° 5.6 de la Información Complementaria, adjunta los planos de planta y perfil de las defensas ribereñas.

Observación Absuelta

4.4. Observación 04:

En el ítem 1.5.2 - b "Depósito de Material Excedente", refiere que el proyecto contará con cuatro (04) DME's. presenta los polígonos en coordenadas UTM Datum WGS 84; que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó lo siguiente:

- **DME N° 02 (Km 09+840):** se ubica en una ladera y en la parte baja del DME se encuentra la quebrada Contuyoc, que en épocas de eventos hidrológicos extremos podría generar deslizamientos y afectar a la fuente de agua.
- **DME N° 04 (Km 17+580):** se ubica en el área de un bofedal.

Al respecto el administrado debe:

- Presentar las medidas de prevención a considerar para estabilizar el talud del DME N° 02 y así evitar posibilidades de deslizamientos.

Respuesta

En la Subsanación de Observaciones, recomienda en el IGA las medidas de prevención a considerar para la estabilización de los taludes (muros de contención, diques, etc.) en los lugares críticos para evitar posibilidades de deslizamientos.

Observación Absuelta

- Reubicar el DME N° 04 fuera del área del bofedal que es un ecosistema frágil de alto valor biológico e hidrológico.

Respuesta

En la Información Complementaria, refiere que los DME's 03 y 04 se reubicaron en uno solo, el cual se le denomina DME 03, que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó que se ubica fuera del bofedal y aproximadamente a 21 m de la quebrada Mariac.

Observación Absuelta

4.5. Observación 05:

En el ítem 1.5.2 - c "Campamento provisional", indica que será de carácter temporal. Construirá dos (02) campamentos y en el ítem 1.5.2 - d "Patio de máquinas", menciona que el proyecto contará con un total de dos (02) patios de máquinas, presenta los polígonos en coordenadas UTM Datum WGS 84; que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó lo siguiente:

- **Campamento N° 02 (Km 17+700):** se ubica en el área de un bofedal
- **Patio de máquinas N° 02 (Km 17+780):** se ubica en el área de un bofedal

Al respecto el administrado debe:

Reubicar el Campamento N° 02 y el Patio de máquinas N° 02, fuera del área del bofedal que es un ecosistema frágil de alto valor biológico e hidrológico.



2

Respuesta

En la Información Complementaria, presenta los vértices de las áreas poligonales en coordenadas UTM Datum WGS 84, que, al verificar la ubicación, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó que se ubican fuera del bofedal y aproximadamente a 70 m de la quebrada Antahuaran.

Observación Absuelta**4.6. Observación 06:**

Señalar la oferta hídrica del proyecto, mediante la expresión de caudales (m^3/mes , $m^3/año$) de las fuentes de agua a utilizar en la etapa de construcción. Asimismo, precisar la demanda de agua para la etapa de construcción y presentar el balance hídrico que sirva de base para la autorización de uso de agua correspondiente, mediante el siguiente cuadro referencial:

Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Oferta Hídrica (m^3/mes)													
Demanda Hídrica (m^3/mes)													
Balance Hídrico (m^3/mes)													

Respuesta

En la Información Complementaria, presenta el balance hídrico para la etapa constructiva, considerando la oferta hídrica de las quince (15) fuentes de agua. con la disponibilidad hídrica de 30 041,28 $m^3/año$ (oferta hídrica), teniendo en cuenta que la actividad requiere de 1 482,541 $m^3/año$ (demanda hídrica), existiendo un superávit de 28 558,739 $m^3/año$.

Observación Absuelta**4.7. Observación 07:**

En el ítem 1.5.6 - a. "vertimientos", refiere que, para el lavado de vehículos y maquinaria, no generarán residuos líquidos contaminantes, de ser el caso del lavado de los equipos en el almacén, considerará un tanque con cámara de retención de sólidos y grasas y los residuos sólidos retenidos serán manejados por una EPS-RS designada por el contratista. Al respecto, el administrado debe:

Indicar la disposición final de los efluentes del lavado de los equipos.

Respuesta

En la Subsanación de Observaciones, menciona que, en el caso del lavado de los equipos, tenga que realizarse en el patio de máquinas, considerará la construcción de una losa de concreto y una cuneta perimétrica alrededor del área de lavado de modo que facilite la captación de todo el efluente, durante la etapa de construcción. Una EO-RS, se encargará de la disposición final del efluente.

Observación Absuelta**4.8. Observación 08:**

En el ítem 6.1.1. "Monitoreo de la calidad del agua", el administrado plantea realizar el monitoreo, durante la etapa de construcción. Programa siete (07) estaciones de monitoreo. Que, al verificar la ubicación de las estaciones, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó que las estaciones de monitoreo PMAgua-04 se ubica fuera del cuerpo de agua (quebrada Cuchihuayin), PMAgua-06 se ubica fuera



2

del cuerpo de agua (quebrada S/N) y el PMAgua-07 se ubica fuera del cuerpo de agua (quebrada Contuyoc). El administrado debe:

Precisar la ubicación de las estaciones de monitoreo.

Respuesta

En la Información Complementaria, plantea nueve (09) estaciones de monitoreo, que al verificar la ubicación de las estaciones de monitoreo, mediante el Google Earth Pro (referencial), resultó que las estaciones de monitoreo se ubican: en las quebradas Cuchihuayin (PMAgua-04), S/N (PMAgua-06), Contuyoc (PMAgua-07), Mariac (PMAgua-08) y Antahuaran (PMAgua-09).

Observación Absuelta

V. CONCLUSIONES

Evaluado la Subsanación de Observaciones e Información Complementaria de la Evaluación Preliminar se concluye:

- 5.1. La actividad principal del proyecto, consiste en el mejoramiento de 19+438,8 Km de carretera existente a nivel de afirmado entre los distritos Yanacancha y Tlacayán. El proyecto beneficiara de forma directa a la población de los distritos mencionados.
- 5.2. Para la etapa constructiva, consideran quince (15) fuentes de agua, que cuentan con la disponibilidad hídrica de 30 041,28 m³/año (oferta hídrica), teniendo en cuenta que la actividad requiere de 1 482,541 m³/año (demanda hídrica), existiendo un superávit de 28 558,739 m³/año, debiendo tramitar la autorización de uso de agua, antes del inicio de obra.
- 5.3. Durante la etapa constructiva, generará efluentes domésticos y dispondrán de baños portátil tipo DISAL con tratamiento químico, los cuales serán retirados y dispuestos por una empresa prestadora servicios de residuos sólidos (EPS-RS).

Asimismo, generarán efluentes industriales del lavado de equipos y considerará una trampa de grasa para retención de sólidos y grasas que serán manejados por una EPS-RS y para los efluentes tratados, una EO-RS, se encargará de la disposición final.
- 5.4. De la evaluación realizada a la Evaluación Preliminar del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Parimarca – Yanacachi – Nuevo Auróra, distrito de Tlacayán, Pasco, Pasco", se precisa que esta cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. El administrado, debe considerar las medidas de prevención para estabilizar el talud de las canteras que se ubican en laderas y así evitar posibilidades de deslizamientos.
- 6.2. Se recomienda que el administrado, tramite su autorización de uso de agua correspondiente, sustentando la disponibilidad hídrica para el proyecto, en base a la oferta hídrica existente y a la demanda hídrica del proyecto, para evitar la afectación a terceros.
- 6.3. Emitir Opinión Favorable 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.



6.4. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles del Ministerio del Ambiente, deberá considerar la presente Opinión Favorable en la Certificación Ambiental Aprobada. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar el Gobierno Regional de Pasco, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

San Isidro, 16 de mayo de 2019

Atentamente,



Ing. Edith Mendoza Rodríguez
Profesional Especialista de la DCERH
CIP N° 126415

San Isidro, 16 de mayo de 2019

Visto el Informe que antecede, el Responsable de Proyectos EIGA aprueba y suscribe encontrándolo conforme.

Atentamente,



Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda
Responsable de Proyectos EIGA
CIP N° 126415

San Isidro, 17 MAYO 2019

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,



Ing. Oscar A. Avalos Sanguinetti
Director (e)
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo N° 05

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

INFORME TÉCNICO N° 0183-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Lima, 20 MAR 2019

OFICIO N° 235 -2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS

Señora
MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE
Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles-SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco 351
millellish@senace.gob.pe
Miraflores.-

SENACE 21/03/2019 11:18
EXP.N°: T-CLS-00309-2018
DC: DC-10
Director: Manuel Alejandro Blanco
Folios: 7
ADJ. OBS:

Asunto : Opinión técnica final sobre la solicitud de clasificación del Proyecto “Mejoramiento de la Carretera del centro poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Tíclacayán, Pasco”.

Referencia : Oficio N° 00204-2019-SENACE-PE/DEIN.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, a través del cual su representada solicita a esta Dirección General, opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto “Mejoramiento de la Carretera del centro poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Tíclacayán, Pasco”.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° 183-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFFS-DGSPF, el cual contiene la opinión técnica correspondiente, de acuerdo con lo solicitado.

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

Atentamente,

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

Adj. Informe técnico
Folios: 06
DGGSPFFS/DGSPF/DGSPFS/cmop/mcm

CUT: 00066155-2018

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

INFORME TÉCNICO N° 0183 -2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF

Para : **Blga. Isela del Carmen Arce Castañeda**
Directora (e)
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal

M.V. Jessica Maria Gálvez-Durand Besnard
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica final sobre la solicitud de clasificación del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del centro poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticsacayán, Pasco".

Referencia : a) Oficio N° 00435-2018-SENACE-PE/DEIN.
b) Oficio N° 641-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.
c) Oficio N° 00204-2019-SENACE-PE/DEIN.

Fecha : **18 MAR 2019**

Nos dirigimos a ustedes con relación al documento de la referencia, para informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Oficio N° 00435-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de noviembre de 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental y para Proyectos de Infraestructura del SENACE solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la clasificación del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del centro poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticsacayán, Pasco", de conformidad con el artículo 40° del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
- 1.2. Mediante Oficio N° 641-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 13 de diciembre de 2018, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, el Informe Técnico N° 0738-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF (10.12.2018), conteniendo veintinueve (29) observaciones al documento presentado.
- 1.3. Mediante Oficio N° 00204-2019-SENACE-PE/DEIN, recibido el 06 de marzo de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE solicita a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del proyecto: "Mejoramiento de la Carretera del centro poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticsacayán, Pasco".

II. ANÁLISIS

Se procedió a evaluar la subsanación de observaciones a la solicitud de clasificación del proyecto "Mejoramiento de la Carretera del centro poblado de Pariamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticsacayán, Pasco", contenidas en el Informe Técnico N° 0738-

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

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y RiegoSERFOR
Servicio Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF, de fecha 10 de diciembre de 2018, las cuales fueron las siguientes:

2.1. Sobre los Términos de Referencia – TdR:

Observación N° 1: Para elaborar la línea base de flora y fauna silvestre, se deberá contar de manera anticipada, con la autorización para realizar estudios de patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental¹, para ello tener en cuenta que el equipo técnico biológico (flora y fauna silvestre) que participará en el estudio deberá tener una experiencia mínima de tres años en el taxón a evaluar².

Respuesta: El titular incluyó lo antes solicitado en el ítem 3.3. Línea Base Biológica (pág. 17) del TdR para la elaboración de EIA-sd del proyecto en materia, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3. Línea Base Biológica

... Para el muestreo se considerará solicitar Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental" otorgada por SERFOR. Se debe tener en cuenta que el equipo técnico biológico (flora y fauna silvestre) que participará en el estudio deberá tener una experiencia mínima de tres años en el taxón a evaluar, el procedimiento y requisitos para la autorización se encuentra en el D.S. N°018-2015-MINAGRI..."



Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 2: Complementar que las temporadas climáticas (húmeda y seca) para el levantamiento de datos en campo se definirán acorde al histograma de temperatura, humedad relativa y precipitación (datos proporcionados por estaciones meteorológicas registradas), los cuales deberán ser interpretadas y analizadas en forma integral para proceder a la elaboración de la línea base biológica.

Respuesta: El titular complementó lo solicitado en el ítem 3.3.3. Flora Silvestre (pág. 18) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3.3. Flora Silvestre

...De acuerdo a las características del área donde se desarrollará el proyecto, se deberá utilizar la metodología para inventario, análisis de datos (debidamente interpretados) y las consideraciones indicadas en la Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM y sus actualizaciones. Cabe precisar que el muestreo de flora, se debe desarrollar por temporadas climáticas (húmeda y seca) para el levantamiento de datos de campo se definirán acorde al histograma de temperatura, humedad relativa y precipitación (datos proporcionados por estaciones meteorológicas registradas) las cuales deberán ser interpretadas y analizadas en forma integral."



Conclusión: Observación absuelta.

¹ Artículo 162° del Reglamento para la Gestión Forestal (D.S. N° 018-2015-MINAGRI) y 143° del Reglamento para la Gestión de Fauna (D.S. N° 019-2015-MINAGRI)

² Numeral 7 del Anexo 1 del D.S. N° 018-2015-MINAGRI y Numeral 28 del Anexo 2 del D.S. N° 019-2015-MINAGRI, **Autorización para la realización de estudios del patrimonio y de Fauna Silvestre en el marco del instrumento de gestión ambiental:**

- ✓ Solicitud, con carácter de declaración jurada dirigida a la autoridad competente, según formato, conteniendo, entre otros, información sobre los investigadores que participan en el estudio, los cuales deben contar con mínimo de tres años de experiencia en el taxón del cual realizará los estudios de investigación científica.
- ✓ Plan de Trabajo.
- ✓ Documento de la autoridad de la comunidad campesina o comunidad nativa, en el que se autorice el ingreso a su territorio comunal, de ser el caso.
- ✓ Documento que acredite el consentimiento informado previo, expedido por la respectiva organización representativa.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Observación N° 3: Adicionar la descripción de las metodologías, esfuerzo de muestreo, selección y ubicación de puntos de muestreo (con la debida justificación) para cada uno de los grupos taxonómicos a evaluar.

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado, se adicionó en el ítem 3.3. Línea Base Biológica (Metodología aplicable al Medio Biológico, pág. 17) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3. Línea Base Biológica

... La descripción de las metodologías, esfuerzo de muestreo, selección y ubicación de puntos de muestreo, se realizará para cada uno de los grupos taxonómicos."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 4: Complementar que los especímenes tanto de flora como los de fauna silvestre se identificarán al nivel taxonómico más preciso posible.

Respuesta: Se complementó en el ítem 3.3. Línea Base Biológica (Metodología aplicable al Medio Biológico, pág. 17) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3. Línea Base Biológica

... La clasificación taxonómica se deberá hacer hasta el nivel de especie. El porcentaje de especies descritas hasta nivel de género debe ser mínimo."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 5: En los análisis de flora silvestre, adicional a lo propuesto, deberán incluir: composición, frecuencia, abundancia, cobertura vegetal, similaridad, curva de acumulación de especies, listado de especies endémicas, indicadoras y exóticas.

Respuesta: Se incluye en el ítem 3.3.3. Flora Silvestre, pág. 19) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3.3. Flora Silvestre

... Incluir: composición, frecuencia, abundancia, cobertura vegetal, similaridad, curva de acumulación de especies, listado de especies endémicas, indicadoras y exóticas."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 6: Se deberá precisar si la información etnobotánica se obtendrá a partir de información secundaria o de entrevistas con los pobladores, en este último caso, antes del levantamiento de información se deberá contar con el consentimiento informado previo.

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado, se complementó en el ítem 3.3.3. Flora Silvestre, pág. 19) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3.3. Flora Silvestre

Clasificar por estrato vegetal e identificar las especies de uso local (y sus potenciales), que los pobladores y/o comunidades de la zona utilizan para su aprovechamiento con relación a la medicina, construcción, alimentación, artesanía y otros, precisar si la





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

información etnobotánica se obtendrá a partir de información secundaria o de entrevistas con los pobladores, en este último caso, antes del levantamiento de información se deberá contar con el consentimiento informativo previo."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 7: En la página 16 del TDR digital se menciona que: "La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos, mamíferos mayores y menores, aves, anfibios, reptiles o insectos", aclarar cuáles son los grupos de fauna a evaluar, toda vez que, el análisis de un grupo no debería excluir el análisis del otro, por lo que debería usarse la palabra "e" en vez de "o".

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado, se complementó en el ítem 3.3.4. Fauna Silvestre, pág. 19) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3.4. Fauna Silvestre

... La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos, mamíferos mayores y menores, aves, anfibios, reptiles e insectos teniendo en cuenta la toponimia vernacular de la región; la clasificación taxonómica se deberá hacer hasta el nivel sistemático más preciso...

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 8: En los análisis de fauna silvestre, adicional a lo propuesto, se deberá incluir: composición, abundancia, diversidad, similaridad, curva de acumulación de especies, interacciones ecológicas, especies indicadoras, especies exóticas y especies migratorias de acuerdo con la Convención sobre especies migratorias (CMS).

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado, se complementó en el ítem 3.3.4. Fauna Silvestre, pág. 20) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3.4. Fauna Silvestre

... Adicionalmente a las descripciones incluir: la composición, frecuencia, abundancia, cobertura vegetal, similaridad, curvas de acumulación de especies, interacciones ecológicas, especies indicadoras, especies exóticas, y especies migratorias de acuerdo a la Convención sobre especies migratorias (CMS)."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 9: Complementar el análisis de ecosistemas frágiles³ con la revisión de la Ley N° 29895 y la Resolución de Dirección Ejecutiva N°153-2018-SERFOR-DE⁴, con la finalidad de lograr una correcta identificación de estos ecosistemas, siendo caracterizados mediante información primaria que será obtenida del levantamiento de la línea base biológica.

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado, se complementó en el ítem 3.1.6.2. Ecosistemas Frágiles, pág. 20) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.1.6.2. Ecosistemas Frágiles

³ desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina, bosques relictos, páramos y jalcas.

⁴ Aprueban incorporación de 36 ecosistemas a la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles".

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

www.minagri.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Se identificará y describirá los ecosistemas frágiles del área de influencia del proyecto, de acuerdo a lo señalado en el artículo 99° de la Ley General del Ambiente, complementar el análisis de ecosistemas frágiles con la revisión de la Ley N° 29895 y la Resolución de Dirección ejecutiva N° 152-2018-SERFOR-DE, con la finalidad de lograr una correcta identificación de estos ecosistemas, siendo caracterizados mediante información primaria que será obtenida del levantamiento de la línea base biológica. Asimismo, desarrollar el análisis de amenazas a los ecosistemas frágiles y sitios RAMSAR en función a su vulnerabilidad frente a las actividades del proyecto."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 10: Incluir la elaboración de mapas temáticos en coordenadas WGS donde se visualicen: a) El tipo de formaciones vegetales y los puntos de muestreo y b) área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AI), componentes del proyecto y la ubicación de especies sensibles (categorizadas, endémicas, claves, etc.).

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado, se complementó en el ítem 3.3.3. Flora Silvestre, pág. 19) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3.3. Flora Silvestre

Presentar un mapa integral, en donde se visualicen los componentes del Proyecto, las formaciones o unidades de vegetación (incluida la vegetación ribereña), las áreas de influencia directa e indirecta; así también, los puntos de muestreo biológico, hidrobiológico y la ubicación de especies sensibles (categorizadas, endémicas, claves, etc.) resaltando aquellos en donde se registraron especies en estado de amenaza. El fin de este mapa es poder identificar potenciales impactos a los hábitats terrestres y acuáticos. Asimismo, presentar material fotográfico de las especies identificadas."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 11: Complementar, que en el caso del desbroce de la cobertura vegetal se deberá realizar un inventario detallado de la cobertura a retirar, indicando el área de extensión a impactar, la cual deberá ser realizado por un especialista botánico o forestal.

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado, se incluye en el ítem 2.5.2.2 Descripción de las actividades de construcción, y se menciona lo siguiente:

"(...)

2.5.2.2 Descripción de las actividades de construcción

... Complementar que, en el caso del desbroce de cobertura vegetal, se deberá realizar un inventario detallado de la cobertura a retirar, indicando el área de extensión a impactar, la cual deberá ser realizado por un especialista botánico o forestal".

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 12: De corresponder, se deberá incluir medidas con actividades de translocación, para esto debe estar autorizado por SERFOR, y considerar lo indicado en el artículo 121 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre (D.S N° 019-2015-MINAGRI), además de los aspectos técnicos de las "Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC (2013). Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, viii + 57 pp), el cual deberá estar a cargo de profesionales altamente capacitados.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado, se incluye en el ítem 2.5.2.2 Descripción de las actividades de construcción (ver pág 7) y se menciona lo siguiente:

"(...)

2.5.2.3 Descripción de las actividades de construcción

... De corresponder, se deberá incluir medidas con actividades de translocación, autorizado previamente por el SERFOR, y considerar lo indicado en el artículo 121 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre (D.S N° 019-2015-MINAGRI), además de los aspectos técnicos de las "Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC (2013). Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version '1 .0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, viiii + 57 pp), el cual deberá estar a cargo de profesionales altamente capacitados."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 13: Incluir un programa de monitoreo en los diferentes grupos taxonómicos (plantas, aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos), para la ubicación de puntos de monitoreo se deberá tener en cuenta zonas de control y zonas de impacto y deberá realizarse: antes, durante y después de las etapas propuestas, con énfasis en la etapa de construcción.

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado en el ítem 7.4.1. "Programa de Monitoreo Ambiental," pág. 37 del TdR para la Elaboración del Proyecto en materia, se especifica lo siguiente:

"(...)

7.4.1. "Programa de Monitoreo Ambiental"

... Asimismo, se debe de Incluir un programa de monitoreo en los diferentes grupos Taxonómicos (plantas, aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos). Para la ubicación de puntos de monitoreo, considerar las zonas de control y zonas de impacto y deberá realizarse: antes, durante y después de las etapas propuestos, con énfasis en la etapa de construcción."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 14: Complementar en el programa de reforestación y/o revegetación, que se elaborará contemplando los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado en el ítem 7.6.1. "Medidas de Cierre del componente Biológico" de los TdR para la Elaboración del referido Proyecto, se complementó lo siguiente:

"(...)

7.6.1. "Medidas de Cierre del componente Biológico"

... Asimismo, se deberá incluir un programa de reforestación y/o revegetación de todas las áreas utilizadas, en caso de corresponda (de acuerdo a la información de la línea base) de las diversas áreas afectadas, se deberá considerar especies nativas del lugar. El programa de reforestación y/o revegetación se elaborará complementando los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobado mediante resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 15: Con respecto a la Flora Silvestre, en la página 15 del TDR digital (ítem 3.2), aclarar a qué se refiere "Todas las especies deberán ser descritos en sus





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

unidades de vegetación identificados indicando abundancia, desnutrición," así mismo corregir la siguiente oración: "Índices de diversidad Simpson y shomnon – Wiener y métodos de colecto o muestreo aplicado", y verificar el nombre de la norma "...el titular puede hacer uso de la línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N°OOS-2016-MINAM".

Respuesta: De acuerdo a los solicitado, se modificó el ítem 3.3.3. Flora Silvestre (pág. 18) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

Ítem 3.3.3. Flora Silvestre

... Todas las especies deberán seguir un orden taxonómico, asimismo, los puntos donde se realicen las evaluaciones deberán estar debidamente justificados y señalados en el estudio mediante coordenadas UTM Datum WGS-84 y plasmados en un mapa, el cual incluirá la escala y sistema de coordenadas. Se precisarán las variables de análisis que puedan determinarse a partir de las evaluaciones cualitativas y cuantitativas realizadas en campo por unidad de vegetación en concordancia con lo señalado en el Anexo N°2 de la Guía de elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Impacto Ambiental – SEIA (Presentar material fotográfico de las especies identificadas)."

De acuerdo a lo solicitado, se corrigió en el ítem 3.3. Línea Base Biológica (Metodología aplicable al Medio Biológico, pág. 17) de los TdR para la elaboración de EIA-s, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

3.3. Línea Base Biológica

La empresa consultora realizará el levantamiento de información, para lo cual deberá adoptar las metodologías dispuestas en la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre y Guía de Inventario de la Flora y Vegetación, aprobadas con RM N° 057-2015-MINAM y RM N° 059-2015-MINAM, respectivamente. Asimismo, el titular puede hacer uso de la línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N°005-2016-MINAM en el Subcapítulo III."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 16: Finalmente, se deberá mejorar la redacción y la organización de los contenidos del documento presentado.

Respuesta: De acuerdo a lo solicitado de reorganizó el contenido del TdR.

Conclusión: Observación absuelta.

2.3. Sobre la Evaluación Ambiental Preliminar – EVAP:

Observación N° 17: En la descripción del proyecto en el ítem 1.1 de la EVAP se muestran unas coordenadas y progresivas del punto de inicio y punto de fin (cuadro 3)⁵, sin embargo, estos datos son diferentes a los presentados en los ítems 1.2 y 1.4 de la EVAP (cuadro 4 y cuadro 10 respectivamente)⁶ por lo que se deberá aclarar esta información.

⁵ En el cuadro 3, se muestran la progresiva final 19+ 497, coordenada inicio: 373147.0424E 8822501.5803N y coordenada fin 373147.0424E 8822501.5803N

⁶ En el cuadro 5 y 10 se muestran la progresiva final 19 + 438.8, coordenada inicio: 373142.658 E 8822505.157N y coordenada fin 371678.594E 8815064.039 N

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

www.minagri.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Respuesta: En el ítem 1.1 Descripción del Proyecto, Cuadro N° 3 "Ubicación Geográfica del Proyecto" del EVAP actualizado, se precisa la longitud de la carretera, siendo ésta de 19+438.8 Km.

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 18: La descripción del aspecto biológico (ítem 2.3 de la EVAP) señala que se realizó levantamiento de información de campo para el componente de flora y fauna silvestre; por lo que, el titular deberá remitir la autorización para realizar estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental o aclarar este punto, toda vez que no se ha evidenciado la emisión de autorizaciones para este proyecto en nuestra base de datos. En el caso de la información secundaria empleada para la caracterización biológica deberá ser citada correctamente en un ítem nuevo correspondiente a referencias bibliográficas. Cabe indicar que el levantamiento de información forestal y/o de fauna silvestre (con y sin colecta) se deberá solicitar la autorización anticipadamente ante SERFOR, 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. Los requisitos 7 mínimos para obtener dicha autorización se especifican en el Anexo 1 y Anexo 2 de los citados Reglamentos.

Respuesta: El titular manifestó que, para la elaboración de la línea base biológica de la presente solicitud de clasificación, se utilizó información secundaria tal como se describe en el ítem 2.3.2. "Metodología", en cuanto a las referencias bibliográficas se encuentran en el pie de pág. donde se describe la metodología. Del mismo modo en el ítem 2.3.8 "Flora" se presenta el desarrollo de la caracterización en Flora del Área de Influencia.

"(...)"

2.3.2. Metodología

b) Identificación de Flora y Fauna

Para identificar las especies de Flora y Fauna presente en el área de estudio, se utilizó información secundaria tales como el Estudio de Diagnóstico y Zonificación para el Tratamiento de la Demarcación Territorial de la Provincia Pasco y el Plan de Desarrollo Provincial Concertado Pasco al 2021..."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 19: Presentar un mapa temático en coordenadas WGS84 de los componentes del proyecto, superpuesto con los tipos de unidad de vegetación propuestos en el ítem 2.3.4 e indicar en una tabla que área ocupará cada componente con relación a este aspecto.

Respuesta: De acuerdo a la observación, en el ítem 2.3.5 literal a. "Cobertura Vegetal de Componentes Auxiliares" del EVAP actualizado se complementa lo solicitado. Así mismo, se adjunta los mapas temáticos de los componentes auxiliares en el Anexo 8.4: Mapa de Cobertura vegetal, en el cual se encuentra la tabla con el área que ocupará cada componente.

⁷ Numeral 7, Anexo 1 del D.S N° 018-2015-MINAGRI y Numeral 28, Anexo 2 del D.S N° 019-2015-MINAGRI

Autorización para la realización de estudios del patrimonio y de Fauna Silvestre en el marco del instrumento de gestión ambiental:

- ✓ Solicitud, con carácter de declaración jurada dirigida a la autoridad competente, según formato, conteniendo, entre otros, información sobre los investigadores que participan en el estudio, los cuales deben contar con mínimo de tres años de experiencia en el taxón del cual realizará los estudios de investigación científica
- ✓ Plan de Trabajo.
- ✓ Documento de la autoridad de la comunidad campesina o comunidad nativa, en el que se autorice el ingreso a su territorio comunal, de ser el caso.
- ✓ Documento que acredite el consentimiento informado previo, expedido por la respectiva organización representativa.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 20: En los resultados de flora se deberá incluir las especies categorizadas de acuerdo con la normativa nacional vigente⁸ y normativa internacional⁹, así como especies endémicas¹⁰, toda vez que con información secundaria disponible se puede determinar las posibles especies de los géneros *Polylepis* y *Alnus* que se distribuyen en la región de Pasco.

Respuesta: El titular indicó lo siguiente:

"(...)

2.3.8 "Flora"

... Las especies identificadas con fuente secundaria, no pueden ser categorizadas de acuerdo a la normativa nacional vigente, normativa internacional y grado de endemismo, ya que representan una caracterización general de la presencia de especies florísticas en el área de influencia, sin embargo, tal como se propone en el TdR de la presente solicitud de clasificación, para el desarrollo del estudio ambiental será necesario realizar los monitoreos biológicos cualitativos y cuantitativos necesarios a fin de identificar con mayor precisión las especies que se encuentra en el área de intervención, lo cual ayudará a categorizarlas según el D.S. 043-2006-AG. (Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre), lista Roja de especies amenazadas de la UICN y Libro rojo de Plantas Endémicas del Perú..."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 21: De corresponder, en el análisis de fauna se deberá precisar la metodología empleada para la evaluación de aves, reptiles y mamíferos, indicando el número de puntos de conteo y/o transectos realizados, longitud de transectos, y tiempo empleado en las estaciones de muestreo durante el levantamiento de información.

Respuesta: El titular indicó que para el análisis de la fauna se utilizó fuente secundaria de acuerdo a la metodología descrita en el ítem 2.3.2. Metodología, literal "b", así, mismo en el ítem 2.3.9 Fauna se presenta la descripción en fauna del AID.

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 22: Se deberá precisar, con la referencia bibliográfica correspondiente, el criterio empleado para determinar el endemismo de las especies de aves enlistadas en el cuadro 66 (ítem 2.3.6), así mismo, deberá incluir el análisis de especies migratorias en base a los apéndices de la Convención sobre especies migratorias (CMS) y áreas de aves endémicas (EBAS).

Respuesta: El titular señaló que se empleó el Libro Rojo de Fauna Silvestre Amenazada del Perú para determinar el endemismo de las especies de aves. Así mismo se incluyó el análisis de especies migratorias en base a los apéndices de la Convención sobre especies migratorias (CMS) y áreas de aves endémicas (EBAS).

"(...)

2.3.9 Fauna:

... Así mismo se identificó 07 especies de aves, todas estas 07 especies se encuentran incluidas en la categorización de "mínima preocupación" (LC) por la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). En este apéndice se incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su

⁸ Decreto Supremo N°043-2006-AG que aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre

⁹ Lista roja de especies amenazadas de la UICN -Union Internacional para la conservación de las Naturales y el Apéndice de CITES- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora- CITES.

¹⁰ Libro rojo de plantas endémicas del Perú. León et al. (2006)

Av. Javier Prado Oeste N° 2442

Urb. Orrantia, Magdalena del Mar – Lima 17

T. (511) 225-9005

www.serfor.gob.pe

www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

supervivencia. De las 07 especies de aves ninguno se encuentra en el apéndice I y II de la Convención sobre la Conservación de la Especies Migratoria de Aves Silvestres (CMS). Por otro lado, de Acuerdo al EBAS (Área de Especies Endémicas) en el área de estudio no se encuentra ninguna área importante de la conservación de aves..."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 23: Incluir un ítem donde se describan los ecosistemas frágiles presentes en el área de estudio, así mismo presentar un mapa temático (Datum WGS84) sobre estos ecosistemas superpuesto con los componentes del proyecto con su respectiva progresiva.

Respuesta: Según lo solicitado, se adjunta la información en el ítem 2.3.7. Ecosistemas frágiles, donde se menciona lo siguiente:

"(...)

2.3.7. Ecosistemas frágiles

Según la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-MINAGRI-SERFOR-DE., el área del proyecto no se encuentra dentro de un ecosistema frágil, ya que, la provincia de Pasco al igual que el distrito de Ticlacayán no se encuentran en la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles..."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 24: Los nombres científicos de las especies de flora y fauna silvestre deberán ser escritos correctamente, en cuanto a su tipografía (cursiva o subrayada) y acorde a su actualización taxonómica dentro de su grupo correspondiente.

Respuesta: De acuerdo con lo solicitado, en la información presentada se escribió correctamente los nombres científicos de las especies de flora y fauna silvestre.

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 25: En el programa de medidas de protección de recursos naturales, durante la etapa de construcción se deberá incluir las siguientes acciones: Prohibir el uso de armas de fuego, no quemar y/o extraer la vegetación, delimitar las áreas sensibles de flora y fauna silvestre.

Respuesta: Según lo solicitado, se complementó la información en el ítem 5.2. Sub Programa de Medidas de Protección de los Recursos Naturales, literal "a", Cuadro V-9: Matriz de manejo Ambiental en la Etapa de Construcción – Medio Biológico.

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 26: El desarrollo de las actividades de desbroce de la vegetación o cualquier actividad de desbosque (con excepción de áreas con plantaciones forestales registradas en predios privados) debe ser autorizada por el SERFOR, para ello deberá solicitar anticipadamente. Los requisitos mínimos para solicitar autorización de desbosque se encuentran estipulados en el Anexo 1, Requisito 5 del Reglamento para la Gestión de Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI. Asimismo, se tendrá que realizar un inventario detallado de la cobertura vegetal a retirar, el cual estará a cargo de un especialista botánico o forestal.

Respuesta: Según lo requerido, se complementó la información en el ítem 5.2., literal b. Medidas Ambientales para el Manejo de Suelos Orgánicos, donde se menciona lo siguiente:

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

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



07

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

"(...)

b. Medidas Ambientales para el Manejo de Suelos Orgánicos

- Antes de realizar las actividades de desbroce se deberá solicitar anticipadamente autorización ante SERFOR, según los requisitos mínimos para solicitar autorización de desbroce, lo cual se encuentra estipulado en el Anexo 1, Requisito 5 del Reglamento para la Gestión de Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.

- Para las actividades de desbroce se deberá realizar un inventario detallado de la cobertura vegetal a retirar, el cual estará a cargo de un especialista botánico o forestal..."

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 27: En el plan de cierre, se deberá describir en mayor detalle las acciones que se desarrollaran durante la revegetación teniendo en cuenta lo establecido en los "Lineamientos para la restauración de Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

Respuesta: Según lo solicitado, se complementa la información en el ítem 8.1.2 literal e. Revegetación del Capítulo VIII Plan de Cierre.

Conclusión: Observación absuelta.



Observación N° 28: De corresponder, se deberá implementar medidas de conservación adecuadas que garanticen la menor afectación a las poblaciones de las especies identificadas en alguna condición de amenaza nacional e internacional. Algunas medidas podrían incluir actividades de translocación, considerando los aspectos técnicos de las "Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC (2013). Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, viii + 57 pp), el cual deberá estar a cargo de profesionales altamente capacitados.

Respuesta: Según lo solicitado, se complementó la medida recomendada en el ítem 5.2. Sub programa de medidas de protección de los recursos naturales, literal "a", Cuadro V-10: Matriz de manejo Ambiental en la Etapa de Construcción – Medio Biológico.

Conclusión: Observación absuelta.



Observación N° 29: En el plan de seguimiento y control se deberá incluir el monitoreo de flora y fauna, con mayor énfasis en la etapa construcción; contemplando la representatividad por tipo de vegetación y la aplicación de metodologías estandarizadas de muestreo acorde al grupo taxonómico, entre otros aspectos. Adicionar este monitoreo al cronograma y presupuesto del proyecto en mención.

Respuesta: Según lo solicitado, se complementó la información en el ítem 6.1.6 Monitoreo de Flora y fauna.

"(...)

6.1.6 Monitoreo de Flora y fauna

Los puntos de monitoreo de flora y fauna en la etapa constructiva se definirán durante la elaboración del EIA, ya que esto dependerá de los puntos establecidos para el levantamiento de información forestal y de fauna silvestre para la caracterización de línea base, esta actividad se desarrollará de acuerdo al ítem 3.3.3 Flora silvestre y 3.3.4 Fauna silvestre de los Términos de referencia propuestos para el EIA, donde



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR
Servicio Nacional
Forestal y de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Menciona presentar una tabla de coordenadas en UTM de los puntos de colecta de flora, fauna y los métodos de evaluación.. "

Conclusión: Observación absuelta.

III. CONCLUSIÓN

Las observaciones formuladas por la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre referente a los Términos de referencia (TdR) y de la Evaluación Ambiental Preliminar – EVAP del Proyecto "Mejoramiento de la Carretera del centro poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, distrito de Ticlacayán, Pasco", han sido absueltas en su totalidad.

IV. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE.

Es todo lo que informamos a ustedes, para los fines consiguientes.

Atentamente,

Ing. Carmen Marcela Osorio Pérez
Especialista Forestal
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio
Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Biga. Maritza Cárdenas Molina
Especialista en Investigación de Fauna Silvestre
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio
de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Visto el Informe Técnico N° -2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF que antecede y estando conforme, la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre lo hacen suyo y lo elevan a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, para proseguir con el trámite correspondiente.

Atentamente,



Biga. Isela del Carmen Arce Castañeda
Directora (e)
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio
Forestal
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR



M.V. Jessica Maria Gálvez-Durand Besnard
Directora
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio
del Patrimonio de Fauna Silvestre
Autoridad Administrativa CITES – Perú
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Adj.:Expediente

CUT: 00066155-2018

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

EL PERÚ PRIMERO



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo N° 06

TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI DETALLADO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEL CENTRO POBLADO DE PARIAMARCA - YANACACHI - NUEVA AURORA – DISTRITO DE TICLACAYAN – PASCO – PASCO"



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI DETALLADO DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEL CENTRO POBLADO DE PARIAMARCA - YANACACHI - NUEVA AURORA – DISTRITO DE TICLACAYAN – PASCO – PASCO"

1. RESUMEN EJECUTIVO

Contendrá una síntesis del proyecto que no exceda el 10% de la totalidad del expediente sin contar anexos. Debe resumir los siguientes aspectos:

- Datos de la empresa consultora: se consignarán datos de la empresa consultora encarga de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, datos del representante legal, así como relación de los profesionales responsables de su elaboración.
- Precisar los lugares donde se podrá revisar el instrumento de gestión ambiental completo.
- Marco Legal.
- Ubicación (geográfica y política)
- Descripción del proyecto (describir de manera clara, precisa, integra y exacta el proyecto, precisando la ubicación, objetivo y justificación), identificar y describir los componentes principales y auxiliares por etapas, además de ello se describirá las actividades para cada etapa del proyecto, y se presentará un cronograma por cada etapa y el tiempo de ejecución y monto estimado de inversión del proyecto.
- Requerimiento de mano de obra.
- Descripción de áreas de influencia, directa e indirecta.
- Línea base ambiental (Principalmente información de las características del área a ocupar por el proyecto y su entorno, precisar brevemente centros poblados existentes, medio físico, biológico y componente social).
- Describir de forma sintética las fuentes naturales de agua para su captación y uso en el proyecto y su entorno. Asimismo, la disposición final de las aguas residuales tratadas.
- Descripción de los impactos, tanto directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos, en forma concisa los impactos que podrían generar la ejecución del proyecto en los recursos hídricos superficial y subterráneos (de ser el caso) y sus medidas de prevención y mitigación.
- Estrategia de Manejo Ambiental.
- Principales resultados del proceso de participación ciudadana.
- Cronograma de actividades y costo de inversión por etapas.
- Presentar planos en coordenadas UTM y escala adecuada, tales como: Mapa de ubicación, Mapa de componentes principales y auxiliares, Mapa de área de influencia directa e indirecta

Asimismo, deberá considerarse las disposiciones establecidas en la Resolución Jefatural N° 058-2016SENACE/J, referido a las medidas complementarias para la redacción del Resumen Ejecutivo. Cabe precisar que el Resumen Ejecutivo debe indicar los lugares donde se podrá revisar el instrumento de gestión ambiental completo.

Se deberá incluir una tabla de contenido o índice completo del instrumento de gestión ambiental. Por último, se deberá incluir una tabla de contenido o índice completo del



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

instrumento de gestión ambiental.

2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL DEL EIA-SD

Presentar el análisis del marco legal para la protección del ambiente aplicable al proyecto de inversión, en correspondencia al Anexo 111, Punto 2 del Reglamento de la Ley del SEIA aprobado con el D.S. N° 019-2009-MINAM.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este punto se considerará la descripción del proyecto de inversión en sus diferentes etapas, planificación, construcción, operación, mantenimiento y abandono o cierre, teniendo en cuenta su tiempo de ejecución, los componentes, acciones, actividades u obras, entre otros, según lo detallado a continuación.

3.1. Objetivos y justificación del proyecto

Presentar los objetivos principales y específicos del proyecto, así como justificar la ejecución del proyecto.

3.2. Antecedentes generales del proyecto

Los antecedentes del proyecto deberán contener la siguiente descripción:

- a. Describir los antecedentes relevantes del proyecto indicando su nombre, la identificación legal y administrativa del proponente, hasta la presentación del EIA-sd, con énfasis en: justificación, contratos de concesión, estudios e investigaciones previas, trámites administrativos realizados en el marco de la evaluación ambiental o estudios ambientales anteriores relacionados con el proyecto si fuera el caso.
- b. Informar sobre infraestructura o derechos preexistentes en el área de influencia directa del proyecto; y, de ser el caso, los mecanismos de comunicación y/o consulta a la población involucrada acerca del proyecto materia del presente EIA-sd, en el marco de la normativa vigente.
- c. Según corresponda, se debe mencionar el número y fecha de emisión de las siguientes autorizaciones (Ley 27446, Artículo 8) relacionadas con el trabajo de campo para la Línea Base biológica:
 - Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR.
 - Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos sin valor comercial, emitida por PRODUCE.

3.3. Localización geográfica y política del proyecto

Se debe señalar las siguientes descripciones:

- Las coordenadas UTM WGS84 inicial y final del trazo del proyecto (por tramos); así como de las progresivas cada kilómetro, 5 km, 10 km, etc. dependiendo de la longitud del trazo.
- De ser el caso, mencionar la ubicación del proyecto respecto al Área Natural



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) o Área de Conservación Regional (ACR).

- Precisar la ubicación de las localidades, centros poblados, a la zona de emplazamiento del Proyecto.
- Precisar las vías de acceso principales, secundarias o accesorias para llegar al emplazamiento del Proyecto, indicar si son asfaltadas, afirmadas u otras, así como su estado de conservación.
- Incluir en el anexo correspondiente, los shapefile editable con las coordenadas UTM de ubicación de los componentes del proyecto (componentes permanentes y temporales).
- Precisar las progresivas del trazo del proyecto, y su distancia en línea recta a cuerpos natural de agua".
- Presentar información respecto a la infraestructura de servicio en los centros poblados donde se desarrollará el Proyecto, tales como: red de agua potable, sistema de alcantarillado, red eléctrica, sistema municipal de captación de aguas de lluvia.
- Las circunscripciones político-administrativas (departamento, provincia, distrito) que atraviesa el trazo del proyecto según su progresiva.
- Elaborar el mapa de ubicación del trazo del proyecto, a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM WGS84, en el cual se observe: ancho de derecho de vía, progresivas, curvas de nivel, hidrografía, unidades poblacionales que correspondan según el Artículo 9.-, Categorías y Rangos Jerárquicos de los Centros Poblados del SINCE del Decreto Supremo N° 022-2016- VIVIENDA, vías de acceso; ANP, ZA o ACR. Adjuntar en la versión digital del estudio "el correspondiente shapefile georreferenciado.
- 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. Evaluación de la alternativa más viable del proyecto, desde el punto de vista ambiental, social y económico, incluyendo el análisis de alternativas del proyecto y la evaluación de posibles riesgos que puedan afectar la viabilidad del Proyecto o sus actividades. Esto para el caso de proyectos a nivel de formulación y evaluación.

3.4. Características técnicas actuales

Se deberá describir en lo que corresponda las características y condiciones actuales de la carretera, se empleará el formato del Apéndice 02 para las características generales. Adicionalmente se especificará la siguiente información:

- Red vial
- Categoría según demanda
- Orografía, Tipo de pavimento
- Ancho de calzada
- Ancho de bermas a cada lado
- Pendiente máxima
- Ancho y altura de la cuneta
- Velocidad directriz



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- Máximo sobre ancho
- Radios en curvas horizontales y de vuelta
- Bombeo de calzada
- Peralte, Sub base, Base
- Ancho de derecho de vía
- Obras de drenaje
- Identificación de las áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, hundimientos, etc.),
- Puentes y Pontones.

Adicionalmente se describirá las obras de arte y drenaje, según el formato del ítem 2.1 del Apéndice 02.

3.5. Características técnicas proyectadas componentes de la vía

- Identificar las secciones transversales tipo de la vía y sus componentes. Presentar estas secciones en un plano de corte vertical, a escala adecuada, donde se visualicen la disposición y dimensiones de estos componentes y su relación con el terreno natural.
- Describir las características de diseño de los componentes de la vía: Pavimento, base, sub- base, bermas, bombeo, peralte, derecho de vía o faja de dominio, separadores, taludes, gálibos, muros de contención, barreras de seguridad, ductos, cámaras para fibra óptica, guardavías u otros. Cuando sea aplicable, cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final).
- Describir las características de diseño del drenaje longitudinal de la vía: Cunetas, subdrenes, zanjas de coronación u otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y disposición respecto al trazo de la vía (progresiva inicial y final).
- Describir las características de diseño del drenaje transversal de la vía: Alcantarillas, badenes, entre otros. Cuantificarlos, clasificarlos de acuerdo a sus características particulares de diseño, indicar su longitud y ubicación (progresiva) respecto al trazo de la vía.
- Presentar los planos de diseño de las obras de arte y drenaje, secciones transversales, con cuadros de datos y especificaciones técnicas a escala adecuada y leyenda correspondiente.
- Presentar las secciones transversales de la vía en un plano a escala adecuada, donde se visualice la relación corte - relleno con el terreno natural.
- Describir las características de diseño de las obras: defensas ribereñas, enrocados, gaviones u otros; previstas para proteger las riberas que sean afectadas por la construcción de la vía. Precisar los criterios hidrológicos e hidráulicos que justifican la alternativa seleccionada para la protección de riberas (adjuntar los estudios hidrológicos e hidráulicos realizados para el diseño). Presentar a escala adecuada los planos de diseño, topográficos de las defensas ribereñas, enrocados, u otros, con vistas en planta, de perfil longitudinal y de secciones transversales, indicar cuadros de datos técnicos y especificaciones técnicas.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Componentes del Pontón:

- Indicar los criterios básicos y datos de diseño, tales como el caudal de diseño, en función al periodo de retorno usado. Precisar los criterios adoptados para seleccionar su ubicación, sustentando la mínima afectación al ambiente.
- De acuerdo con la naturaleza del pontón, indicar su longitud total y tipo de estructura, longitud de accesos, altura de la rasante y gálibo.
- Características técnicas de la superestructura, subestructura infraestructura.
- Describir los principales aspectos estructurales, hidráulicos y geotécnicos considerados en el diseño de las cimentaciones, para minimizar los impactos ambientales sobre las áreas intervenidas.
- Características técnicas de los muros de contención y obras de defensa ribereña, con énfasis en aspectos geotécnicos.
- Características de diseño del pavimento de los accesos, incluyendo la carpeta asfáltica, base y sub-base.
- Presentar los siguientes planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84:
 - Vista en planta del pontón, con la delimitación del cruce con el cuerpo de agua.
 - Topografía, con la ubicación del puente y la delimitación del cauce, ribera y faja marginal.
 - Vista de perfil del pontón, con los niveles de agua máximos, mínimos, gálibo, delimitación de faja marginal, sus accesos y niveles de rasante.
 - Diseño general de la estructura del pontón, incluyendo las cimentaciones

Describir las características técnicas del proyecto actual y proyectado (formato del ítem 2.1 Apéndice 02), así como los requerimientos físicos y humanos durante las diferentes etapas del proyecto. Se deberá indicar el tiempo de vida útil del proyecto, monto estimado de inversión y presentar el cronograma de ejecución del proyecto. Para lo cual se deberá considerar la última versión del Manual de Carreteras - Diseño Geométrico, y describir lo siguiente:

- Normas técnicas empleadas para el diseño del proyecto: vial, componentes principales y auxiliares; requeridas para todas las etapas del proyecto.
- Criterios ambientales (físicos y biológicos) y sociales para el diseño del proyecto (vía y componentes auxiliares).
- Principales aspectos hidráulicos, hidrológicos y geotécnicos considerados en el diseño del proyecto, para minimizar los impactos ambientales y sociales.
- Incluir y describir los componentes auxiliares: temporales y permanentes.

3.6. Descripción de las etapas del proyecto

A. Descripción de la Etapa de Levantamiento de Información

La descripción de la etapa de levantamiento de información de las características del terreno implica la descripción de las acciones empleadas



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

para la recolección de datos utilizados para el diseño de ingeniería del proyecto.

Adicionalmente se presentará los requerimientos de:

- Para cada etapa del Proyecto presentar requerimientos de: materiales, maquinarias, equipos. Los recursos naturales, agua, las materias primas, los insumos químicos (Hojas de Seguridad MSDS), aceites y grasas, demanda de combustible, demanda de energía, entre otros; que se utilizarán en los procesos constructivos, su origen, características y peligrosidad, así como las medidas de control para su transporte, almacenamiento y manejo.
- Las características de las emisiones atmosféricas, niveles de ruido, vibraciones, efluentes domésticos e industriales (cantidad de baños químicos de acuerdo a Reglamento de Seguridad en la Construcción G.050), residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados (de acuerdo a normativa vigente D.L N° 1278), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Requerimiento y procedencia de personal, los requerimientos logísticos, entre otros.

B. Descripción de la Etapa de Construcción

Se presentará los aspectos que a continuación se describen:

- Trabajos preliminares: replanteo topográfico, movilización de equipos y maquinarias, identificación de las instalaciones auxiliares del proyecto, además, indicar las gestiones que se realizarán ante instituciones públicas y/o privadas, personas naturales y/o jurídicas, para obtener el permiso de uso de las áreas previstas para las instalaciones auxiliares y adquisición de predio. Si es necesario la adquisición de predios, describir las gestiones que se realizarán para los terrenos que serán ocupados por la carretera.
- Limpieza, desbroce, desbosque, demolición de infraestructuras existentes (ubicación, superficie y características ambientales). Complementar que, en el caso del desbroce de cobertura vegetal, se deberá realizar un inventario detallado de la cobertura a retirar, indicando el área de extensión a impactar, la cual deberá ser realizado por un especialista botánico o forestal.
De corresponder, se deberá incluir medidas con actividades de translocación, autorizado previamente por el SERFOR, y considerar lo indicado en el artículo 121 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre (D.S N° 019-2015-MINAGRI), además de los aspectos técnicos de las "Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC (2013). Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version '1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, viiii + 57 pp), el cual deberá estar a cargo de profesionales altamente capacitados.
- Explanaciones, se deberá describir la ubicación, superficie y las caracterizaciones ambientales.
- Extracción de material para la obra (volumen total).
- Estimar los volúmenes de movimiento de tierras que serán removidos.
- Extracción de material para la ejecución del proyecto (Volumen total)



- Disposición final de material excedente (Volumen total)
- Construcción de pavimento (actividades a desarrollar para el afirmado)
- Uso de fuentes de agua (formato del ítem 2.2.1 del Apéndice 02).
- Procedencia y uso de agua potable, para consumo humano.
- Balance de materiales (formato 4 del ítem 2.2.2 del Apéndice 02).
- Transporte de materiales.
- Construcción y funcionamiento de campamentos, patio de máquinas.
- Mencionar las actividades consideradas para habilitar accesos al proyecto y sus componentes. De corresponder, indicar las actividades a implementar para evitar la congestión vehicular y de seguridad vial.
- Construcción de obras de arte y drenaje
- Protección de riberas.
- Construcción de enrocado.
- Describir las actividades constructivas de los componentes al lado de la vía.
- Señalizaciones
- Mencionar los equipos y máquinas que se utilizarán, indicando algunas características relevantes, como: cantidad de unidades, potencia, capacidad, etc. Dado que dicha información servirá para estimar las emisiones, ruido y vibraciones.

C. Descripción de la Etapa de Cierre de Actividades

Se entiende por cierre al conjunto de actividades que deben ser planificadas y ejecutadas por el Titular del proyecto a fin de asegurar, respecto de las áreas disturbadas o afectadas en la etapa constructiva y operativa del proyecto, la oportuna rehabilitación, de tal manera que dicho entorno sea compatible con las condiciones ambientales existentes previamente a la ejecución del proyecto, o de ser el caso, mejore tales condiciones iniciales, evitando la generación de pasivos ambientales.

D. Descripción en la Etapa de Operación y Mantenimiento

- Descripción de las actividades de operación y mantenimiento (rutinario y periódico) que se realizarán durante la vida útil de la infraestructura vial.
- Identificar, caracterizar y estimar (proyección mensual), cuando sea aplicable, los residuos, material de demoliciones o cualquier otro material resultante de la ejecución de estas actividades. Describir el manejo, procedimiento de transporte y de disposición final.
- Indicar los sitios de disposición final de residuos, que deben contar con autorización de la DIGESA.
- Cuantificar y clasificar el personal que intervendrá en esta etapa.
- Elaborar una lista de los principales equipos y la maquinaria que se emplearán en esta etapa.
- Identificar y estimar (m³/mes) los contaminantes atmosféricos que pueden generar los equipos y maquinaria que se utilicen en las actividades. Sustentar la estimación y precisar la referencia, considerar que los valores estimados no deben superar los Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- La gestión de residuos debe cumplir lo establecido con la normativa vigente para la gestión y manejo de residuos.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

3.7. Instalación de las áreas auxiliares

Descripción técnica de las características de todos los componentes principales y auxiliares (tales como accesos, suministro y distribución de energía, campamentos, almacenes, canteras, tanques de almacenamiento de combustible, y otros, según sea el caso) y sus coordenadas UTM WGS84. Determinación de la ubicación, área y perímetro de las Instalaciones Auxiliares del Proyecto, tales como Campamentos, Patio de máquinas, DMEs, entre otros, considerando su ubicación en una zona en la que no intercepte cuerpos de agua naturales, a fin de no afectar su calidad y su curso natural, teniendo en cuenta el ancho de la faja marginal de acuerdo a lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA.

Presentar mapas y planos a escala adecuada y en coordenadas UTM WGS84, con todos los detalles, que permitan visualizar la cartografía y distribución de todos los componentes del Proyecto.

A. Canteras

Se deberá consignar la siguiente información:

- Cuadro resumen según formato del ítem 2.3.1 del Apéndice 02.
- Ficha de caracterización de cada cantera según formato del ítem 2.4 del Apéndice 02.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación de cantera y acceso) y plano de secciones transversales para cada cantera, se tomará en cuenta las canteras analizadas en estudios anteriores.
- Autorización de uso del área como cantera de cerro y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.
- Documentos del propietario de los predios, individuales o comunales, a utilizar para áreas auxiliares u otras que la obra necesite (Título de propiedad u otros documentos que sustente la titularidad del predio como: ficha registral o constancia de posesión) y copia de DNI de los mismos.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) según corresponda.
- En el caso de canteras de río (material de acarreo), considerar las particularidades de la determinación del volumen y método de explotación según las características del río, tener en cuenta la R.J. N° 423-2011-ANA.
- Se requiere la opinión técnica vinculante de la ANA respecto a la extracción de materiales de acarreo de los ríos. Esta se solicitará como requisito para la expedición de las autorizaciones por parte de las municipalidades correspondientes, secciones transversales para cada cantera.

B. Depósito de material excedente (DME)

Es el espacio destinado a la disposición final del material excedente de cortes, material de escombros y desmontes. Consignar el volumen total de material generado y su disposición en cada DME. No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos.

Se deberá consignar la siguiente información:



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

- Cuadro resumen según formato del ítem 2.3.2. del Apéndice 02.
- Ficha de caracterización de cada DME según el formato del ítem 2.4 del Apéndice 02.
- Plano de levantamiento topográfico (delimitación del DME y acceso), plano de las secciones transversales, longitudinales y de conformación final para cada DME.
- Autorización de uso del área como DME y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.
- Tener en cuenta que la distribución de los DMEs esté de acuerdo a los volúmenes de generación de material excedente a lo largo del tramo vial, a fin reducir al mínimo las distancias de transporte de material.
- Documentos del propietario de los predios, individuales o comunales, (Título de propiedad u otros documentos que sustente la titularidad del predio como: ficha registral o constancia de posesión) y copia de DNI de los mismos.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.
- Determinación de punto de acopio, la ubicación, área y perímetro de los DMEs, considerando su ubicación en una zona en la que no intercepte cuerpos hídricos naturales, a fin de no afectar su calidad y su curso natural, teniendo en cuenta el ancho de la faja marginal, de acuerdo a lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA; asimismo, describir la técnica que se utilizará para brindar estabilidad a los DMEs, considerando la pendiente del terreno, para evitar posibles erosiones en época de precipitaciones, las cuales podrían llegar a cursos de agua. Dicha información deberá ser actualizada en los planos correspondientes.
- No debe incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos. Para estos se deberá construir depósitos impermeabilizados o conservarlos en recipientes no degradables.

C. Campamentos

Si corresponde, se considera dentro del área del campamento la infraestructura de viviendas, cocinas, comedores, almacenes, oficinas y la infraestructura sanitaria (abastecimiento y tratamiento de agua potable, servicios higiénicos, tratamiento de efluentes domésticos, áreas de almacenamiento y disposición de residuos sólidos domésticos) y áreas de recreación.

- Cuadro resumen según formato del ítem 2.3.3 del Apéndice 02
- Ficha de caracterización de cada campamento según el formato del ítem 2.4 del Apéndice 02.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta
- Autorización de uso del área como campamento y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.
- Documentación del Propietario (Título de propiedad u otros documentos que sustente la titularidad del predio como: ficha registral o constancia de posesión) y copia de DNI de los mismos.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- Se deberá indicar la disposición final en coordenadas UTM WGS84, de los efluentes del campamento.

D. Patio de maquinas

Se considera dentro del área del patio de máquinas los talleres de mantenimiento y reparación de equipos, el área del parqueo de máquina y equipos, el almacén de combustible y surtidor; el almacén de insumos y materiales industriales, el área de almacenamiento temporal y/o disposición final de residuos peligrosos e industriales.

Se deberá consignar la siguiente información:

- Ficha de caracterización de cada patio de máquinas según el formato del ítem 2.4 del Apéndice 02.
- Plano de ubicación y distribución de vista en planta.
- Autorización de uso del área como Patio de Máquina y sus accesos, suscrita con el propietario del terreno, indicando la progresiva, el lado y el área en metros cuadrados.
- Documentación del Propietario (Título de propiedad u otros documentos que sustente la titularidad del predio como: ficha registral o constancia de posesión) y copia de DNI de los mismos.
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.

3.8. Descripción de recursos e insumos

- Recursos Naturales, se describirá la cantidad de material de cantera y agua, se utilizará para la etapa de construcción.
- El balance de agua y balance de masa (flujo de insumos y productos) para el Proyecto (Ver formato 2.2.1 y 2.2.2 del Apéndice 02).
- Fuentes de agua.
- La cantidad, fuentes, sistema de captación, transferencia y almacenamiento del recurso hídrico necesario para el proyecto.
- Insumos, se detallará los insumos químicos (hojas de seguridad MSDS), aceites y grasas, demanda de combustible, equipos, maquinarias y materia primas y materiales a emplearse para la construcción de la carretera y sus componentes, origen, características y peligrosidad, así como las medidas de control para su transporte, almacenamiento y manejo (Ver formato del ítem 2.7 del Apéndice 02).
- Demanda de Energía, se describirá el tipo de energía que se abastecerá los campamentos.
- Mano de Obra, se describirá el requerimiento y procedencia de personal y la fuerza laboral estimada por el Proyecto en sus diferentes etapas.

3.9. Descripción de efluentes, residuos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones

A. Vertimientos y emisiones

- Se estimará las emisiones generadas por las maquinarias, equipos, vehículos.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- Las características de las emisiones atmosféricas, niveles de ruido, vibraciones, efluentes domésticos e industriales (cantidad de baños químicos de acuerdo a Reglamento de Seguridad en la Construcción G.050), residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados (de acuerdo a normativa vigente D.L N° 1278), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Descripción de la energía, vertimiento, emisiones, generación de efluentes, residuos sólidos, generación de ruido y vibraciones.
- Generación de Ruido y Vibraciones, se presentará una lista de las maquinarias, equipos y vehículos que emiten ruido y generan vibraciones y la estimación de los niveles de estos.

B. Generación de efluentes

- Se estimará la cantidad de agua residual a producirse durante toda la obra, y se propondrá la cantidad de baños químicos a emplearse durante la etapa de ejecución de la obra.
- Determinación de la cantidad y calidad de los efluentes y emisiones, de acuerdo con la tecnología y/o tipos de procesos a ser empleados.

C. Generación de residuos sólidos

- La generación de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados (de acuerdo a normativa vigente D.L N° 1278), residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, se estimará la producción de residuos sólidos durante toda la obra.
- Cantidad estimada y tipo (incluyendo caracterización referencial física y química) de los residuos que se generarán y cómo se dispondrán éstos.

3.10. Requerimiento de mano de obra

Se deberá describir el requerimiento y procedencia de personal, los requerimientos logísticos, entre otros por cada etapa del proyecto.

3.11. Envergadura del proyecto

Se deberá establecer un área de influencia (directa e indirecta) en función de los impactos ambientales potenciales que se generarán.

3.12. Cronograma de ejecución

Se deberá adjuntar el cronograma en concordancia con las actividades por etapas del proyecto.

3.13. Tiempo de vida útil y monto de inversión

Se especificará el tiempo de vida útil y el monto estimado de inversión del proyecto.

4. LÍNEA BASE

4.1. Área de influencia del proyecto



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

Se procederá a la delimitación y descripción del Área de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AI), teniendo en consideración los impactos que causen o puedan causar las diferentes etapas del proyecto. Se justificarán los criterios para la delimitación del AID y AI en función a las características propias de la infraestructura a instalarse y el impacto que generan, por lo tanto, la delimitación de áreas de influencia a través de franjas homogéneas a lo largo del proyecto no es válida.

El Área de Influencia puede definirse de acuerdo al impacto y las características físico - naturales y las condiciones ambientales del área impactada por el proyecto y no sólo limitadas a la infraestructura a instalarse; es decir, la evaluación de esta área debe ser desde un punto de vista físico, biológico, social, económico y cultural.

Asimismo, la descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del Proyecto, considerando el estudio de macro y micro localización, así como la ubicación con relación a un área natural protegida y/o su zona de amortiguamiento, de ser el caso.

A continuación, algunos criterios válidos para delimitar el área de influencia directa e indirecta.

A. Área De Influencia Directa – AID.

Para establecer el AID, se deberá tomar en consideración los siguientes criterios, en cuanto corresponda, para el proyecto propuesto:

- Posibles impactos ambientales directos significativos con repercusiones sociales (impacto en el agua, suelo, aire, flora y fauna).
- Probables impactos que afecten a las especies de flora y fauna (terrestre o acuática), cobertura vegetal y los hábitats, así como los servicios ambientales que estos brindas.
- Posibles impactos económicos directos (afectación a los recursos con los cuales subsiste la población local y las actividades económicas que esta realiza).
- Impactos generados por la actividad del Proyecto que afectan a la salud de la población.
- Cambio de uso de los terrenos donde se instalarán las áreas auxiliares.
- Impacto en el tránsito vehicular por efecto de las actividades del Proyecto.
- Las zonas expuestas a impactos por el proyecto, las instalaciones auxiliares y sus respectivos accesos.
- Distritos y/o centros poblados (comunidades, caseríos y otros) en cuya jurisdicción se realicen los trabajos.
- Las Áreas Naturales Protegidas y su Zona de Amortiguamiento colindantes o cruzadas por la vía o sus componentes. Se deberá considerar a las áreas de conservación regional y municipal e incluso privadas, si las hubiese, así como otros sitios de interés como las áreas RAMSAR. Ecosistema críticos atravesados o colindantes con la vía.
- Las fuentes y los usos del agua en las unidades hidrográficas en la zona de emplazamiento del proyecto.
- Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural o asentadas en el área del proyecto.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- Los predios (vivienda, tierras y otros) que puedan ser afectados o beneficiarios por las obras relacionadas a la infraestructura de transporte urbano.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.
- Cabe precisar que, en aso el proyecto y/o sus componentes involucren ANP, ZA o ACR, el AID deberá abarcar el área de compatibilidad otorgada por el SERNANP.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.
- Para la presentación del EIA-sd, deberá adjuntar un mapa del AID y AI a una escala adecuada que permita visualizar claramente la ubicación de la vía, de las localidades y centro poblados.

B. Área De Influencia Indirecta - AI

Para establecer el AI, se deberá tomar en consideración los siguientes criterios, según corresponda, para el proyecto propuesto:

- Las zonas (las comunidades campesinas, las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural y ecosistemas) vinculadas a la vía, por caminos de acceso que confluyen en la misma.
- Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios.
- Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

Para la presentación del AI, se deberá adjuntar un mapa del AI en una escala adecuada, que permita visualizar claramente la ubicación del proyecto, las localidades y/o distritos.

4.2. Línea Base Física

Metodología aplicable al Medio Físico

En la descripción de la metodología utilizada, se deberá referir la manera en que se ha obtenido la información y la forma en que se han medido los indicadores pertinentes. Para ello, se deberán tomar datos en campo y se analizará información secundaria. A fin de que la información sea representativa y de acuerdo a las características del proyecto, dicha información debe realizarse en época de avenida y estiaje o, época húmeda y seca. Asimismo, el titular puede hacer uso de la línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM en el Sub capítulo III.

Los sitios, transeptos, estaciones o puntos de muestreo deben georreferenciarse (coordenadas UTM, Datum WGS 84) para verificar su representatividad en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje), y debe estar sustentado. La caracterización debe describir el comportamiento ambiental de un año con condiciones ambientales "normales", y descripciones de condiciones anómalas. La descripción puede ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

La descripción de este ítem se desarrolla a continuación.

A. Clima

Se debe describir los parámetros de precipitación, temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad del viento.

- Considerar como mínimo de diez (10) años de período de registro de las estaciones meteorológicas empleadas.
- Considerar la evaluación de la temperatura (promedio mensuales y anuales, máximos, mínimos y promedios).
- Precipitación promedio mensual, y anual (máximos, mínimos y promedios), además del análisis de precipitación máxima en 24 horas.
- Considerar humedad relativa promedio mensual y anual (máximos, mínimos y promedios).
- Considerar la velocidad, dirección y rosa de vientos, así como sus promedios mensuales y anuales (máximos, mínimos y promedios).
- Se adjuntará la hoja de datos obtenida de las estaciones meteorológicas del SENAMHI empleadas para la caracterización, considerando criterios de distancia hacia el área de influencia directa del Proyecto y similitud de pisos altitudinales.

En caso de no contar con la data de una estación meteorológica del SENAMHI representativa para el área del proyecto, se deberá utilizar otro tipo de información para la caracterización del clima (por ejemplo, data modelada, polígono de Thiessen, u otros.), con la respectiva documentación que justifique técnicamente la información presentada.

B. Calidad de Aire

La caracterización de la calidad de aire en el área de influencia directa (AID) del Proyecto, considerará al menos tres (03) estaciones, distribuidas en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Paríamarca, además de, las dos estaciones de control (ubicadas a barlovento y sotavento del Proyecto). También, deberá considerar la ubicación de estaciones adicionales en función a áreas de potencial afectación a la calidad del aire durante la implementación del Proyecto como canteras, DME, etc. La caracterización deberá incluir todos los parámetros establecidos por el D.S. N° 003-2017- MINAM y en caso de prescindir de alguno de los parámetros, debe justificar técnicamente su exclusión.

El muestreo de calidad del aire deberá precisar los métodos que serán utilizados. El análisis de los resultados será comparado con los Estándares Nacionales de la Calidad del Aire, conforme la normatividad vigente. Adjuntar plano de los puntos de muestreo.

Se deberá de presentar los certificados de calibración de los equipos utilizados para el muestreo, asimismo el laboratorio encargado de hacer los análisis correspondientes deberá estar acreditado por INACAL y deberá adjuntarse el certificado de calibración de los equipos utilizados en el muestreo ambiental.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

C. Ruido

Se debe considerar la evaluación repetida por diferentes "zonas" del AID debido a que los ruidos pueden cambiar en cuanto a su intensidad y ocurrencia a lo largo del día y en días diferentes, debido a que las actividades locales pueden estar condicionadas a patrones (horarios de trabajo/ descansos, horas de mayor actividad, feriados, etc.).

Se incluirá tres (03) estaciones de ruido ambiental, distribuidas en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Paríamarca, y que considerará la ubicación de estaciones adicionales en áreas de potencial afectación a los niveles de ruido ambiental como DMEs, canteras, entre otros.

El muestreo de ruido deberá precisar los métodos que serán utilizados, los análisis de los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de la Calidad de Ruido, conforme la normatividad vigente. Adjuntar un plano de los puntos de muestreo. (Se adjuntará el certificado de calibración de los equipos utilizados en el muestreo ambiental, como de su calibrador).

D. Fisiografía

Se deberán describir las unidades fisiográficas sobre las cuales se emplaza el AID y AII del proyecto, precisando además las condiciones ambientales del área que fomentan el desarrollo de estas unidades. Se deberá adjuntar un mapa fisiográfico del área a escala adecuada.

E. Geología

Se describirán las características geológicas en el AID y el AII, considerando la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Además, se deberá precisar las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada. Adicionalmente, en caso corresponda, se incluirá un resumen del estudio geo mecánico del expediente de ingeniería del proyecto.

F. Geomorfología

Describir los principales procesos morfodinámicos, diferenciado aquellos activos de los inactivos, e indicar cuales tienen incidencia directa con el proyecto, considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto. (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM). Se podrá emplear información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años. Se presentará un mapa a escala adecuada.

G. Suelo

Se presentará las características edáficas de los suelos del AID del proyecto mediante la aplicación de la norma 013-2010-AG (Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos) y a un nivel determinado 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

levantamiento, teniendo en cuenta el nivel de reconocimiento o de cuarto orden, descrito en el artículo 20 de la norma, asimismo, se realizará el estudio de capacidad de uso mayor de tierras, y para esto será necesario la normativa que aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobados mediante D.S. N° 017-2009-AG (adjuntar un mapa a escala adecuada).

La evaluación de la calidad del suelo se realizará a través del muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultados. Para ello se utilizará como referencia la Guía para el Muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos (Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM).

El muestreo de calidad del suelo deberá precisar los métodos que serán utilizados para el muestreo de calidad del suelo, y para determinar las estaciones de muestreo deberá considerar el área de emplazamiento de los componentes auxiliares del proyecto. Para la caracterización edafológica, las muestras de suelos obtenidas deberán analizarse en el laboratorio en los siguientes parámetros: textura, conductividad eléctrica, ph, fósforo disponible, potasio disponible y capacidad de intercambio iónico.

Para el análisis de los resultados en relación a la calidad ambiental, éstos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo (Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM).

Adjuntar plano de los puntos de muestreo.

H. Uso actual de la Tierra

Se describirán los usos actuales del terreno, siguiendo las pautas o criterios establecidos por la Unión Geográfica Internacional (UGI) y se elaborará un mapa de uso de la tierra. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa. Asimismo, deberá precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto.

I. Hidrología e Hidrografía

Comprenderá la descripción de las características hidrológicas en el AID y se deberá identificar y describir las cuencas y microcuencas hidrográficas en el AI, incluyendo fuentes de agua lenticas y dinámicas. Adjuntar mapa a escala adecuada.

La información deberá centrarse en los caudales medios, crecidas y sentidos de escurrimiento, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto, a sus obras y a la información disponible.

J. Calidad de Agua

Para el muestreo de la calidad de agua se tomará en cuenta los siguientes criterios:

- Se considerará aquellos cuerpos de agua que podrían verse afectados por las actividades a ejecutar durante las diferentes etapas del proyecto o por



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

el emplazamiento de las instalaciones y/o áreas auxiliares.

- Se realizará el muestreo de calidad de agua con fines de caracterización del entorno antes de la ejecución del proyecto. Además, se deberá considerar la ubicación de los puntos de muestreo aguas arriba y abajo de cada componente del proyecto, también considerando estaciones en las proximidades de los centros poblados de Nueva Aurora, Yanacachi y Paríamarca.
- Se realizará la caracterización del agua en todas las estaciones seleccionadas incluyendo todos los parámetros establecidos por la normativa ambiental vigente (D.S. N° 004-2017- MINAM) para la categoría de cuerpo de agua continental definida por la ANA para los cursos de agua identificados en el AID, según la normativa vigente (RJ N° 056-2018-ANA)

Se deben precisar las principales fuentes contaminantes (natural, antropogénico, etc) de los recursos hídricos si existiesen en el AID del proyecto.

El laboratorio encargado de hacer los análisis correspondientes deberá estar acreditado por INACAL y deberá adjuntarse el certificado de calibración de los equipos utilizados en el monitoreo ambiental. Se deberá adjuntar un plano de ubicación de las estaciones de monitoreo y consignar ubicación en coordenadas UTM Datum WGS 84.

K. Síntesis y Análisis de la Línea Base Física

Consiste en presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto vial, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo.

Se deberá considerar en el análisis algunos de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto.

Se aclara que, para los muestreos respectivos, deberá adjuntar los siguientes documentos:

- Certificados de calibración.
- Informes de ensayo.
- Cadenas de custodia.
- Certificado de acreditación del laboratorio.
- Reporte de QA/QC de los ensayos realizados

4.3. Línea Base Biológica

Metodología aplicable al Medio Biológico

La empresa consultora realizará el levantamiento de información, para lo cual deberá adoptar las metodologías dispuestas en la Guía de Inventario de la Fauna Silvestre y Guía de Inventario de la Flora y Vegetación, aprobadas con



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

RM N° 057-2015-MINAM y RM N° 059-2015-MINAM, respectivamente. Asimismo, el Titular puede hacer uso de la línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N°005-2016-MINAM en el Subcapítulo III.

La información secundaria servirá para complementar la evaluación de los trabajos en campo; asimismo, deberá ser representativa en relación a las áreas de influencia del proyecto y contar con datos actuales.

Para el muestreo se considerará solicitar "*Autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental*" otorgada por SERFOR. Se debe tener en cuenta que el equipo técnico biológico (flora y fauna silvestre) que participará en el estudio deberá tener una experiencia mínima de tres años en el taxón a evaluar, el procedimiento y requisitos para la autorización se encuentra en el D.S. N°018-2015-MINAGRI.

Para la descripción del muestreo se deberá considerar los siguientes aspectos:

- El esfuerzo de muestreo debe ser representativo; asimismo, se deben presentar los criterios para la ubicación de los puntos de muestreo, los cuales deben guardar relación con las zonas del proyecto, así como en donde se producirán los impactos más relevantes.
- La descripción de las metodologías, esfuerzo de muestreo, selección y ubicación de puntos de muestreo, se realizará para cada uno de los grupos taxonómicos.
- Presentar en una tabla las coordenadas UTM de los puntos de muestreo de flora, fauna y organismos acuáticos y los métodos de evaluación (se realizará para cada uno de los grupos taxonómicos).
- La clasificación taxonómica se deberá hacer hasta el nivel de especie. El porcentaje de especies descritas hasta nivel de género debe ser mínimo.

La descripción de este ítem se desarrolla a continuación.

A. Ecorregión

Se debe considerar y describir la ecorregión o ecorregiones en las que se ubicará el proyecto (Brack (1986), MINAM (1990)). Se adjuntará un mapa a escala adecuada.

B. Zonas de vida

Identificación y descripción ecológica de las zonas de vida, según Leslie R. Holdridge, incluyendo las localidades del AID y AII que se encuentran dentro de cada una de estas zonas de vida y elaborar mapa temático respectivo a una escala adecuada dependiendo de la información secundaria consultada, el uso de imágenes satelitales y el trabajo de campo.

C. Flora Silvestre

De acuerdo a las características del área donde se desarrollará el proyecto se deberá utilizar la metodología para inventario, análisis de datos (debidamente interpretados) y las consideraciones indicadas en la Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM y sus actualizaciones. Cabe precisar que el muestreo de flora, se debe desarrollar por temporadas climáticas (húmeda y seca) para el levantamiento de datos de campo se definirán acorde al histograma 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

temperatura, humedad relativa y precipitación (datos proporcionados por estaciones meteorológicas registradas) las cuales deberán ser interpretadas y analizadas en forma integral.

Todas las especies deberán seguir un orden taxonómico, asimismo, los puntos donde se realicen las evaluaciones deberán estar debidamente justificados y señalados en el estudio mediante coordenadas UTM Datum WGS-84 y plasmados en un mapa, el cual incluirá la escala y sistema de coordenadas. Se precisarán las variables de análisis que puedan determinarse a partir de las evaluaciones cualitativas y cuantitativas realizadas en campo por unidad de vegetación en concordancia con lo señalado en el Anexo N°2 de la Guía de elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Impacto Ambiental – SEIA ⁴⁰ (Presentar material fotográfico de las especies identificadas).

- Identificar la presencia de especies claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la autoridad competente (D.S. N° 043 – 2006 – AG o actualizaciones), la Unión Internacional para la conservación de las Naturales – UICN y la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora- CITES.
- Presentar las especies por unidad de vegetación, (incluyendo a la vegetación ribereña); asimismo, revisar las claves de identificación taxonómica y determinar hasta nivel de especie, ya que casi todas están identificadas a nivel de género y esto no permite analizar si se encuentran o no en estado de amenaza (Ej. Senecio, Polylepis, Parastrephia, entre otros).
- Considerar entre los tipos de cobertura vegetal a la vegetación ribereña del río. Se adjuntará un mapa de cobertura vegetal a escala adecuada.
- Clasificar por estrato vegetal e identificar las especies de uso local (y sus potenciales), que los pobladores y/o comunidades de la zona utilizan para su aprovechamiento con relación a la medicina, construcción, alimentación, artesanía y otros, precisar si la información etnobotánica se obtendrá a partir de información secundaria o de entrevistas con los pobladores, en este último caso, antes del levantamiento de información se deberá contar con el consentimiento informativo previo.
- Presentar un mapa integral, en donde se visualicen los componentes del Proyecto, las formaciones o unidades de vegetación (incluida la vegetación ribereña), las áreas de influencia directa e indirecta; así también, los puntos de muestreo biológico, hidrobiológico y la ubicación de especies sensibles (categorizadas, endémicas, claves, etc.) resaltando aquellos en donde se registraron especies en estado de amenaza. El fin de este mapa es poder identificar potenciales impactos a los hábitats terrestres y acuáticos. Asimismo, presentar material fotográfico de las especies identificadas.
- Incluir: composición, frecuencia, abundancia, cobertura vegetal, similaridad, curva de acumulación de especies, listado de especies endémicas, indicadoras y exóticas.

⁴⁰ Numeral 2.0 y 2.1. del Anexo N°2 de la Guía de elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Impacto Ambiental – SEIA, aprobado con R.M. N°455-2018-MINAM.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- El esfuerzo de muestreo de la evaluación in situ (información primaria), deberá ser complementada con información secundaria y entrevistas.

D. Fauna Silvestre

De acuerdo a las características del área donde se desarrollará el proyecto, se debe utilizar la metodología para inventario, análisis de datos (debidamente interpretados) y las consideraciones indicadas en la Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM y sus actualizaciones. Cabe precisar que el muestreo de fauna, se debe de desarrollar en épocas de avenidas y estiaje, conforme lo señalado en la Guía (Presentar material fotográfico de las especies identificadas).

Todas las especies deberán de seguir un orden taxonómico, asimismo, los puntos donde se realicen las evaluaciones deberán estar debidamente justificados y señalados en el estudio mediante coordenadas UTM Datum WGS-84 y plasmados en un mapa, en el cual incluirá la escala y sistema de coordenadas.

Asimismo, con base al levantamiento de información primaria complementada con la información secundaria se deberá:

- Caracterizar de los principales grupos faunísticos por tipos de cobertura vegetal, haciendo análisis en aquellos que son vulnerables por pérdida de hábitad, categorías de amenaza, endémica, entre otras.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos, mamíferos mayores y menores, aves, anfibios, reptiles e insectos teniendo en cuenta la toponimia vernacular de la región; la clasificación taxonómica se deberá hacer hasta el nivel sistemático más preciso. El porcentaje de especies descritas hasta el nivel de género (familia) no debe exceder el 5%.
- Se deberá presentar también los resultados de la evaluación de reptiles, macroinvertebrados bentónicos, plancton, peces nativos y mamíferos.
- Deberá presentar los resultados de la evaluación cuantitativa de la fauna, describiendo los siguientes parámetros: riqueza, abundancia, frecuencia, analizar e interpretar la similaridad en relación a los tipos de cobertura vegetal y el factor estacional.
- De corresponder, se deberá caracterizar EBAs (Áreas de Endemismo de Aves) e indicar las especies de aves endémicas que se distribuyen en el proyecto de las EBAs; en caso el proyecto se encuentre o traslape con dichas áreas de importancia para las aves, realizar la caracterización respectiva y tomar las medidas de manejo ambiental respectivas.
- Identificar la presencia de especies claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la autoridad competente nacional en conservación de los recursos naturales, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN y la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES; para lo cual se deberá consultar la información existente en las entidades especializadas en este tema.
- Para la evaluación de mamíferos y aves, deberá aplicar una metodología reconocida y apropiada para los componentes biológicos a describir.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- Adicionalmente a las descripciones incluir: la composición, frecuencia, abundancia, cobertura vegetal, similaridad, curvas de acumulación de especies, interacciones ecológicas, especies indicadoras, especies exóticas, y especies migratorias de acuerdo a la Convención sobre especies migratorias (CMS).

E. Paisajes

Se describirá de manera cualitativa el AII, incluyendo las principales causas y procesos como expansión de la actividad agrícola, deforestación, entre otros.

F. Servicios Ecosistémicos

Se deberá identificar los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales que son suministrados por los ecosistemas naturales presentes en el área de influencia, considerando lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM.

Asimismo, deberá describir la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto aprovecha dichos servicios. Se deberán identificar los aspectos o factores que amenazan la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados.

G. Ecosistemas Acuáticos

Se realizará la diversidad del ecosistema, la población existente y su uso, así como las posibles afectaciones por la actividad del proyecto.

H. Ecosistemas Frágiles

- Se identificará y describirá los ecosistemas frágiles del área de influencia del proyecto, de acuerdo a lo señalado en el artículo 99° de la Ley General del Ambiente, complementar el análisis de ecosistema frágiles con la revisión de la Ley N°29895 y la Resolución de Dirección ejecutiva N° 152-2018-SERFOR-DE, con la finalidad de lograr una correcta identificación de estos ecosistemas, siendo caracterizados mediante información primaria que será obtenida del levantamiento de la línea base biológica. Asimismo, desarrollar el análisis de amenazas a los ecosistemas frágiles y sitios RAMSAR en función a su vulnerabilidad frente a las actividades del proyecto.
- Presentar la extensión de los bofedales existentes en la zona del proyecto, su dinámica en las épocas secas y húmedas. Así también, explicar el sistema de recarga de los bofedales e indicar en un plano las fuentes de agua que los alimentan.
- Identificar los factores o procesos físicos que influyen en la persistencia de los ecosistemas. Por ejemplo. las fuentes o flujos de agua que alimentan a los humedales (bofedales).

I. Áreas Naturales Protegidas

- Indicar si el proyecto, componentes y/o su área de influencia se



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

superponen a Área Naturales Protegidas y/o Zonas de Amortiguamiento así como otras áreas de interés para la conservación: Áreas de Conservación Privada (ACP), Áreas de conservación Regional (ACR), Área de Conservación Ambiental (ACA), Reserva de Biosfera, sitios de RAMSAR, etc. Por lo que, de corresponder se solicitará al SERNANP Opinión técnica de Compatibilidad y Opinión Técnica Previa Favorable. Se adjuntará un mapa a escala adecuada.

Finalmente, se deberán presentar las autorizaciones para los trabajos de evaluación de flora y fauna en campo, como:

- La Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, otorgada por SERFOR. Tener en cuenta que el equipo técnico biológico (flora y fauna silvestre) que participará en el estudio deberá tener una experiencia mínima de tres años en el taxón a evaluar⁴¹.
- La Autorización para efectuar investigación mediante pesca (exploratoria – experimental) y/o autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos, sin valor comercial, otorgada por PRODUCE.

4.4. Línea base social

La Línea Base comprende la colecta y compilación de datos que describen el estado del entorno socioeconómico y cultural y las características de la población que vive en el área de influencia del Proyecto.

Para el análisis del medio socioeconómico y cultural se debe considerar lo siguiente:

Enfoque de Género: Implica el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva de las mujeres.⁴²

Enfoque Intercultural: Implica la incorporación de diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnicos-culturales para la (...) promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo (...).⁴³

Enfoque Participativo: Implica la intervención informada y responsable de todos los interesados en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental para una adecuada toma de decisiones (...) acordes con los objetivos del SEIA⁴⁴.

⁴¹ Numeral 7 del Anexo 1 del D.S. N° 018-2015-MINAGRI y Numeral 28 del Anexo 2 del D.S. N° 019-2015-MINAGRI, Autorización para la realización de estudios de patrimonio y de fauna Silvestre en el marco del instrumento de gestión ambiental.

⁴² Herramientas de Gestión Social, SENACE -2016

⁴³ Definición incluida en el Anexo de la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural aprobada mediante Decreto Supremo N° 003 -2015-MC.

⁴⁴ Art. 3, Literal b) del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

4.4.1. Metodología

Todas las informaciones deberán estar sustentadas técnicamente. Por ello en todos los casos, se deberá citar la fuente de la que se ha obtenido la información, considerando que la fuente debe ser actual (que o tenga más de 5 años de antigüedad).

Se tomará en consideración información secundaria y primaria para describir las condiciones sociales y culturales del AID y AII, privilegiando el análisis del AID de las fuentes primarias empleando metodologías cualitativas y cuantitativas; además detallar la descripción de estas metodologías. La información primaria será levantada de forma directa en la zona del AID, en caso de las fuentes secundarias no permitan caracterizar de forma específica y clara este ámbito local. Para levantar la información primaria en campo se puede hacer uso, sin restrictivos, de una serie de herramientas como: entrevistas semiestructuradas, fichas locales, encuestas, grupos focales, registro fotográfico, mapa de recursos o algún otro tipo de herramientas que consideren adecuado para caracterizar el AID y el AII del proyecto.

La información secundaria deberá ser recabada de todas las fuentes disponibles: bibliotecas, municipalidades, dependencias del Estado (Salud, Educación, Policía, INEI, etc) ONGs, universidades, internet, entre otros. Esta información deberá ser adecuadamente citada y la fuente no deberá ser mayor de 5 años de antigüedad, esto con la finalidad de obtener información actualizada.

Para la elaboración de medio social económico y cultural se deberán presentar los temas comparando la información de cada centro poblado y realizando el análisis respectivo. En caso de no existir centros poblados se deberá realizar la identificación de los temas aplicables a los pobladores residentes del AID, incluso cuando sean estas poblaciones dispersas. A continuación, se presentan los temas que deberán

4.4.2. Contenido de la Línea Base Socioeconómica y Cultural

La Línea de base socioeconómica deberá desarrollar los siguientes tópicos, tanto para las unidades poblacionales en el área de estudio directa o como en la indirecta, enfatizando el uso de fuentes de información primarias o secundarias donde corresponda, para cada ámbito de estudio:

A. Demografía

Se deberá desarrollar las características demográficas de las poblaciones asentadas principalmente den el AID del proyecto. La información puede obtenerse a través de fuentes secundarias oficiales (INEI, PETT, Gobiernos Locales, otros), que no tengan más de 5 años de antigüedad, o directamente del levantamiento de la información en campo (entrevistas, encuestas u otros). Se debe presentar y analizar el total de la población del AID, según sexo y edad, así como el total de hogares del AID, igualmente, describir de la migración local, específicamente ¿De dónde vienen los inmigrantes? Y ¿Hacia dónde migra la población local?, ¿Cuáles son los motivos para migrar? ¿Qué grupos migran más (edad, sexo)? Para el Área de Influencia, igualmente



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

considerar los temas mencionados anteriormente. (Apéndice 3).

B. Comunidades Campesinas (CC):⁴⁵

Se deberá mencionar las CC que existan en el AI del proyecto, a que grupo pertenecen, uso del idioma nativo, tipo de asentamiento (nuclear o disperso), estacionalidad del asentamiento, patrones culturales (vestimenta, comida, religión, salud y medicina tradicional, entre otros temas relevantes), el número de comuneros activos/pasivos y los límites de sus jurisdicciones. Todo ello, con mayor énfasis para las comunidades del AID, sin dejar de presentar para el AI. (Ítem 3.2 del Apéndice 03)

C. Educación

Se debe presentar las instituciones educativas existentes en el AID y AI, describiendo nombre, gestión, nivel, forma, estado, lengua de la zona, número de alumnos, profesores y secciones (usar enlace del MINEDU: <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiie>). Igualmente, describir la infraestructura educativa, servicios básicos y problemática de las instituciones (entrevistas con los responsables de las instituciones, registro fotográfico, ficha local, otro). Indicar las distancias, en metros, de las instituciones respecto al proyecto (usar enlace "Mapa de Escuelas": <http://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo>). Finalmente, se debe indicar la tasa de analfabetismo para el AID particularmente; la información se puede obtener de las entrevistas en campo a los directores de escuela o en las Dirección Regional de Educación y/o de las Unidades de Gestión Educativa local. (Ítem 3.3 del Apéndice 03)

D. Salud

Deberá presentar aspectos relacionados a la oferta de Salud, indicando los centros de salud que existen en las localidades del AID y su distancia, en metros, respecto al proyecto (<http://www.geominsa.minsa.gob.pe/geominsa>). También presentar el nombre, tipo y clasificación del establecimiento, responsable del establecimiento, DISA/DIRESA, Micro red, material del establecimiento, servicios básicos, otros (usar enlace del MINSA: <http://www.geominsa.minsa.gob.pe/geominsa>); también pueden aplicar entrevistas, fichas locales, registro fotográfico, otros. Finalmente, presentar las principales causas de morbilidad (enfermedades más comunes), mortalidad

⁴⁵ Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM

"Artículo 71 Participación de las comunidades campesinas y nativas"

El Estado salvaguarda los derechos de las comunidades campesinas y nativas reconocidas en la Constitución Política del Perú, respetando su identidad social, colectiva y cultural, sus costumbres, tradiciones e instituciones. Promueve la participación ciudadana efectiva de los pobladores que conforman estas comunidades, considerando el área de influencia del proyecto, la magnitud del mismo, la situación del entorno y otros aspectos relevantes, a fin de propiciar la definición de medidas que promuevan el mejor entendimiento entre las partes, así como el diseño y desarrollo del proyecto tomando en cuenta los principios y normas que rigen el SEIA, así como las medidas necesarias para prevenir, minimizar, controlar, mitigar, rehabilitar y compensar, según corresponda, los impactos y efectos negativos, así como los riesgos que se pudieran generar, de acuerdo con lo previsto en el Convenio 169 de la OIT, convenio sobre Pueblos indígenas y tribales en países independientes".



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

(de qué se muere la población), condiciones de la infraestructura, equipo, mobiliario y equipo técnico, así como otros establecimientos donde se atienden, principales problemas de los establecimientos y uso de medicina tradicional. Para este caso, se deberá tener en cuenta la información proveniente de fuentes oficiales del Ministerio de Salud, así como de entrevistas a los responsables del establecimiento. (Ítem 3.4 del Apéndice 03)

E. Vivienda y Servicios Básicos

Deberá las condiciones de las viviendas del AID y AII, así como el material de las viviendas, distancia al proyecto, estado de las mismas (propias, alquiladas, otros); se deberá levantar la información aplicando entrevistas a autoridades locales, fichas locales, encuestas, registro fotográfico u otro medio. También debe describir las condiciones generales de los servicios básicos (energía eléctrica, agua, desagüe, otros) o medios alternativos de servicios; se deberá levantar información a través de entrevistas a autoridades locales, fichas locales, encuestas, registro fotográfico u otro medio.

F. Economía y pobreza

Se deberá describir a la Población Económicamente Activa (PEA) comprendida entre los 14 años a más, que se encuentra trabajando o en busca de empleo en el AID. También se debe presentar el jornal y salario de las diferentes actividades económicas. La información de la PEA para el AID (particularmente) y AII se debe levantar a través de entrevistas, fichas locales o encuestas. Respecto a la pobreza, existen diferentes metodologías para la medición de la pobreza, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) identifica metodologías de medición de la pobreza monetarias, no monetarias e integradas: sin embargo, para el presente Estudio, se deberá contemplar la metodología que se ajuste mejor para describir las condiciones de vulnerabilidad del AID y AII. La información secundaria debe ser obtenida de fuentes oficiales como el INEI, Ministerio de Economía y Finanzas o Ministerio de Desarrollo e Inclusión social. Todas las fuentes utilizadas para describir la pobreza, deben ser actuales o no menores 5 años. Esta información lo puede levantar a través de encuestas entrevistas, fichas locales, otras.

G. Actividades económicas

Se debe describir las actividades productivas en las que se ocupa la población del AID del Proyecto, enfatizando las fortalezas y debilidades de aquellas que ocurren con mayor frecuencia. Las actividades económicas del AII también deben ser descritas. Para ello, levantar información a través de entrevista locales, encuestas, fichas locales, observación de participantes, registro fotográfico, otras. De manera referencial, las actividades que podrían encontrarse son:

- Agricultura: Si existen actividades agrícolas, se tendrá que explicar el tipo de agricultura que existe (intensiva o extensiva; orientada al mercado o de autoconsumo; de regadío o de secano), principales cultivos y producción promedio por hectárea, calendario agrícola y comercialización de productos (mercados, ferias, otros).
- Ganadería: Si existe actividad pecuaria se deberá incluir principal tipo 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

ganado, razas, organización de la mano de obra familiar y extra familiar, cantidad de animales promedio, productos aprovechados (carne, lácteos, etc.) y comercialización (mercados, ferias, otros). En cuanto al uso de recursos naturales, se deberá incluir las principales fuentes y usos del agua, acceso y uso de pastos naturales y recursos forestales.

- Comercio. Las actividades comerciales también deberán ser descritas, abordando los tipos de comercio existente y su nivel de presencia en la zona. Para la descripción de esta actividad, es imprescindible, la visita a campo, la observación y la realización de entrevistas a profundidad con informantes calificados.

H. Uso de recursos naturales

Se deberá caracterizar y describir las principales fuentes de agua y sus usos de los centros poblados y localidades del AID. Los usos pueden ser para consumo humano, actividades de riego, uso agropecuario, cadenas productivas, otros; para ello, levantar información a través de entrevista locales, encuestas, fichas locales, observación participante, registro fotográfico, otras. También, se debe identificar y describir la tenencia y superposición de actividades económicas y derechos sobre la tierra por parte de los centros poblados y localidades del AID. Adicionalmente, se debe triangular esta información con la capacidad de uso mayor de la tierra para un mejor análisis; para ello, levantar información a través de entrevista locales, encuestas, fichas locales, observación participante, registro fotográfico, otras.

I. Transporte y comunicaciones

Deberá describir y analizar las condiciones de las vías locales (como puentes) y el servicio de transporte que actualmente se ofrece en la vía de acceso, a través de una tabla resumen de las rutas que conectan las localidades del AID entre sí y con las localidades del Ali. Así mismo, se deberá referir: Número de unidades, frecuencia, horarios y costos de pasaje, conforme al Ítem 3.5 del Apéndice 03. También, se deberá realizar un análisis de las principales deficiencias del sistema de transporte, incluyendo una descripción de los accidentes más frecuentes y cómo afecta el acceso a otros servicios públicos (salud, educación, etc.), todo ello sobre la base de entrevistas a profundidad a empresarios transportistas y encuestas a la población.

Igualmente, para identificar y describir las carreteras, caminos y otros ubicados en el Ali, usar el enlace del MTC: <http://mtcgeo.mtc.gob.pe/website/vial1/viewer.htm>. Finalmente, se debe presentar la descripción de cada uno de los medios de comunicación existentes en el AID y AliID como radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, Internet y otros. Para ello, levantar información a través de entrevista locales, encuestas, fichas locales, observación de participantes, registro fotográfico, otras.

J. Institucionalidad Local y Regional

Se deberá identificar y analizar las instituciones y organizaciones más importantes del AID y Ali, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto-legales como reales, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente recogida en campo (entrevistas, encuestas, fichas de campo, grupos focales, registro



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

fotográfico u otros). Conforme al Ítem 3.6 del Apéndice 03, estos puntos deberá ser desarrollado para los siguientes sectores: Autoridades Locales (Alcaldes, tenientes gobernadores, agentes municipales, jueces de paz, etc.), Organismos estatales (Agricultura, MIMDES, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.), Organizaciones consuetudinarias y de base (Comedores Populares, Gremios, Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, Comité de Regantes, etc.), ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona y otras categorías que puedan ser identificadas en el AID.

4.4.3. Identificación y Análisis de grupo de interés

A. Problemática local

Se deberá señalar y analizar los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del AID (particularmente) y del AII. Para ello, se debe obtener la información a través de entrevistas, encuestas, grupos focales, registro fotográfico, otros. Los temas que se pueden analizar con los relacionados con Problemática social, Delincuencia y Seguridad ciudadana (asaltos, abigeato, asesinatos, narcotráfico, entre otros), Conflictos sociales (conflictos por límite entre comunidades campesinas, distritos, gremios de transporte, concesiones mineras, entre otras).

B. Percepciones de la población

Se recogerá y analizará la percepción de la población respecto a la ejecución del proyecto. Se tomará información primaria en relación al proyecto y la información del área de influencia del proyecto.

C. Antropológico y Cultural

Se analizarán las diferentes manifestaciones culturales que se dan en el AI del Proyecto, tales como religión y costumbres. Además, se elaborará una relación de monumentos, lugares tradicionales y de importancia cultural, religiosa y turística, calendario de festividades por localidad, actividades tradicionales que practican, tipo de fiesta y/o ceremonia a la que asisten por distrito y de ser necesario a nivel provincial. Asimismo, se deberá elaborar una caracterización de los estilos de vida y hábitos de consumo incluyendo el alimenticio.

4.4.4. Patrimonio Arqueológico, histórico y cultural

Teniendo en consideración lo señalado en el artículo 47⁴⁶, del Reglamento de la Ley del SEIA, el cual señala que la elaboración de los estudios de ambientales debe realizarse con estricta sujeción al marco legal vigente; y en

46

Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

"Artículo 47.- Elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental"

La elaboración de los EIA debe realizarse con estricta sujeción al marco legal vigente y a los Términos de Referencia aprobados por la Autoridad Competente, debiéndose ejecutar y documentar el proceso de participación ciudadana que se lleve a cabo, de conformidad con lo aprobado en la etapa de clasificación."



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

atención a lo precisado en el artículo 49⁴⁷ del mencionado Reglamento, el cual precisa que, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10 de la Ley y **lo señalado en los TdR incluidos en el Anexo III**, el contenido específico del estudio ambiental será determinado en las normas que emitan las autoridades sectoriales.

Al respecto, es pertinente señalar que el artículo 49 del mencionado Reglamento, determina como contenido del Estudio Ambiental, lo precisado en el Anexo III de dicho dispositivo legal, referido al los TdR básicos para Estudios de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), el cual refiere en su literal e) numeral 3 "Línea Base", el describir la presencia de restos arqueológicos, históricos y culturales en del área de influencia del proyecto, sólo en la medida que sean afectados por las actividades a realizarse en el mismo.

En ese sentido, se recomienda al Titular, tomar en cuenta lo señalado en el mencionado Anexo III e incluir el ítem precisado, identificando las evidencias arqueológicas e históricas, paisaje cultural y patrimonio cultural existentes en el área de influencia del proyecto, tomando en consideración los alcances y recomendaciones establecidas en el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y la Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC - Normas y Procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) aprobada con R.V.M. N° 037-2013-VMPCIC/MC, en el marco de los Decretos Supremos N° 054 y N° 060-2013-PCM. Asimismo, se recomienda, a su vez, considerar lo dispuesto en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado por el Decreto Supremo N° 003-2014-MC.

4.4.5. Síntesis y análisis de la Línea Socioeconómico y Cultural

Consiste en presentar un perfil integrado del medio socioeconómico y cultural del área del proyecto. Esta presentación integrará de una manera analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio socioeconómico y cultural en relación con el Proyecto.

5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) se ingresará como parte del EIA-sd, para obtener la conformidad de la autoridad competente y luego se implementarán el PPC, en correspondencia con el *Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes* aprobado con D.S. N° 004-2017-MTC. Se tomará en cuenta el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el Decreto Supremo N°002-2009-MINAM y las disposiciones específicas establecidas, además se trabajará bajo los aspectos relativos a la participación ciudadana según el anexo N°3 de la "Guía

47

Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

"Artículo 49°.- Contenido de los EIA

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10° de la Ley y lo señalado en los Términos de Referencia incluidos en los Anexos III y IV, el contenido específico del EIA será determinado en las normas que emitan las autoridades sectorial, regional o local correspondientes, en función de la magnitud, complejidad y otras características peculiares de los proyectos de inversión a su cargo."



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

para la elaboración de Evaluaciones Preliminares en los proyectos del subsector Transportes", aprobado con Resolución Jefatural N° 023-2017-SENACE/JEF.

El mencionado PPC deberá contener la siguiente información:

1. Introducción
2. Objetivos
3. Marco Legal
4. Información general del Proyecto
 - 4.1. Descripción
 - 4.2. Área de Influencia
5. Caracterización del área de influencia
6. Principales problemas sociales
7. Identificación de actores
 - 7.1. Comunidades campesinas
 - 7.2. Propietarios de viviendas y predios
 - 7.3. Empresas
 - 7.4. Instituciones educativas
 - 7.5. Establecimientos de salud
 - 7.6. Comercios, centros comerciales y otros
 - 7.7. Interesados y su relación con el lugar de ejecución
8. Análisis de grupos de interés
9. Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de Participación Ciudadana

Cabe precisar que, la planificación y ejecución de los procesos participativos deberán ser acordes a las características sociales, económicas y culturales de la población directa e indirectamente involucrada, garantizando una participación ciudadana efectiva entre otros aspectos.

- 9.1. Mecanismos obligatorios que se implementarán en la etapa antes y durante la elaboración, asimismo, en la evaluación del EIA- sd, para lo cual se considerará lo siguiente:
 - Mecanismos participativos obligatorios justificando la idoneidad de estos.
 - Cronograma de realización de los mecanismos participativos obligatorios teniendo en consideración las etapas del estudio consistentes en antes y durante la elaboración y durante la evaluación del IGA.
 - Señalar claramente las localidades, fechas, hora y locales donde se realizarán los mecanismos obligatorios. Justificando la idoneidad del cronograma planteado.
 - La convocatoria y difusión de los mecanismos participativos que se emplearán, así como la metodología de la convocatoria para los talleres, las facilidades logísticas, la programación y los medios de verificación de los talleres.

- 9.2. Mecanismos complementarios.

Se deberá complementar los siguientes mecanismos:

- Difusión Radial.
- Infografías
- Entrega de Dípticos

10. Determinación del ámbito geográfico del alcance de proceso de Participación Ciudadana.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

11. Selección de idoneidad de lugares y fechas.
12. Metodología para la convocatoria.
13. Programa de actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana.
14. Plazos para recibir las opiniones, lugares y fechas.
15. Plazos y medios para comunicar as respuestas.
16. Recursos humanos.
17. Materiales que emplearan para la difusión y exposición.
18. Registro de aportes recibidos y de los resultados de los mecanismos implementados.
19. Cronograma de ejecución de los mecanismos obligatorios y complementarios.
20. Facilidades logísticas.

6. PLAN DE AFECTACIONES Y COMPENSACIONES

En caso de presentarse algún tipo de afectaciones en los predios ubicados en el trazo de la vía el Titular deberá elaborar un Plan de Afectaciones y compensaciones (PAC), Conforme a los requerimientos establecidos en el artículo 74 del D.S. 004-2017-MTC, donde se debe de considerar los siguientes puntos:

- a) Elaborar un resumen de predios afectados de acuerdo a los formatos referenciales del Apéndice 4.
- b) Descripción de la situación en la que se desarrollan las afectaciones (si se afectan cultivos, negocios, cercas, granjas, etc.) teniendo en cuenta la ejecución del proyecto en relación a los afectados.
- c) Describir a los afectados en sus cultivos, negocios, cercas, granjas, etc. y los afectados por el proceso de Reasentamiento Involuntario.
- d) Padrón de afectados donde se identifican a la totalidad de afectados, indicando el tipo de afectación, de ser el caso, incluir las actas de la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi, Donde se mencione el acuerdo en la asamblea comunal para ceder los terrenos para los componentes del proyecto.
- e) Plano clave de Predios Afectados: debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (propietarios, posesionarios, comuneros, etc.), y demás áreas afectadas que comprenden todo el derecho de vía de la obra vial. Asimismo, se Deberá identificar los predios afectados de propiedad estatal y privada.
- f) Declaración jurada del Titular de proyecto que garantice la adecuada indemnización de los afectados, detallados por su condición jurídica, de acuerdo con el Decreto Ley N°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.
- g) Expedientes de diagnóstico técnico legal individualizados para cada uno de los afectados con sus respectivos documentos sustenta torios del saneamiento físico legal de la propiedad.
- h) Planos individuales por cada predio afectado.
- i) Memorias descriptivas del afectado, las cuales además contendrán fotografías necesarias a color del área afectada, en el que se visualice la afectación.
- j) Ficha socioeconómica que ha sido aplicada para la encuesta de la población afectada, debidamente firmadas por el encuestador y el entrevistado. La ficha a utilizarse será la contenida en el "Marco Conceptual de Compensación y Reasentamiento Involuntario", aprobado mediante Resolución Directoral N°067-2005-MTC- 16 del 22 de noviembre del 2005 y/o Declaración Jurada del Titular



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

del proyecto que garantice la adecuada indemnización de los afectados de acuerdo al Decreto Ley N° 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.

- k) Soluciones y alternativas (Programas propuestos para la indemnización de áreas afectadas).
- l) Participación ciudadana: las Consultas Públicas Específicas tienen por objetivo tratar los temas relacionados a expropiaciones y reasentamientos y por tanto, están dirigidas exclusivamente a los afectados sean estos particulares y/o comunales. La realización de este tipo de consultas se tendrá que hacer en estricta coordinación con la Autoridad Competente, sin perjuicio de los mecanismos de participación ciudadana establecidos para el proceso de evaluación de impacto ambiental.
- m) Cronograma y presupuesto para la implementación del PAC a nivel global, de manera referencial.
- n) Monitoreo y seguimiento para el cumplimiento del Plan de Compensación.

7. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL

Un pasivo es un impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físico y biológicos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

Como referencia se presenta algunos pasivos ambientales:

- Suelos con derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados.
- Presencia de residuos sólidos que ocasionan contaminación de suelos, cuerpos de agua y presencia de vectores.
- Mala conformación de suelo por una obra anterior.
- Aceites y grasa depositadas en la vía.
- Áreas auxiliares en abandono.
- Deslizamiento de los suelos por los DME's sin estabilidad de taludes.
- Revegetación mal efectuada.
- Áreas degradadas por explotación de canteras, apertura de caminos de servicio, campamentos, entre otros; que no fueron adecuadamente rehabilitadas.

En caso se identifique algún pasivo ambiental se deberá de realizar las siguientes actividades se consignará fotografías con los pasivos registrados, indicando la ubicación mediante coordenadas UTM (Datum WGS 84) para ello se deberá de hacer uso del Apéndice N°05 Fichas de Pasivos Ambientales.

8. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Con la información desarrollada en los ítems anteriores, la evaluación de los impactos debe realizarse utilizando una metodología establecida por el Ministerio del Ambiente (MINAM) o una metodología aceptada internacionalmente, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto y debe permitir realizar una ponderación cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales y sociales. En ese sentido, se deberá describir claramente la metodología a utilizar; así como los criterios considerados para valorar los impactos, los cuales deben garantizar la menor subjetividad.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Para tal fin, se deberá realizar el procedimiento siguiente: identificar, evaluar, valorar y jerarquizar los impactos ambientales positivos y negativos que se generaran, así como los riesgos inducidos derivados de la planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto, donde se debe velar por:

- Analizar la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del proyecto.
- Identificación y prevención de los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos.
- Usar variables representativas para identificar los impactos ambientales, justificando la escala, en nivel e resolución y volumen de los datos, la replicabilidad de la información mediante el uso de modelamientos matemáticos para la determinación de impactos negativos y positivos, y la definición de umbrales de dichos impactos.
- Considerar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes.
- En la matriz de impactos, incluir los potenciales impactos a los bofedales y quebradas, así como a la flora y fauna que albergan.

8.1. Identificación de impactos

El proponente deberá considerar en realizar la identificación de los principales componentes del proyecto, principales actividades impactantes, identificación de las situaciones que inducen a generar impactos y la identificación de los factores ambientales a ser afectados (Ver ítem 6.1 y 6.2 del Apéndice 06).

Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del proyecto.

Asimismo, se deberá considerar la presentación de los cuadros "Identificación de Aspectos Ambientales" y "Instalaciones Auxiliares" del ítem 6.1 y 6.2 del Apéndice 06, para analizar los potenciales impactos, de acuerdo a lo establecido en los TdR de "Proyectos con características comunes de competencia del sector transportes clasificados como EIA-sd"

8.2. Evaluación de impactos

La evaluación de impactos socio ambientales deberá realizarse utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos deberá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos adecuados para la valoración de los impactos socio ambientales identificados. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

proyecto.

En relación con los impactos ambientales significativos identificados, se analizarán por lo menos los siguientes parámetros, los que deberán ser justificados al momento de emplearlos:

- Su carácter positivo, negativo o neutro.
- Grado de perturbación.
- Valor o importancia ambiental.
- Riesgo de ocurrencia.
- Extensión.
- Duración.
- Reversibilidad.
- Causa - Efecto.

Asimismo, se debe jerarquizar los impactos ambientales según los componentes o medios físicos, sociales y biológicos, de esta manera, las medidas de manejo estarán enfocadas a mitigar los impactos negativos más significativos y relevantes.

Para ello se debe tener en cuenta la ubicación de las obras de arte proyectadas en los tramos de la vía donde se identificaron la presencia de ecosistemas frágiles, básicamente entre las progresivas 13+000 al 19+438, los cuales durante las etapas de construcción y operación ocasionarán impactos ambientales relevantes en los ecosistemas frágiles, ya que alterarán el proceso de regeneración natural de la vegetación, fragmentación y alteración permanente de hábitats de flora y fauna, especialmente de aves acuáticas. Por otro lado, durante la determinación del grado de impacto del ecosistema frágil por la construcción de las obras de arte, se deberá tener en cuenta las actividades de pastoreo realizadas en las zonas de ecosistemas frágiles, ya que muchas de ellas pueden estar dañadas por sobrepastoreo, lo que alteraría el análisis del impacto como relevante o irrelevante.

Del mismo modo durante la jerarquización de los impactos ambientales ocasionados a los ecosistemas frágiles se deberá considerar lo siguiente: en la estación seca las fuentes de agua de los bofedales adquieren gran importancia para la ganadería en la zona, especialmente ovinos que es la especie agropecuaria de más presencia en el AID, lo cual, al ser alterado en características, afectará enormemente la vida faunística de la zona intervenida.

Considerar el análisis del valor cultural de los bofedales identificados, ya que al identificarse esto como un impacto, tendrá un valor relevante a nivel social.

Para el análisis de los impactos a los ecosistemas frágiles, tener en cuenta la afectación de las fuentes de agua, ya que los ecosistemas frágiles dependen de estas fuentes de agua, por ello se deberá Considerar la caracterización cuantitativa y cualitativamente el recurso hídrico de los bofedales durante la determinación del grado de impacto ambiental al agua, ya que pueda que esto puede intervenir ampliamente en el manejo ambiental que se propone, dependiendo del grado de impacto ambiental ocasionado.

Por otro lado, el impacto a la cobertura deberá ser cuantificada, también se deberá tener en cuenta los impactos durante la etapa de operación (Ejm.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Atropellamiento de fauna).

8.3. Descripción de impactos

La descripción de los impactos generados por el proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del proyecto, y el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto.

Se deberá de describir todos los impactos ambientales identificados, sean positivo o negativo, además, la descripción de los impactos deberá detallar, como mínimo, las posibles causas de ocurrencia de los impactos en función a las actividades del proyecto, su interrelación con el entorno y sus consecuencias potenciales.

Se deberá poner especial énfasis a los impactos ambientales generados a los siguientes componentes ambientales en cada etapa de ejecución del proyecto:

- Impactos en la calidad del aire y niveles de ruido.
- Impactos generados en el cuerpo de agua (en caso aplique).
- Impactos en los suelos, evaluación y cuantificación (m² y/o ha) de los impactos por pérdida y cambio de uso de suelo.
- Impactos en el medio biológico (cobertura vegetal, ecosistemas frágiles, flora, fauna, servicios ecosistémicos).
- Impactos en el paisaje.
- Impactos en el medio socioeconómico y cultural.
- Impactos sobre las actividades productivas, extractivas y de auto consumo en el nivel de ingreso (pérdida de zonas productivas, empleo, etc.); afectación de la infraestructura.

Con relación a la descripción de impactos al medio biológico, se deberá considerar lo siguiente:

- a) Para identificar potenciales impactos a ecosistemas frágiles (bofedales), se deberá presentar un plano (a escala adecuada), en donde se presenten las distancias entre los ecosistemas frágiles y los componentes más cercanos (nuevos y existentes); asimismo, identificar si existen tramos de la vía que cruzan áreas de bofedales (Ej. progresivas 15+150 a 15+850).
- b) Analizar e identificar los potenciales impactos a los bofedales, debido al emplazamiento de instalaciones auxiliares, en caso estas se ubiquen sobre estos ecosistemas frágiles.
- c) Realizar el análisis de alternativas para la ubicación de componentes auxiliares (ante un potencial impacto a ecosistemas frágiles), a fin de prevenir potenciales impactos y establecer medidas adecuadas de prevención o de mitigación.
- d) Detallar los potenciales impactos directos a la flora y fauna existentes en las quebradas que serán perturbadas por la construcción de las alcantarillas y badenes de concreto, los cual además alterarán de manera permanente el lecho de dichos ambientes, afectando el libre desplazamiento de la fauna y la conectividad entre hábitats.
- e) En una tabla presentar la extensión (ha) de cobertura vegetal que se va a desbrozar por componente del Proyecto y unidad de vegetación (matorral, pajonal, vegetación ribereña o bofedales); así también, precisar las



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

especies vegetales predominantes que se van a desbrozar e indicar cuáles se encuentran en estado de amenaza, en el caso de especies arbóreas (Ej. género *Polylepis*) indicar la densidad de individuos que se van a desbrozar y a qué especies pertenecen. De ser necesario, dejar indicado en el estudio ambiental, la necesidad de solicitar la autorización de desbosque ante la autoridad competente.

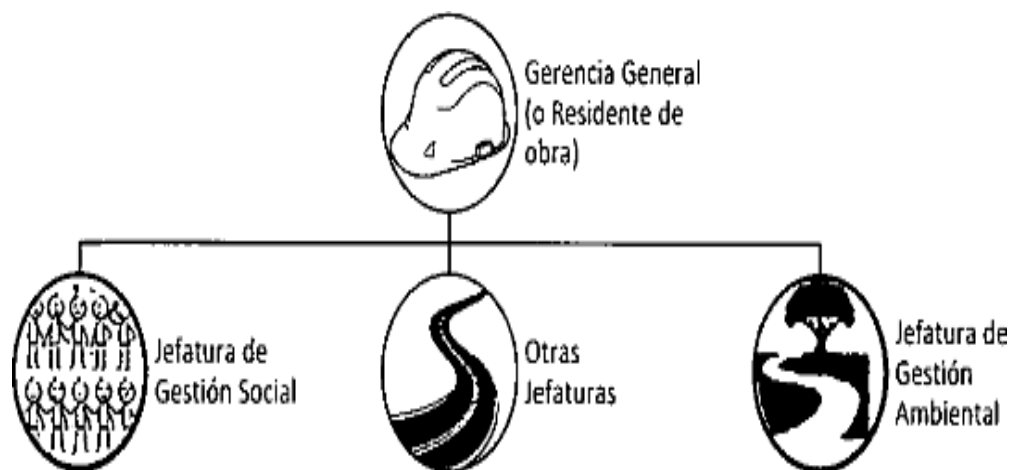
- f) Explicar los potenciales impactos a la fauna silvestre y doméstica, debido al riesgo por atropellamiento vehicular, durante la etapa de operación, en especial en las zonas de bofedales, donde se congregan los animales domésticos y silvestres para alimentarse. Precisar qué especies o grupo faunístico serían los más afectados.

9. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

Señalar las medidas que el Titular del proyecto o proponente se compromete a implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con la normativa vigente.

9.1. Estructura organizacional y de funciones

A efectos de organizar el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en los Programas del presente Capítulo, el Estudio deberá establecer la estructura organizacional a cargo de tales labores, señalando sus funciones, responsabilidades y competencias, así como los recursos que serán necesarios. Se deberá tomar como referencia la siguiente estructura organizacional:



La jefatura de Gestión Social se encargará de la implementación del Programa de Gestión Social y de las demás actividades que la Dirección o Gerencia General le encarguen, coordinando transversalmente estos temas con las demás áreas del Proyecto. De otro lado la jefatura de Gestión Ambiental se encarga de la implementación de los demás programas previstos en este acápite.

9.2. Plan de manejo ambiental

Para cada impacto identificado en las diferentes etapas del proyecto se



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

deberán proponer medidas de manejo ambiental que cumplan con prevenir, corregir, mitigar, remediar, o de ser el caso, de acuerdo a las características del proyecto y según corresponda. Deberá enfocarse en el manejo de los siguientes aspectos:

- Emisiones de ruido.
- Emisiones atmosféricas (material particulado y gases).
- Generación de residuos sólidos.
- Generación de efluentes.
- Recurso hídrico.
- Flora y fauna.
- Comunidades hidrobiológicas
- Ecosistemas frágiles.
- Gestión Social.
- Relaciones comunitarias.
- Entre otros aplicables de acuerdo a las particularidades del proyecto.

Además, se debe de considerar estos aspectos:

- Respecto al abastecimiento de agua para consumo humano, deberá especificar el sistema de tratamiento de potabilización, de requerirse, y las medidas de conservación del recurso hídrico necesarias, así como los puntos de captación.
- Evaluar alternativas para la ubicación de instalaciones auxiliares, a fin de no impactar ecosistemas frágiles o las fuentes de agua que los alimentan.
- Incluir como medida de manejo, la restauración de hábitats degradados ubicados en zonas aledañas, a fin de proveer de hábitats y recursos a la fauna que se vea afectada. Establecer medidas de mitigación durante la etapa de operación o funcionamiento del proyecto.
- Rescate de especies, previo a las actividades de construcción.
- Conservación el suelo orgánico.

En ese sentido, cada programa propuesto debe identificar la etapa del proyecto en la cual se implementará, medidas, responsable de la implementación, cronograma y presupuesto estimado para la implementación. Por lo que, como mínimo se deberán considerar los siguientes programas.

9.2.1. Programa para el Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes

Para este programa se deberá considerar el marco normativo ambiental vigente en la elaboración de estos planes y programas como, por ejemplo, el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento, aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM, entre otros aplicables.

Así mismo se debe de considerar los siguientes aspectos:

- a) Medidas para el manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- b) Se deberá realizar una caracterización de los residuos, considerando las



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

categorías establecidas en la NTP 900.058 2005⁴⁸, un volumen estimado a generar para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación en la fuente, almacenamiento temporal (en caso corresponda), reúso, reciclaje y disposición final de los mismos. Para el cumplimiento de estas medidas, deberá implementarse acorde a la Ley General de Residuos Sólidos vigente y su Reglamento⁴⁹.

- c) Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes. - Se debe realizar una caracterización de los efluentes domésticos (derivados de servicios higiénicos, duchas y otros) y efluentes industriales (generadas en plantas de concreto, asfalto y otros), precisando las fuentes de generación, volumen estimado, tratamiento (en caso corresponda) y disposición final.
- d) Medidas orientadas a la reducción de los materiales que generen sedimentos al agua, reducir o prevenir el transporte de sedimentos hacia áreas fuera de las instalaciones, protección de los drenes o canales de escorrentía y canaletas y que fomenten técnicas de creación de contornos, terrazas, reducción/minimización de pendientes, límites de la velocidad de escorrentía e instalaciones apropiadas de drenaje que reduzca la erosión en zonas activas como inactivas.
- e) Medidas para el manejo de las sustancias químicas. - Deberá implementarse centros de almacenamiento temporal de las sustancias químicas a usarse en las diferentes actividades y etapas del proyecto. Asimismo, cada sustancia química deberá estar acompañada de su hoja de seguridad tanto en el almacenamiento como en el uso e implementar procedimiento para tal fin.
- f) Medidas para el manejo de explosivos. - De corresponder, deberá implementar el polvorín para el almacenamiento en función de los lineamientos de la SUCAMEC. Asimismo, deberá implementar procedimientos para la manipulación, transporte, entre otros.

9.2.2. Programa para Protección de los Recursos Naturales

Considerar los siguientes aspectos:

- a) Aprovechamiento del recurso hídrico. - Describir el régimen de aprovechamiento del recurso hídrico desde la captación hasta el punto de entrega en el lugar de uso, expresando caudales en m³/s o l/s y, los volúmenes mensuales y anuales en metros cúbicos. Además, deberá implementar medidas respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos.
- b) Medidas orientadas a evitar o controlar los impactos ambientales por lluvias persistentes y de altas precipitaciones que conducen al anegamiento del terreno, colmatación y socavamiento en la zona donde ubicarán las estructuras del proyecto.
- c) Medidas orientadas para el manejo de taludes y control de la erosión que ocasionadas por acciones externas que conlleven a la alteración del entorno y a la afectación de áreas colindantes e infraestructura del proyecto, de corresponder.

⁴⁸ La misma que ha sido actualizada con la NTP 900.058 2019.

⁴⁹ La cual ha sido derogada por la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por el Decreto Legislativo N° 1278 y su reglamento.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- d) Medidas destinadas a la protección de la flora y fauna del AID del proyecto, con énfasis en la vegetación colindante y, la fauna relacionada al tipo de ecosistema y las especies protegidas por el Estado o por convenios internacionales, toda vez que se hallan identificado en la Línea de Base Biológica.
- e) Medidas para realizar las actividades de desbroce y/o desbosque.
- f) Medidas de retiro y almacenamiento temporal de suelos orgánicos. Procedimiento adecuado para el uso de las áreas auxiliares del proyecto. Medidas para evitar la afectación de la calidad y cantidad del recurso hídrico.

Además, en relación al medio biológico, se deberá considerar las siguientes medidas de manejo:

- a) Presentar medidas específicas respecto a cada impacto identificado, para ello, deberá tomar en consideración las modificaciones realizadas en el ítem 6. "Caracterización de Impactos" (producto de la subsanación de las observaciones formuladas).
- b) Presentar las medidas de manejo para los bofedales y quebradas, los cuales podrían ser impactados de manera directa e indirecta, durante a la construcción y operación de las instalaciones principales y auxiliares. Tener en cuenta la importancia de los bofedales, para las actividades socioeconómicas de la población local.
- c) Describir y sustentar las medidas de manejo para la flora silvestre. Se propone (previa verificación) la reubicación de especies de flora en estado de amenaza y árboles jóvenes, así como la reubicación de instalaciones auxiliares con la finalidad de no afectar ecosistemas frágiles y/o de importancia de conservación.
- d) Considerar la instalación de letreros para restringir la velocidad de los vehículos en los sitios de congregación de fauna.
- e) Incluir en los componentes del Proyecto, un depósito de suelo orgánico para almacenar el top-soil que se retirará durante la etapa de construcción; asimismo, presentar su ubicación (coordenadas UTM), área y características, así como las medidas para preservar las características del suelo orgánico hasta el momento de su utilización. Se recomienda ubicar el depósito en una zona alterada, para no impactar áreas adicionales.
- f) De llevarse a cabo actividades de desbroce de vegetación o desbosque (con excepción de plantaciones registradas en predios privados), se deberá contar con la autorización respectiva ante la autoridad competente. Previamente, la zona a desbrozar deberá caracterizada adecuadamente.

9.2.3. Programa de Manejo de Áreas Auxiliares

Este programa tiene como finalidad, implementar las medidas necesarias para el adecuado manejo de las áreas auxiliares que se utilizaran en el desarrollo del proyecto. Este programa deberá incluir entre otras medidas, lo siguiente:

- Manejo y disposición de materiales sobrantes.
- Manejo paisajístico.
- Manejo de áreas y material de préstamo.
- Manejo de materiales de construcción.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

- Manejo de escorrentía y control de erosión.

9.2.4. Programa de Manejo de explosivos

Se debe de realizar considerando la normativa vigente y las directrices establecidas por la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (SUCAMEC) para el transporte, almacenamiento y manipulación de explosivos.

9.2.5. Programa de Capacitación, Señalización, Educación Ambiental y Seguridad Vial

Señalización informativa ambiental y de seguridad vial, temporal y definitiva, acciones de coordinación con autoridades locales, medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local.

Este programa tiene por objetivo sensibilizar y brindar los conocimientos a la población local involucrada sobre temas relacionados al cuidado del medio ambiente, del manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a los temas relacionados con el medio ambiente.

La Entidad Consultora deberá identificar el público a ser capacitado, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando/hs siguientes temas:

- Inducción general (Seguridad y Medio Ambiente).
- Manejo de residuos sólidos, especialmente en relación a los desechos generados durante la operación de la obra.
- Conservación, uso racional del agua y manejo adecuado de aguas servidas domésticas.
- Manejo y conservación de suelos.
- Seguridad y educación vial, identificación y reconocimiento de señales, prevención de accidentes, etc.
- Salud ocupacional.
- Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad. Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación de riesgo y procedimientos específicas para el trabajo seguro.

Cabe señalar que cuando el proyecto y/o componentes se ubiquen en los ámbitos de competencia del SERNANP, el Jefe del Área Natural Protegida relacionada, con el apoyo del titular del proyecto efectuará charlas de inducción a los contratistas, subcontratistas y población en general sobre la importancia, conservación y manejo del ANP, ZA y/o ACR.

El presente plan se debe desarrollar, como mínimo charlas dirigidas a los trabajadores que duren 10 a 15 minutos de manera diaria. Asimismo, se debe plantear capacitaciones específicas con una duración de 1 a 2 horas aproximadamente, según sea el eje temático y las características del proyecto vial dirigidas a los trabajadores y a la población local.

Los temas señalados, u otros que considere conveniente la empresa consultora,



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona. Previamente, se indicará qué área será la responsable del programa.

9.3. Plan de prevención de pérdidas y contingencias

Para este programa se sugiere desarrollar los siguientes subprogramas:

9.3.1. Programa de salud ocupacional

Como parte de las cuales se deberá precisar:

- Medidas para la prevención y control de la salud de los trabajadores.
- Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual y enfermedades endémicas.
- Implementación de exámenes médicos ocupacionales según Resolución Ministerial N°312-2011- MINSA.

9.3.2. Programa de prevención y el control de riesgos laborales

Como parte de las cuales se deberá precisar:

- Análisis de riesgo.
- Establecer las prácticas y procedimientos de seguridad por actividad.
- Medidas para responder ante posibles accidentes (personal capacitado, instalaciones, equipos de primeros auxilios).

9.3.3. Programa de contingencias

Para el caso de riesgos, estos deberán ser identificados y además se deberán proponer cada uno de los planes respectivos dentro de este capítulo, el mismo que deberá diferenciar las contingencias y las medidas antes, durante y después de la ocurrencia de las contingencias en función a las etapas del proyecto.

Como parte de las cuales se deberá precisar:

- Identificar las posibles situaciones de emergencias
- Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas (Se deberá incluir el mecanismo de acción con la población local y autoridades), entre los cuales se deberá considerar derrames de sustancias peligrosas; evento climatológico adversos, sismos, incendios, accidentes laborales. Desarrollando cada uno de los riesgos mediante medidas antes, durante y después de la ocurrencia de las contingencias.
- Contar con una estructura organizativa (Señalar funciones y responsables de la organización)
- Indicar los equipamientos básicos. individuales y colectivos. requeridos para la prevención y atención de emergencias.

9.4. Plan de vigilancia ambiental

Incluirá los mecanismos de implementación del sistema de vigilancia ambiental y la



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

asignación de responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando la evaluación de su eficiencia y eficacia mediante indicadores de desempeño.

El presente Plan se diseña de forma que sirva para verificar la respuesta prevista de las medidas protectoras y correctoras y para detectar y corregir diferentes alteraciones que no hayan podido preverse en el presente estudio. Según lo indicado se incluyen a continuación los controles necesarios para ello, en las distintas etapas del proyecto:

- Etapa de levantamiento de información
- Etapa de construcción
- Etapa de cierre de actividades
- Etapa de operación y mantenimiento

Este programa está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental mediante la aplicación de estas medidas se podrá prevenir la incidencia de otros impactos.

Asimismo, este Plan incluirá el Programa de Monitoreo Ambiental, el cual señalará las acciones de monitoreo para el cumplimiento de los límites máximos permisibles u otros establecidos en las normas nacionales vigentes o normas de nivel internacional.

A. Programa de Monitoreo Ambiental

En lo referente a los monitoreos de los componentes ambientales que se verán afectados por las actividades del proyecto en sus diferentes etapas. Los parámetros a monitorear deben ser consecuentes a los resultados obtenidos de los monitoreos de base y los que pueden ser alterados a consecuencia de las actividades del proyecto.

Al respecto, se deberá incluir la siguiente información:

- Diseño del Programa de Monitoreo.
- Metodología de los análisis.
- Criterios de selección de las estaciones de monitoreo.
- Selección de los parámetros a monitorear.
- Frecuencia de monitoreo y cronograma de las mediciones.

Sin perjuicio de lo establecido, se deberán desarrollar monitoreo de taludes, del adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos, manejo de efluentes domésticos, programa de capacitación, educación ambiental y seguridad vial mediante el registro de parámetros tales como cantidad de residuos generados y almacenados, número de campañas de limpieza realizadas, frecuencia de mantenimiento de servicios higiénicos, número de charlas y campañas educativas realizadas, entre otros.

Deberá considerar el monitoreo de calidad del agua (superficial y lo subterránea de ser el caso). En caso de vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua, los puntos de control de la calidad del agua deberán ser establecidos de acuerdo a la R.J. N° 010-2016-ANA y/o la R.J. N° 224-2013-ANA.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Deberá precisar todos los materiales y equipos a utilizar en la realización de los monitoreos; así como las normas que se emplearán para su cotejamiento.

Adicionalmente, se deberá de adjuntar un mapa representativo donde se muestren todos los puntos de monitoreos propuestos (señalando sus códigos o nomenclatura), donde se observen los componentes del proyecto y de ser el caso comunidades o poblaciones aledañas al proyecto (coordenadas UTM, Datum WGS84 y a una escala adecuada que permita su evaluación).

Asimismo, se debe de proponer un programa de monitoreo de fauna, que permita constatar la efectividad del empleo de letreros de señalización que busca prevenir o mitigar casos de atropellamiento de fauna silvestre y doméstica.

Asimismo, se debe de Incluir un programa de monitoreo en los diferentes grupos Taxonómicos (plantas, aves, mamíferos, reptiles, anfibios e insectos). Para la ubicación de puntos de monitoreo, considerar las zonas de control y zonas de impacto y deberá realizarse: antes, durante y después de las etapas propuestos, con énfasis en la etapa de construcción.

9.5. Plan de gestión social

El Plan de Gestión Social está dirigido a mitigar y manejar apropiadamente los impactos negativos generados directa o indirectamente por el Proyecto, así como a potenciar sus impactos positivos, facilitando el vínculo entre la Entidad que ejecuta el proyecto y la población local, y asegurando la sostenibilidad social del Proyecto.

Para el cumplimiento de las actividades establecidas en el presente Plan, resulta indispensable contar con un equipo de profesionales a dedicación exclusiva, con independencia del equipo ambiental y de cualquier otra jefatura o gerencia, que reporte directamente a la Gerencia General o equivalente y que tenga nivel de Jefatura o Gerencia, y coordine transversalmente con las diferentes áreas encargadas de la ejecución del Proyecto.

Los programas del Plan se detallan a continuación.

9.5.1. Programa Relaciones Comunitarias

Este programa busca construir y mantener relaciones positivas y estables con los grupos de interés del proyecto, contribuyendo a su sostenibilidad. Este programa deberá desarrollar las siguientes medidas:

- Elaboración de un código de conducta para los trabajadores y subcontratistas y de procedimientos para su difusión y explicación.
- Establecimiento de mecanismos de comunicación e información entre la empresa y los pobladores;
- Formulación de mecanismos de prevención y resolución de conflictos.
- Medidas de coordinación entre las diferentes jefaturas de la obra con el área de Gestión Social del Proyecto.
- Programa de contratación de mano de obra local no calificada: Se deberán formular y desarrollar las siguientes medidas:

- Dimensionamiento del requerimiento en el tiempo: Mecanismos 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Coordinación con el área de Planeamiento (Ingeniería) y Recursos Humanos para conocer la demanda de la fuerza laboral del proyecto, durante el tiempo que dure la ejecución del proyecto en sus diferentes etapas (construcción y operación).

- Formulación de los mecanismos de comunicación y convocatoria para el reclutamiento de personal (mano de obra no calificada), considerando el máximo posible de residentes locales. Esto último deberá formularse como política del Proyecto.

9.5.2. Programa de Manejo Social de Área Auxiliares

Este programa busca establecer los mecanismos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones asumidas por el Proyecto, en su necesidad de contar con estas áreas auxiliares, estén están definidas en el instrumento de Gestión Ambiental (IGA) o sean nuevas.

Para tal fin, deberán señalar las medidas a implementarse para un adecuado manejo social, de las áreas auxiliares: identificación de áreas auxiliares, establecimientos de acuerdos con propietarios, cumplimiento de obligaciones asumidas, seguimiento y monitoreo del uso del área auxiliar, verificación del cumplimiento de medidas para el cierre del área auxiliar.

Se debe destacar, entre estas medidas, la necesidad de elaborar el compromiso, actas de entrega de áreas, y actas de conformidad de uso de las áreas auxiliares. Ello con la finalidad de documentar los acuerdos asumidos y evitar cualquier impase o conflicto con la población y/o comunidades vecinas.

9.5.3. Programa de Compras Locales

Este programa tiene como objetivo amplio los beneficios de proyecto a la población local, incorporando a proveedores locales de bienes y servicios, en la cadena de valor de la empresa a cargo de la ejecución de obras o de la operación del proyecto.

Se deberá definir la política del proyecto con respecto a los proveedores locales de bienes y servicios y las actividades y procedimientos (por ejemplo: dimensionar las necesidades de bienes y servicios del proyecto, coordinación con el área de compras, mecanismos de coordinación con las comunidades, etc) necesarios para su implementación.

9.5.4. Programa de Difusión y Comunicación de Desvíos

Este programa busca difundir los planes de desvíos aprobados por la autoridad competente, para la ejecución de obras del proyecto, de manera que la población y usuarios en general, este debidamente informada acerca de cierres de avenidas, calles o vías en general y el uso de vías alternas. Ello debe distinguirse del uso de la señalización de obra obligatoria que gestiona los desvíos.

Se deberán definir las medidas necesarias para hacer de conocimiento a la población acerca del cierre de alguna vía y el tiempo aproximado que durarán estos cierres, por ejemplo, se pueden considerar paneles informativos, volantes, notas radiales, avisos en diarios locales, etc.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

9.5.5. Programa de Manejo de Deudas Locales

Este programa tiene como objetivo reducir la probabilidad de generar impagos que afecten a la población local, en marco de la ejecución de obras del proyecto.

Se deberá establecer el propósito del programa, las medidas y actividades necesarias para su implementación y el área responsable de la misma. Se pueden considerar actividades de sensibilización al personal, reuniones informativas y monitoreos a los proveedores locales. Así mismo, la supervisión de contratistas y subcontratistas, durante las etapas del proyecto con los distintos negocios locales.

9.5.6. Programa de Participación Ciudadana

Este programa tiene como objetivo generar espacios de información y participación a la población del área de influencia del proyecto, tanto en su fase de ejecución (obras) como de operación.

Se deberán considerar mecanismos de cumplimiento obligatorio y mecanismos facultativos, en el marco de normatividad vigente. Se deberá detallar la ejecución, periodicidad, características principales.

Algunos mecanismos, que podrían considerarse son los siguientes:

- Comité de Gestión Social: Son comités conformados por autoridades, representantes de organizaciones locales, contratista, supervisión y líderes locales, que buscan mantener un canal de comunicación regular en el que se le informa acerca del proyecto, sus características, sus avances, y las dificultades inherentes a su ejecución.
- Buzón de Sugerencias: son instrumentos que buscan recoger las sugerencias de la población del área de influencia del proyecto a efectos de mejorar algún aspecto de su gestión.
- Periódicos Murales: se trata de paneles informativos que deberá habilitar el titular del proyecto o la contratista a cargo de su ejecución, con la finalidad de transmitir información de primera mano que permita dar a conocer a la población acerca del proyecto, de su ejecución, de su grado de avance, de sus impactos, positivos y negativos y de temas críticos o sensibles para la población (como, por ejemplo, la contratación de mano de obra local, la provisión de bienes y servicios, los requerimientos del proyecto, el avance del obra, etc). Asimismo, deberán señalar un canal de contacto para la atención de la población.
- Líneas de Atención telefónica: las líneas de atención telefónica buscan resolver dudas e interrogantes de la población, recoger sus reclamos y gestionarlos, así mismos proporcionar información de forma rápida y directa. Regularmente su uso está dirigido a proyectos de gran envergadura y/o con impactos socio-ambientales significativos. Dada la logística que requiere, su utilización se aplica mejor en lugares que cuentan con servicio regular de telefonía.
- Oficinas de atención local: se trata de espacios de atención que buscan



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

proporcionar información, recoger y gestionar reclamos o aclarar dudas o preocupaciones de la población local con relación a las actividades del Proyecto.

9.6. Plan de cierre

9.6.1. Medidas de cierre del componente biológico

Considerar un programa para la restauración de los hábitats perturbados, para lo cual se deberá emplear especies vegetales nativas. Así también, considerar un programa de monitoreo de las zonas restauradas, a fin de constatar el establecimiento exitoso de las plantas sembradas.

Asimismo, se deberá incluir un programa de reforestación y/o revegetación de todas las áreas utilizadas, en caso de corresponda (de acuerdo a la información de la línea base) de las diversas áreas afectadas, se deberá considerar especies nativas del lugar.

El programa de reforestación y/o revegetación, que se elaborará complementando los "Lineamientos para la Restauración de Ecosistemas Forestales y otros Ecosistemas de Vegetación Silvestre", aprobado mediante resolución de Dirección Ejecutiva N°083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.

9.6.2. Medidas de cierre del componente ambiental

Son las afectaciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, depósitos de materiales excedentes, los accesos de dichas instalaciones y otras áreas afectadas por el ensanchamiento de vía, estabilización de taludes, y otros que vayan identificándose en el proceso de la elaboración del estudio.

Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las condiciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades, derrames de combustibles, aceites lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y revegetación (de acuerdo a la información de línea base) de las diversas áreas afectadas la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se vayan generando en los centros poblados.

9.6.3. Medidas de cierre del componente social

Se deberá establecer las medidas necesarias que permitan validar la conformidad de los propietarios de las áreas auxiliares con respeto a la manera en que dichas áreas les están siendo devueltas. Se debe considerar la elaboración de actas en las cuales firmen tanto los propietarios de áreas auxiliares como los representantes de la empresa constructora que asuma la ejecución del proyecto y el titular del mismo.

Asimismo, se debe de considerar los siguientes aspectos:

- Presentar una estrategia de información a las comunidades y autoridades del área de influencia acerca de la finalización de las actividades de construcción (mejoramiento) del Proyecto y de la gestión social.
- Señalar las medidas necesarias que permitan validar la conformidad 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

los propietarios de las áreas auxiliares con respecto a la manera en que dichas áreas les están siendo devueltas. Se debe considerar la elaboración de actas de conformidad y proponer los modelos de estas actas en las cuales firmen tanto los propietarios de las áreas auxiliares como los representantes de la empresa constructora que asuma la ejecución del proyecto.

- Asimismo, se deberán establecer las medidas tendientes a verificar la cancelación de todos los salarios de los trabajadores contratados y los proveedores locales de productos y servicios por la empresa ejecutora de la empresa, de forma directa o indirecta.

10. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Para la elaboración del cronograma de ejecución, se debe de considerar los siguientes aspectos:

- Presentar un cronograma, donde se diferenciará por etapas y se incluirá todas medidas, planes y programas y subprogramas incluidos en el Estrategia de Manejo Ambiental.
- Presentar esta información en un diagrama de Grantt.
- Adjuntar además el diagrama de Grantt del componente de ingeniería del proyecto.

11. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

Para la elaboración del presupuesto de implementación, se deberá considerar los siguientes aspectos:

- Entregar el presupuesto de implementación donde se diferenciará en función a las etapas del Proyecto e incluirá todos los planes, programas y medidas propuestas en la Estrategia de Manejo Ambiental.
- Estar de acorde al cronograma de ejecución
- Elaborar en función de las cotizaciones generadas para las diferentes partidas que contemple el presupuesto.

12. ANEXOS

Se deberán incluir todos los anexos que pudieran complementar la Línea de Base Socio Ambiental, la identificación y evaluación de impactos, y/o la Estrategia de Manejo Socio Ambiental, que consistirá en lo siguiente:

- Autorizaciones, Permisos y Opiniones Técnicas
La entidad consultora presentará los anexos correspondientes a la sección 7.4 "Autorizaciones y Permisos".
- Panel Fotográfico
La entidad consultora presentará fotos a color, lo suficientemente claras y pertinentes de modo tal que permitan evidenciar aspectos claves del EIA-sd. Cada foto deberá estar debidamente numerada y contar con una breve explicación de su contenido.
- Mapas Temáticos



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

En esta sección se adjuntarán todos los mapas citados a lo largo del estudio (trabajados en programas GIS), debidamente numerados y en las escalas establecidas.

- Productos de la Participación Ciudadana
- Planos

La entidad consultora deberá presentar los planos que requiera el EIA-sd.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

13. APÉNDICES

Apéndice 01: Documentos Adicionales

Se deberán incluir todos los anexos que pudieran complementar la Línea de Base Socio Ambiental, la identificación y evaluación de impactos, y/o la Estrategia de Manejo Socio Ambiental, que consistirá en lo siguiente:

- Autorizaciones, Permisos y Opiniones Técnicas
- La entidad consultora presentará los anexos correspondientes a la sección "Autorizaciones y Permisos".
- Panel Fotográfico
- La entidad consultora presentará fotos a color, lo suficientemente claras y pertinentes de modo tal que permitan evidenciar aspectos claves del EIA-sd. Cada foto deberá estar debidamente numerada y contar con una breve explicación de su contenido.
- Mapas Temáticos
- En esta sección se adjuntarán todos los mapas citados a lo largo del estudio (trabajados en programas GIS), debidamente numerados y en las escalas establecidas.
- Productos de la Participación Ciudadana
- Planos
- La entidad consultora deberá presentar los planos que requiera el EIA-sd.

Se adjuntará los siguientes documentos:

- Documentos que identifiquen a los propietarios de los predios, individuales o comunales, a utilizar para áreas auxiliares u otras que la obra necesite (ficha registral o constancia de posesión) y copia de DNI de los mismos.
- De corresponder, presentar opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua.
- De corresponder, copia simple de la solicitud de delimitación de faja marginal a la Administración Local del Agua o Autoridad Administrativa del Agua correspondiente.
- De encontrarse el ámbito del proyecto y/o componentes al interior de un ANP, ZA o ACR se solicitará previamente la Opinión Técnica de Compatibilidad y la Opinión Técnica Previa Favorable, otorgada por el SERNANP.

Apéndice 02: Formatos para Contenidos del EIA-sd de Proyectos de Infraestructura

Formatos de Uso Obligatorio para Contenidos del EIA-sd de Proyectos de Infraestructura

2.1. Cuadro de comparación de Vía Actual y proyectada

Tipo de Características	Características Actuales	Características Proyectadas
Longitud del Tramo en Estudio		
Ancho de carril		
Número de carriles		
Clasificación por Demanda		
Clasificación según su Función.		
Condición Orográfica.		
Tipo de Pavimento		



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Tipo de Características	Características Actuales	Características Proyectadas
Ancho de calzada		
Ancho de las Bermas		
Pendiente máxima		
Ancho y altura de cunetas		
Velocidad Directriz		
Radio mínimo y máximo		
Máximo sobreechancho		
Radio en curvas horizontales y de vuelta		
Bombeo de Calzada		
Peralte		
Sub base		
Base		
Ancho de derecho de vía		
Obras de Arte y Drenaje		
Radio Mínimo excepcional		
Bombeo Transversal		
Peralte Mínimo		
Peralte Máximo		
Peralte Máximo Absoluto		
Peralte Máximo Normal		



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

2.2. Descripción de las Actividades

2.2.1. Fuentes de Agua

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84		Caudal de fuente de agua (m ³ / seg.)	Caudal requerido por el proyecto (m ³ / seg.)	Distrito	Anexo/ Caserío	Uso Actual
		Este (m)	Norte (m)					

2.2.2. Balance de Materiales

Progresivas (km.)	Material de Corte Roca Fija (m ³)	Material de Corte Roca Suelta (m ³)	Material Suelto (m ³)	Material de Excavaciones (m ³)	Total de Material de Corte (m ³)	Material para Relleno (m3)	Total de Material a Eliminar (m3)

2.3. Instalaciones Auxiliares

2.3.1. Las Canteras

Instalación	Ubicación				Área (m² o ha)	Tipo de Materia l a Extraer	Uso de Materia l	Volumen potencia l (m³)	Volumen a extraer (m³)	Volumen requerid o por el Proyecto	Acceso (m)	Distancia a Centros Poblado s	Área utilizad a (m² o ha)	Etapa de funcionamient o (marcar con una “x”)		
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona		Región / provincia / distrito										C	O	Ci
		Este	Norte													
Cantera																
...																

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto. C: Construcción; O: Operación; Ci: Cierre



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***2.3.2. Los Depósitos de Materiales Excedentes (DME)**

Instalación	Ubicación			Área (m ² o ha)	Volumen potencial (m ³)	Volumen a disponer (m ³)	Volumen requerido por el proyecto	Acceso (m)	Distancia a Centros Poblados	Procedencia (Obras de arte, corte, roca suelta o fija)	Etapa de funcionamiento (marcar con una "x")			
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona									Región / provincia / distrito	C	O	Ci
		Este (m)	Norte (m)											
DME														
...														

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto. C: Construcción; O: Operación; Ci: Cierre

2.3.3. Los campamentos y patio de maquinas⁵⁰

Instalación	Ubicación			Región / provincia / distrito	Área (m² o ha)	Ambient es (habitaci ones, oficinas, áreas sanitaria s)	Personal*	Acces o (m)	Distancia a Centros Poblados	Distancia de la Infraestructu ra	Abastecimiento (agua y energía)	Etapa de funcionamien o (marcar con una "x")		
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona										C	O	C
		Este (m)	Norte (m)											

Este formato es básico y puede adaptarse a las particularidades del proyecto. C: Construcción; O: Operación; Ci: Cierre

(*) Cantidad máxima de personal que alberga.

⁵⁰ Considerar como facultativo si en caso la empresa contratista lo considera pertinente.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

2.4. Fichas de caracterización

CANTERAS

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RÍO)

COORDENADAS UTM WGS84 (zona respectiva) (POLIGONAL)

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RIO
MARGEN

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
2. Propietario del terreno superficial y/o concesionario que tenga derechos adquiridos
3. Suelos
4. Capacidad de Uso Mayor
5. Tipo de vegetación y cobertura vegetal
6. Uso actual
7. Presencia de cuerpos de agua
8. Distancia a centros poblados y viviendas más cercanas
9. Distancia a áreas de cultivo
10. Afectación a sitios arqueológicos

PLAN DE EXPLOTACIÓN (Se incluirá los diseños y planos respectivos; plano topográfico en el que se indique la situación actual y la proyectada, conformación, altura de bancos, ángulo de reposo, estabilidad, entre otros)

1. Tipo de material
2. Uso de material
3. Volumen potencial
4. Volumen a extraer
5. Tiempo estimado de explotación
6. Profundidad de corte
7. Altura de los bancos
8. Sistema de drenaje y control de erosión

FOTOGRAFÍAS



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"**DME****NOMBRE Y PROGRESIVA**

--

LADO Y ACCESO

--

ÁREA Y PERÍMETRO

--

COORDENADAS UTM WGS84 (zona respectiva) (POLIGONAL)

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

ALTITUD (msnm)
CUENCA
RIO
MARGEN

DESCRIPCIÓN:

1.	Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
2.	Propietario del terreno superficial y/o concesionario que tenga derechos adquiridos
3.	Suelos
4.	Capacidad de Uso Mayor
5.	Tipo de vegetación y cobertura vegetal
6.	Uso actual
7.	Presencia de cuerpos de agua
8.	Distancia a centros poblados y viviendas más cercanas
9.	Distancia a áreas de cultivo
10.	Afectación a sitios arqueológicos

PLAN DE USO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.	Procedencia de material
2.	Volumen potencial
3.	Volumen a disponer
4.	Sistema de contención y estabilización
5.	Sistema de drenaje y control de erosión
6.	Compactación

FOTOGRAFÍAS



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"**CAMPAMENTO**

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

COORDENADAS UTM WGS 84 (zona respectiva) (POLIGONAL)

VÉRTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de vegetación y cobertura vegetal
4. Uso actual
5. Presencia de cuerpos de agua
6. Fauna
7. Distancia a centros poblados y viviendas más cercanas
8. Distancia a áreas de cultivo
9. Afectación a sitios arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos: plano de distribución, entre otros)

1. Cantidad de personal
2. Tipo de material de la infraestructura
3. Tiempo estimado de uso del área
4. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)
5. Sistema de tratamiento de efluentes domésticos
6. Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos
7. Equipamiento

FOTOGRAFÍAS



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"**PATIO DE MÁQUINAS**

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

ÁREA Y PERÍMETRO

DENTRO DEL ÁREA DEL CAMPAMENTO

SI.....

NO.....

COORDENADAS UTM WGS 84 (zona respectiva) (POLIGONAL)

VERTICE	NORTE	ESTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	CASERÍO:
ANEXO:	COMUNIDAD:

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
2. Capacidad de Uso Mayor
3. Tipo de vegetación y cobertura vegetal
4. Uso actual
5. Presencia de cuerpos de agua
6. Fauna
7. Distancia a centros poblados y viviendas más cercanas
8. Distancia a áreas de cultivo
9. Afectación a sitios arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos: planos de distribución, entre otros)

1. Tiempo estimado de uso del área
2. Cantidad de maquinaria
3. Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final)
4. Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)
5. Sistema de contención de combustible
6. Sistema de disposición de residuos sólidos industriales
7. Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos
8. Almacén de insumos y materiales industriales
9. Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

FOTOGRAFÍAS



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Formatos de descripción del proyecto

2.5. Cuadro de las Características Generales de la Vía

Datos Generales:		
Clasificación según Función:		
Clasificación por Demanda:		
Clasificación por Orografía:		
Ubicación Política:		
Distrito (s):		
Provincia (s):		
Región:		
Ubicación Geográfica:		
Inicio:		
Nombre del Lugar:		
Progresiva:		
Cota:		
Coordenada:	E	N
Fin:		
Nombre del Lugar:		
Progresiva:		
Cota:		
Coordenada:	E	N
Clasificación del Camino (ruta)		
Clasificación:		
Tiempo Promedio de Recorrido		
Vehicular en tramo:		
Velocidad promedio:		
Cruce de Centros Poblados:		
	E	N
	E	N
	E	N



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***2.6. Cuadro de las características de las obras de arte y drenaje**

Ítem	Progresiva	Tipo	Material	Estado	Operativo	Observaciones / Comentarios
1						
2						

2.7. Cuadro de Insumos Químicos

Insumo Químico	Unidad de Medida	Cantidad Estimada ⁵¹	

(*) Considerar: asfalto, calcio, magnesio, cemento portland, aditivos, pinturas, combustibles, explosivos, aditivos de perforación, entre otros

⁵¹ Precisar la unidad de tiempo en base a la cual se realiza la estimación



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Apéndice 03. Formato para Línea Base Socio – Económica (LBS)

3.1. Demografía

Descripción Centro Poblados	Población por Sexo		Población Total	Porcentaje referente al Distrito	Porcentaje referente a la Provincia	Índice Crecimiento Poblacional
	Hombres	Mujeres				

3.2. Comunidades Campesinas

Nombre	Distrito	Provincia	Anexos / Caseríos	Ubicación Geográfica (Progresiva o UTM)	Condición Legal de la Comunidad	Área (ha)	Número de Comuneros	
							Activos	No Activos

3.3. Educación

3.3.1. Características Generales

Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión (Estatal o Privada)	Nivel Educativo (Inicial, Primaria, Secundaria y	Ubicación Geográfica (Progresiva o UTM)	Número de Alumnos Matriculados (Último Año)	Ausentismo Escolar (Último Año) (%)	Deserción Escolar (Último Año) (%)	Calidad de Infraestructura		
							Material de Construcción	Agua	Luz



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

3.3.2. Distancia a la Infraestructura vial

Institución Educativa	Distancia a la infraestructura/ eje de la Vía

3.4. Salud

3.4.1. Características Generales

Centro Poblado	Nombre del Establecimiento	Tipo de Gestión (Público o Privado)	Nivel (postas, centros de salud, hospitales, etc.)	Capacidad Resolutiva		
				Equipamiento	Personal Médico	Servicios de Salud que brinda

3.4.2. Distancia a la Infraestructura vial

Institución Educativa	Distancia a la infraestructura/ eje de la Vía



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

3.5. Transporte

3.5.1. Información General

Empresas de Transporte	Tipo de Transporte (Pasajeros/Carga)	Rutas	Nro. de Unidades	Tipo de Unidades (Couster, combi, mototaxis y otros)	Nro. de Pasajeros por Unidad

3.5.2. Tarifas de Transporte de Pasajeros

Empresas de Transporte	Rutas	Turno/ Horario/Frecuencia	Tarifas

3.5.3. Tarifas de Transporte de Carga

Empresas de Transporte	Rutas	Turno/ Horario/Frecuencia	Tarifas (Por peso o tipo de carga)



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

3.6. Institucionalidad Local

Nombre Oficial de la Institución	Nombre del Representante	Principales Actividades Realizadas*	Grupo de Interés**		Nombre Del Entrevistado
			Si	No	

* Se deberá consignar las actividades que efectivamente lleva a cabo la institución y no sólo las formalmente establecidas en sus estatutos o reglamento

** Señalar si constituye un grupo de interés o no



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Apéndice 04: Formatos referenciales para elaboración del Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC)

4.1. Cuadro Resumen de Predios Afectados

ITEM	CODIGO DE AFECTACIÓN	IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO		UBICACIÓN GEOGRÁFICA				UNIDAD CATASTRAL	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	LADO	TIPO DE PREDIO	USO DEL PREDIO	DETALLE DE AFECTACIÓN				CONDICIÓN JURÍDICA	ESTADO DEL PREDIO	DATOS REGISTRALES	ANTECEDENTES DE LA NATURALEZA DEL	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
		APELLIDO Y NOMBRE	DNI	SECTOR	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO							ÁREA AFECTADA TERRENO	ÁREA AFECTADA DE EDIFICACIONES	ÁREA AFECTADA DE PLANTACIONES	AFECTACIONES DE OBRAS COMPLEMENTARIAS							

El esquema siguiente, de existir afectaciones de obras complementarias

Cerca		Losa		Otros		
DESCRIPCIÓN	h(m.)	Descripción	Long. (m.)	Descripción	Área (m2)	Unidad
Vivo		Vereda		Pozo de Agua		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

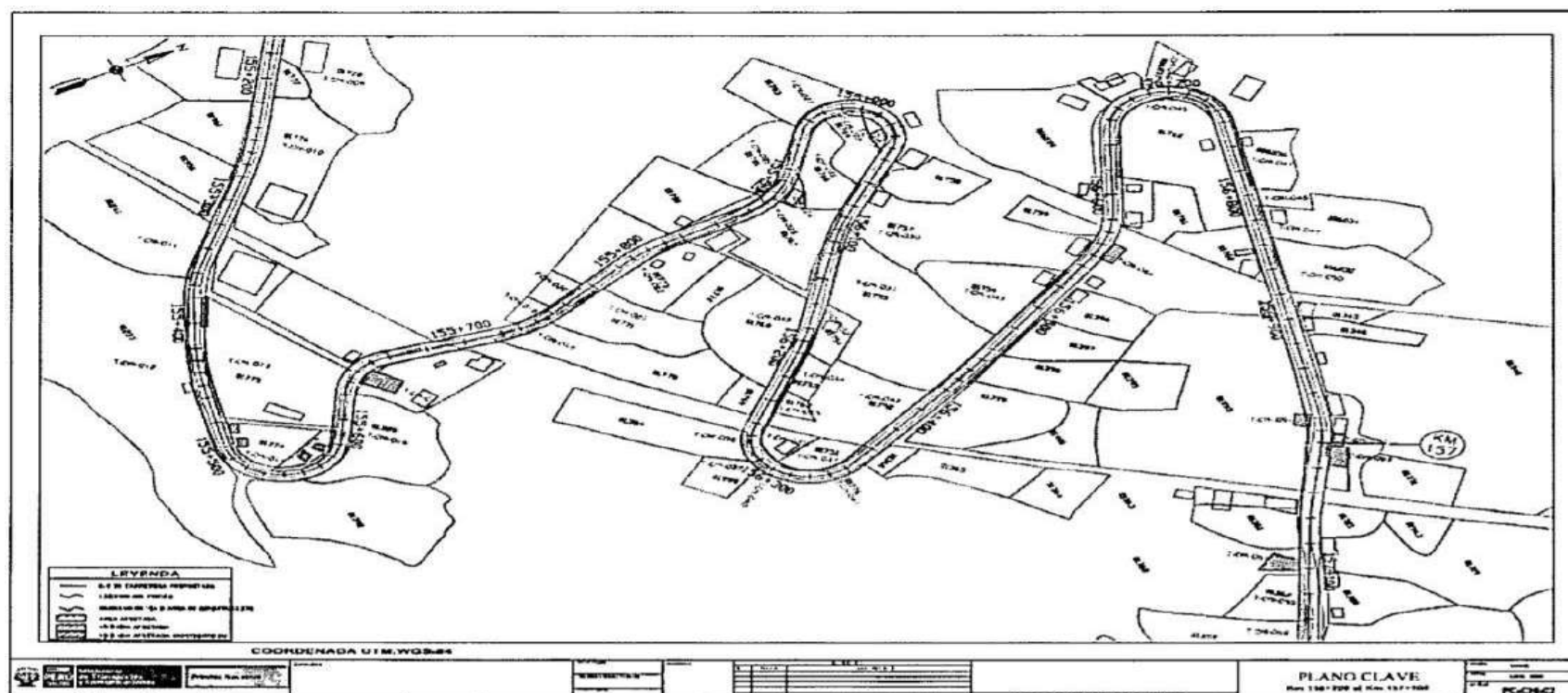
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Adobe		Patio		Letrinas		
-------	--	-------	--	----------	--	--

Resumen de la identificación de Afectaciones Prediales

Componente	N° predios	Terrenos	Viviendas	Cultivos
Derecho de Vía				
Área de Construcción				

4.2. Plano Clave de Intervención



<https://www.senace.gob.pe>

www.senace.gob.pe/verificacion ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Apéndice 05: Ficha de Pasivo Ambiental

PASIVO AMBIENTAL		CÓDIGO (Indicar de acuerdo a tabla A)	
1. Localización			
Progresiva:			
Lado:			
Distancia del eje actual:		Referencia Fotográfica:	
2. Tipos de Pasivos Ambientales (marcar con x)			
a.- Deslizamiento		b.- Erosión	
		c.- Socavación	
d.- Área degradada		e.- Biótico	
		f.- Antrópico	
g.- Descripción general:			
2.1. Deslizamiento (marcar x)			
Tipo:		Rotacional ()	Traslacional ()
			Complejo ()
Actividad:	Insipiente ()	Potencial ()	Activado ()
			Estabilizado ()
Desarrollo:	Insipiente ()	Avanzado ()	Colapsado ()
Dimensiones (m):	Ancho	Altura	Profundidad
Material predominante:	Suelo residual ()	Roca meteorizada ()	Roca parenteral ()



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin cobertura ()
2.2.Erosión (marcar X)			
Tipos:	Laminar ()	Difusa ()	Concentrada ()
	Diferencial ()	Cárcava ()	Socavación ()
Pendiente de la ladera:	Plana ()	Ondulada ()	Montañosa ()
Estado de humedad:	Inundada ()	Húmeda ()	Seca ()
	Arroyo ()	Manantial flujo libre ()	Manantial a presión ()
Material predominante:	Suelo residual ()	Roca meteorizada ()	Roca parenteral ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin cobertura ()
2.3.Socavación (marcar x)			
Obras de drenaje:	Taludes ()	Plataforma ()	Muros de contención ()
2.4.Área degradada (marcar x)			
Área total (m ²)	Presencia de agua ()		Huayco ()
Gravedad:	Extrema ()	Media ()	Baja ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()	Pasto ()
	Cultivos ()	Escasa ()	Sin cobertura ()



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

2.5. Biótico (marcar x)			
Diversidad de esp.	Flora ()	Fauna ()	
Especies afectadas:			
Estabilidad:	Status ecosistema ()	Resiliencia ()	
Tipo de afectación:			
2.6. Antrópico (marcar x)			
Desplazamiento poblacional:	Accidentabilidad ()	Actividad económica ()	
Dispositivo para peatones:	Segmento crítico ()	Dispositivo para reducir velocidad ()	
Interferencia con centros poblados:			
3.Gravedad del pasivo (marcar x)			
In situ:	No ofrece peligro ()	En evolución, puede ofrecer peligro	Ofrece peligro
En área adyacente	No interfiere ()	En evolución, puede interferir ()	Interfiere ()
4. Clasificación (marcar x)			
Niveles:	Crítico ()	No Crítico ()	
5. Solución propuesta			
6. Esquema de la solución propuesta			



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Apéndice 06: Identificación de Impactos

La identificación de aspectos socio económicos ambientales es un proceso continuo que lleva a determinar los impactos potenciales pasados, presentes o futuros de los procesos de una actividad o etapa del proyecto. A continuación, dos cuadros a manera referenciales, a manera de modelo, sobre como tomar en cuenta los aspectos ambientales, sociales y sus respectivos impactos.

6.1. Identificación de Aspectos de Impactos Ambientales

Actividad, servicio, proceso	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental

6.2. Identificación de Aspectos de Impactos sociales

Actividad, servicio, proceso	Aspecto Social	Impacto Social



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio 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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"***6.3. Matriz de Ubicación de Impactos Socio – Ambientales**

INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS			UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES AUXILIARES Y CENTROS POBLADOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Campamento y Patio de Máquinas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</

Indica ubicación de la actividad

Indica que no se realiza actividad



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Apéndice 07: Estructura del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIA-sd)

1. Resumen ejecutivo
2. Marco legal e Institucional del EIA-sd
3. Descripción del proyecto
 - 4.1. Objetivos y justificación del proyecto
 - 4.2. Antecedentes generales del proyecto
 - 4.3. Localización geográfica y política del proyecto
 - 4.4. Características técnicas actuales
 - 4.5. Características técnicas proyectadas componentes de la vía
 - 4.6. Descripción de las etapas del proyecto
 - 4.7. Instalación de las Áreas auxiliares
 - 4.8. Descripción de recursos e insumos
 - 4.9. Descripción de efluentes, residuos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones
 - 4.10. Requerimiento de Mano de Obra
 - 4.11. Cronograma de Ejecución
 - 4.12. Tiempo de Vida Útil y Monto de Inversión
4. Línea base
 - 5.1. Área de influencia del proyecto
 - 5.2. Línea base física
 - 5.3. Línea base biológica
 - 5.4. Línea base social
5. Plan de participación ciudadana
6. Plan de afectaciones y compensaciones
7. Identificación de pasivo ambiental
8. Caracterización del impacto ambiental
 - 9.1. Identificación de impactos
 - 9.2. Evaluación de impactos
 - 9.3. Descripción de impactos
9. Estrategia de manejo ambiental
 - 9.1. Estructura organizacional y de funciones
 - 9.2. Plan de manejo ambiental
 - 9.3. Plan de prevención de pérdidas y contingencias
 - 9.4. Plan de vigilancia ambiental
 - 9.5. Plan de gestión social
 - 9.6. Plan de cierre
10. Cronograma de ejecución
11. Presupuesto de implementación
12. Anexos



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo N° 07

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) ingresará como parte del EIA-sd, para obtener la conformidad de la autoridad competente y luego se implementará el PPC, en correspondencia con el *Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes* aprobado con D.S. N° 004-2017-MTC. Se tomará en cuenta, el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, además, se trabajará bajo los aspectos relativos a la participación ciudadana según el Anexo N° 3 de la "Guía para la Elaboración de Evaluaciones Preliminares en los Proyectos del Subsector Transportes", aprobado con Resolución Jefatural N° 023-2017-SENACE/JEF.

I. Introducción

El proceso de participación ciudadana tiene como propósito fundamental que la ciudadanía participe de las distintas etapas del Proyecto, no solo siendo receptores pasivos de información sino de manera activa a través de los distintos mecanismos de participación ciudadana previstos por la normativa del sector competente.

Los proyectos relacionados con el subsector transporte, requieren la realización de una evaluación del entorno a fin de determinar las interacciones que puedan desarrollarse entre las actividades del proyecto con el medio ambiente. Uno de los aspectos más relevantes son el socioeconómico y cultural, ello debido al impacto que puedan generar los proyectos de transporte en las actividades humanas, influenciando a las mismas, sea de manera positiva o negativa.

Para la ejecución del PPC se cumplirá con los lineamientos de Participación Ciudadana detallados en el D.S. N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre la Transparencia, Acceso a la información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en asuntos ambientales, asimismo, se tomará como referencia el Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el subsector transporte aprobado con R.D. 006-2004-MTC.

Cabe resaltar que, el presente PPC se encuentra dirigido al público en general y, de manera específica, a los grupos de interés del área de influencia, siendo el mismo sustentado en el desarrollo de un proceso de actividades de comunicación para promover y garantizar una participación oportuna y permanente de los grupos de interés y actores sociales involucrados.

A continuación, se presenta el PPC que propone mecanismos de participación ciudadana a ejecutar para el estudio ambiental que propone un Estudio de Impacto Ambiental de categoría II (Semidetallado).

II. Objetivos

2.1. Objetivo General

- Promover la participación ciudadana efectiva y responsable de la población local identificada dentro del área de influencia social del proyecto y brindar información clara y oportuna referente al proyecto y al EIA-sd.

2.2. Objetivo Específico

- Identificación de actores sociales (ciudadanos y ciudadanas,



empresarios, campesinos, autoridades locales, representantes de gremios, etc.), que puedan verse afectados o interesados por el proyecto.

- Establecer un espacio de dialogo participativo y activo entre el Titular del proyecto y la población beneficiada y/o afectada, identificando los posibles conflictos sociales que se pudieran generar y adoptar de manera acertada las medidas correctivas que se requieren.
- Hacer partícipe a la población beneficiaria.
- Se pueden prevenir o minimizar ciertos conflictos de interés y los eventuales retrasos al proyecto que estos conllevarían.
- Prevenir los conflictos y/o contribuir a solución a través del diálogo.
- Recabar opiniones y/o sugerencias y evaluar su incorporación en el diseño del proyecto y/o plan de manejo socio ambiental, en la medida de los planteamientos resultan razonables y compatibles de la naturaleza del proyecto y sus implicancias ambientales.

III. Marco Legal

El presente PPC ha sido elaborado considerando las normativas vigentes que regulan el proceso de participación ciudadana para la ejecución de este tipo de proyectos:

- ***Los Numerales 5 y 17 del Artículo N°2 de la Constitución Política del Perú***

En dichos numerales se reconoce a toda persona los derechos de acceso a la información pública y a participar en forma individual o asociada en la vida política, económica, social y cultural de la nación.

- ***Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental***

Ley que crea el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas, expresadas por medio del proyecto de inversión. Asimismo, se establece los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impactos ambiental.

- ***D.S. N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre la Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental, Participación y Consulta Ciudadana en asuntos ambientales.***

El reglamento establece las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma, Asimismo, tiene por finalidad regular los mecanismos, procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.

- ***R.D. 006-2004-MTC, Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el subsector transporte.***

El presente reglamento norma la participación de las personas naturales, organizaciones sociales, titulares de proyecto de infraestructura de transporte y autoridades, en el procedimiento por el cual el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Sub sector Transporte, desarrolla actividades de información y diálogo con la población involucrada en proyectos de construcción,



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

mantenimiento y rehabilitación, así como el procedimiento de Declaración de Impacto Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) y detallado (EIA-d), con la finalidad de mejorar el proceso de toma de decisiones en relación a los proyectos.

- **Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Aprueban Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.**

El presente reglamento tiene el fin de asegurar que las actividades, proyectos y servicios del Sector Transportes se ejecuten salvaguardando el derecho de las personas a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado, conforme lo establece la Constitución Política del Perú y de acuerdo los criterios y principios de la gestión ambiental establecidos en la Ley General del Ambiente y su Reglamento.

IV. Información General del Proyecto

El proyecto de mejoramiento de la carretera departamental tramo: Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora, se encuentra en los distritos de Tíclacayan y Yanacancha, Provincia de Pasco, Departamento de Pasco. Consiste en el mejoramiento del camino departamental de 19+438.8 Km, a nivel afirmado $e=0.15$ m con un ancho de vía de 4.00 metros lineales, y la construcción de obras de arte y drenaje como: perfilado de cunetas en los 19+438.8 Km, construcción de una defensa ribereña enrocado en el Km 0+460 de 40 metros, la construcción de un pontón el Km 01+400, la construcción de 51 alcantarillas con material de TMC (Tierra, mampostería de piedra, concreto simple) y la construcción de 02 badenes de concreto en los Km 14+640 y 14+742, también se prevé implementación de señales adecuadas para la vía.

V. Caracterización del Área de Influencia

El AID se define como espacio en el cual se prevé que la ocurrencia de impactos serán leves y moderadamente significativos, es por ello que se ha considerado como AID del Proyecto: "Mejoramiento de la Carretera del Centro Poblado de Paríamarca – Yanacachi – Nueva Aurora, Distrito de Tíclacayan, Pasco, Pasco" a los centros poblados de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora, los cuales están comprendidos dentro del ámbito de la Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi, el cual se ubica y pertenece a la región de Pasco, y se establece como la única Comunidad Campesina ubicada dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto. Asimismo, las áreas donde se ubicarán los componentes del proyecto como campamento, patio de máquinas, DME y cantera, están siendo consideradas dentro del Área de Influencia Directa; estos terrenos donde se instalarán los componentes auxiliares se ubican dentro de la jurisdicción y pertenecen a la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi.

Cuadro N° 1. Centros poblados identificados en el Área de Influencia

Centro Poblado	Comunidad Campesina	Progresiva	
		Del Km	Al Km
CC.PP. Paríamarca	San Juan de Yanacachi	00+000	00+200
CC.PP. Yanacachi		07+950	08+150
CC.PP Nueva Aurora		19+100	19+300

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

En el Censo Nacional el 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas del INEI, la población en el distrito de Yanacancha es de 29,192 y del distrito de Tíclacayan es de 3,261 habitantes. En el AID se encuentran tres centros poblados, donde Paríamarca es el único que se encuentran en un área urbana y los otros dos



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"*

centros poblados (Yanacachi y Nueva Aurora) se ubican en el área rural. El centro poblado ubicado dentro del AID con mayor población es Pariamarca perteneciente al distrito de Yanacancha.

Cuadro N° 2. Población del AID a nivel distrital y centros poblados

Distrito / Centro poblado	Población	Área
Distrito de Yanacancha	29 192	Urbano – Rural
CP Pariamarca	198	Urbano
Distrito de Ticlacayan	3 261	Urbano – Rural
CP Yanacachi	28	Rural
CP Nueva Aurora	22	Rural

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas (INEI 2017)

Los principales problemas en los centros poblados del área de influencia en base a educación, salud, seguridad ciudadana, transporte, empleo son:

Cuadro N° 3. Problemáticas de los centros poblados

Tema	Problemática identificada
Educación	• Baja calidad educativa • Falta implementar los centros educativos.
Salud	• Deficiente equipamiento de los centros de salud • Insuficiente personal • Deficiente atención • Limitada atención especializada
Seguridad Ciudadana	• Violencia familiar • Alcoholismo
Transporte	• Unidades antiguas y en mal estado • Carreteras en mal estado • Riesgo de accidentes
Empleo	• Débil seguridad laboral • Jóvenes no encuentran fácilmente empleo

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

Existen diversos problemas sociales que afectan a la población del AI en los diversos temas planteados, resaltan los problemas relacionados al transporte, con el deficiente estado de la infraestructura de la carretera que limita la apertura de nuevas rutas comerciales y turísticas potenciales en la zona, la adquisición de nuevas unidades que puedan brindar un mejor y más seguro servicio de transporte.

VI. Identificación de Actores

a. Comunidades Campesinas

El proyecto se ubica en la Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi, que tiene una extensión de 8 898,37 hectáreas, ubicada en los distritos de Ticlacayán y Yanacancha pertenecientes a la provincia y departamento de Pasco.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N° 4. Grupos de Interés Identificados

Institución / Organización	Representante	Cargo
Comunidad Campesina de San Juan de Yanacachi	Mauricio Chahuin Ventura	Presidente de la comunidad
	Juan Povis M.	Secretario de la Comunidad
Representante del Centro Poblado Parimarca	Casimiro Cisneros Advincula	Representante
Representante del Centro Poblado Nueva Aurora	Pele Crisóstomo Atochogua	Representante

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

b. Instituciones Educativas

Las instituciones educativas cercanas al área del proyecto son en total seis (06), de los niveles inicial, primario y secundario.

Cuadro N° 5. Instituciones educativas cercanas al área de Proyecto

Cód. Modular	Nombre II.EE	Nivel	Dirección	Distrito	Alumnos	Docentes
1898417	Dulce Amanecer	Inicial No Escolarizado	Parimarca	Yanacancha	6	-
1142876	La Familia de Jesús	Inicial - Jardín			24	2
1159995	Tupac Amaru	Secundaria			66	9
1895316	Joyitas del Saber	Inicial No Escolarizado	Yanacachi	Ticlacayan	3	-
0451070	34051 José Gálvez Iguisquiza	Primaria	San Juan De Yanacachi S/N		7	1
1144088	34563	Primaria	Señor de Exaltación de Nueva Aurora.		6	1

Fuente: Escale – Unidad de Estadística Educativa -

Ministerio de Educación, <http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiie>**c. Establecimientos de Salud**

En el área de influencia del proyecto, se ubican tres (03) establecimientos de salud, estos establecimientos pertenecen a la micro red de Huariaca, perteneciente a la Red Pasco.

Cuadro N° 6. Establecimientos de Salud dentro del AID

Centro Poblado	Distrito	Tipo	Clasificación	Código Renaes
Parimarca	Yanacancha	Establecimiento Sin Internamiento	I – 1	1043
Yanacachi	Ticlacayan	Establecimiento Sin Internamiento	I – 1	1041
Nueva Aurora		Establecimiento Sin Internamiento	I – 1	1062

Fuente: Geominsa – Minsa, <http://www.geominsa.minsa.gob.pe:8080/geominsa/>



VII. Análisis del Grupo de Interés

Se incluirá a los grupos de interés identificados en el área de influencia del proyecto, según los criterios sociales establecidos en los términos de referencia, así como, en la norma vigente⁵².

Los grupos de interés identificados son: a) la comunidad campesina de San Juan de Yanacachi, b) los establecimientos de salud de los centros poblados de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora, c) las instituciones educativas: Dulce Amanecer, La Familia de Jesús, Joyitas del Saber, Túpac Amaru, José Gálvez Iguisquiza y la Institución Educativa N° 34563.

VIII. Propuesta y justificación de la idoneidad de los mecanismos de Participación Ciudadana

Los mecanismos de participación ciudadana propuestos son pertinentes e idóneos porque son los más eficientes y efectivos para cumplir los objetivos de la participación ciudadana: Promover la participación de la población en el proyecto, informando a los principales actores involucrados y dialogando con ellos para conocer sus percepciones y opiniones. Asimismo, cumple con los lineamientos de la participación ciudadana en estudios ambientales, cumpliendo con el derecho al acceso a la información.

Estos mecanismos promoverán la confianza con la población como condición general y se registrará por principios claves para una participación ciudadana efectiva como la accesibilidad de la información, transparencia de la información y mejora continua de la participación (Monitoreando, evaluando y ajustando los mecanismos propuestos). Asimismo, la información a brindar sobre el alcance del proyecto será oportuna en el tiempo (previo a la evaluación), clara para comprensión de todos los actores considerando su nivel educativo, completa sin vacíos de información, veraz con datos fidedignos y actualizados. Del mismo modo, estos mecanismos promoverán la participación ciudadana como un derecho ciudadano a participar en los asuntos públicos; pero también como deber del ciudadano ante la sociedad y el cuidado del medio ambiente. Finalmente, estos mecanismos de participación ciudadana tomarán en cuenta los enfoques de género e interculturalidad.

De acuerdo a las características técnicas del proyecto y considerando la realidad social de la población asentada en el área de influencia del proyecto, se propone los siguientes mecanismos de participación ciudadana presenciales obligatorios y complementarios por cada etapa del EIA-sd: Antes, durante la elaboración del EIA-sd y durante la evaluación del EIA-sd.

8.1. Mecanismos de Participación Ciudadana antes de la Elaboración del EIA-sd

8.2.1. Mecanismo obligatorio:

a. Taller Participativo

Los talleres son herramientas que permiten incorporar a los proyectos de infraestructura las percepciones y opiniones de la población involucrada o de los grupos de interés. Son instrumentos eficaces de intercambio de información y de

⁵² Para el caso de las comunidades campesinas, véase el artículo 71 referida a la Participación de las comunidades campesinas y nativas, del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.



diálogo entre las partes interesadas, de modo tal que sirva de apoyo a la elaboración del estudio ambiental.

- **Objetivo**

Promover la participación de la ciudadanía antes de la elaboración del EIA-sd y recopilar sus aportes, percepciones y opiniones.

- **Actividades programadas**

- Presentar a los actores involucrados en el Proyecto: Titular, Consultor, grupos de interés, etc.
- Informar a la población en general sobre los alcances de los principales aspectos técnicos de proyecto vial.
- Exponer la Metodología y mecanismos de intervención social que contemplará el desarrollo del EIA-sd, para lo cual se solicitará apoyo y colaboración para el cumplimiento de este.
- Recoger las percepciones y opiniones iniciales de la población sobre el proyecto.

- **Metodología a utilizar durante el Taller Participativo**

El taller propuesto se dividirá en tres partes:

- La primera parte expositiva - informativa, donde se expondrá e informará a la población sobre el área de intervención y las características técnicas del proyecto. Para la presentación se utilizará medios dinámicos (diapositivas proyectadas en proyector multimedia).
- En la segunda parte, se promoverá la intervención de la población asistente con sus percepciones, opiniones y preguntas, las cuales deberán de ser absueltas por los especialistas a cargo de la exposición. Durante esta ronda participativa se dará oportunidad a todas las personas que desean intervenir.
- Finalmente, en la tercera parte, se dará lectura y firma del Acta. El taller quedará registrado en:
 - Lista de asistencia firmada por los asistentes y/o representantes de la población.
 - Acta del taller donde se registra principalmente las preguntas, preocupaciones y sugerencias planteadas por los participantes y las respuestas brindadas por los expositores.
 - Filmaciones y registros fotográficos.

8.2.2. Mecanismos complementarios:

Los mecanismos complementarios son instrumentos de participación ciudadana de cumplimiento no obligatorio, que sirven de apoyo para la difusión de información del proyecto.

Para nuestro caso, como mecanismos complementarios se propone la difusión de materiales informativos.



- **Material Informativo**

- Entrega de Dípticos: En esta etapa inicial del estudio se propone la entrega de dípticos cuyo objetivo es informar a la población a través de resúmenes llamativos con información relevante del proyecto.

Se diseñará un díptico con información de la ubicación del proyecto, sus principales características, componentes y ubicación de áreas auxiliares, presupuesto y plazo de ejecución; se distribuirán durante el desarrollo del taller participativo propuesto.

- Infografías: La infografía corresponde a una representación gráfica de fácil entendimiento que respalda la información del proyecto. Este material será difundido en lugares de mayor asistencia poblacional (centros educativos, centros de salud, locales comunales, etc). Para el diseño de la infografía se considerará características principales del proyecto como son: ubicación, componentes y trabajos proyectados, áreas auxiliares, presupuesto y plazo de ejecución.

- **Difusión**

Como medida complementaria se plantea la difusión del proyecto en el área de influencia directa, para ello se considera el uso de emisora radial local con fines de mayor alcance, por un mínimo de 10 días en horarios de mayor recepción radial.

El contenido a difundir será básicamente características principales del proyecto, como son: Titular del proyecto, longitud, localidades beneficiarias, características de mejoramiento, tiempo de ejecución, presupuesto, entre otros. Este mecanismo se realizará antes de la Elaboración del EIA-sd.

8.2. Mecanismos de Participación Ciudadana durante la Elaboración del EIA sd.

8.2.1. Mecanismos Obligatorios:

b. Taller Participativo

Se propone el desarrollo de un taller Participativo durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semi detallado.

- **Objetivo**

Generar espacios de participación ciudadana durante la elaboración del EIA-sd, a través de este mecanismo se obtendrán opiniones, observaciones, sugerencias, comentarios u otros aportes que mejorarán el desarrollo del EIA-sd.

- **Actividades programadas**

- Informar a la población involucrada con el proyecto sobre los resultados de monitoreos realizados durante los trabajos de campo.
- Exponer los impactos ambientales identificados, para ello se deberá de considerar los resultados en magnitud, duración e impacto, del mismo



modo cada impacto identificado deberá de ser presentado como causa efecto de acuerdo a las actividades proyectadas.

- Sustentación de medidas de manejo ambiental propuestos para los impactos ambientales identificados.

- **Metodología a utilizar durante el Taller Participativo**

El taller propuesto se dividirá en tres partes:

- La primera parte expositiva - informativa, donde se expondrá e informará a la población sobre los resultados de los monitoreos ambientales realizados durante el levantamiento de información en campo para la elaboración de la línea base, se presentará los resultados del nivel de cumplimiento con los Estándares de Calidad Ambiental para cada factor evaluado, a fin de dejar en conocimiento de toda la población involucrada la condición ambiental inicial en la que se encuentra el área de intervención antes de la ejecución del proyecto. Por otro lado, también se proyecta la exposición de los impactos ambientales identificados durante el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental semi detallado, los impactos a presentar deberán de ser sustentados considerando las actividades causantes de alteraciones físicas, sociales y biológicas identificadas, del mismo modo se presentarán las estrategias de manejo ambiental propuestas para prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales identificados.

El modo de exposición será mediante diapositivas, los cuales serán presentadas con ayuda del proyector multimedia.

- En la segunda parte, se promoverá la intervención de la población asistente con sus percepciones, opiniones y preguntas, las cuales deberán de ser absueltas por los especialistas a cargo de la exposición. Durante esta ronda participativa se dará oportunidad a todas las personas que desean intervenir.
- Finalmente, en la tercera parte, se dará lectura y firma del Acta. El taller quedará registrado en:
 - Lista de asistencia firmada por los asistentes y/o representantes de la población.
 - Acta del taller donde se registra principalmente las preguntas, preocupaciones y sugerencias planteadas por los participantes y las respuestas brindadas por los expositores.
 - Filmaciones y registros fotográficos.

8.2.2. Mecanismos complementarios:

Los Mecanismos complementarios son instrumentos de participación ciudadana de cumplimiento no obligatorio, que sirven de apoyo para la difusión de información del proyecto.

Para nuestro caso, como mecanismos complementarios se propone la difusión de materiales informativos.

- **Material Informativo**



- Entrega de Dípticos: En esta etapa del estudio se propone la entrega de dípticos cuyo objetivo es informar a la población a través de resúmenes llamativos con información relevante del proyecto.

Se diseñará un díptico con información de los resultados de los monitoreos realizados, comparativos con respecto a ECA's, impactos ambientales identificados y estrategias de manejo ambiental propuestos; se distribuirán durante el desarrollo del taller participativo propuesto.

- Infografías: La infografía corresponde a una representación gráfica de fácil entendimiento que respalda la información del proyecto. Este material será difundido en lugares de mayor asistencia poblacional (Centros Educativos, Centros de Salud, Locales Comunales, etc). Para el diseño de la infografía se considerará información obtenida del desarrollo del EIA-sd, tales como: resultados de los monitoreos realizados, comparativos con respecto a ECA's, impactos ambientales identificados y estrategias de manejo ambiental propuestos.

- **Difusión**

Como medida complementaria se plantea la difusión del proyecto en el área de influencia directa, para ello se considera el uso de emisora radial local con fines de mayor alcance, por un mínimo de 10 días en horarios de mayor recepción radial.

El contenido a difundir será básicamente resultados de la Evaluación Ambiental respecto a los Impactos identificados durante ejecución del Proyecto y Medidas Ambientales propuestas para la Prevención, Mitigación y/o Corrección de estos. Este mecanismo se realizará durante la Elaboración del EIA-sd.

8.3. Mecanismos de participación Ciudadana Durante la Evaluación del EIA-sd.

8.3.1. Mecanismos Obligatorios:

Para esta etapa del estudio se realizará 01 Audiencia Pública para la población en general.

- **Objetivo**

El objetivo principal es promover la participación de la Ciudadanía en el EIA-sd y recopilar sus aportes, percepciones y opiniones.

- **Actividades Programadas**

- Informar a los grupos de interés y a la población en general el diseño final del proyecto vial.
- Exponer el EIA-sd completo, Descripción del Proyecto, los resultados de línea base ambiental, caracterización de impactos ambientales y las estrategias de manejo ambiental.
- Recoger las percepciones y opiniones de la población sobre el proyecto y sus impactos.



- **Metodología a utilizar durante la Audiencia Pública**

La metodología de la Audiencia Pública son las mismas que para los talleres participativos, pero se diferencian por los contenidos. La Audiencia se dividirá en tres partes.

- La primera parte expositiva - informativa donde se expone la información final respecto a la descripción del Proyecto, los resultados de línea base ambiental, caracterización de impactos ambientales y las estrategias de manejo ambiental. Para presentar la información, se utilizará diapositivas y mapas temáticos, los cuales serán proyectados para la visualización de la población asistente.
- En la segunda parte, se promoverá la participación ciudadana con la intervención de los asistentes mediante sus opiniones, percepciones y preguntas, los cuales deberán de ser absueltas por el titular del proyecto y la entidad encargada de la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, para lo cual la autoridad competente deberá de conducir el debate sobre la base de las intervenciones siempre y cuando estén enfocadas al proyecto y asociadas al objetivo de la Audiencia Pública. Todas las preguntas deberán de ser absueltas.
- Finalmente, en la tercera parte, se redactará el acta de la audiencia con los aspectos más relevantes (Número de asistentes, temas tratados, número de preguntas, etc), en este se plasmará los compromisos asumidos.

La Audiencia quedará registrado en:

- Lista de asistencia firmada por los asistentes (N° de asistencia varones y N° de asistencia mujeres), en este de verá de indicar: DNI, localidad a la que pertenece y firma)
- Acta firmada por representantes del AID, titular del proyecto o representante y consultora Ambiental encargada de la Elaboración del EIA-sd.
- Grabaciones sin editar.
- Fotografías

8.3.2. Mecanismos complementarios:

Los Mecanismos complementarios son instrumentos de participación ciudadana de cumplimiento no obligatorio, que sirven de apoyo para la difusión de información del proyecto. Para nuestro caso, como mecanismos complementarios se propone la difusión de materiales informativos durante el desarrollo de la Audiencia Pública.

- **Material Informativo**

- Entrega de Dípticos: En esta etapa final del estudio se propone la entrega de dípticos cuyo objetivo es informar a la población a través de resúmenes llamativos con información relevante del proyecto.



Se diseñará un díptico con información del diseño final del proyecto vial, la línea base, impactos identificados y las medidas de mitigación ambiental con la información final del EIA-sd completo. Se distribuirán al inicio del desarrollo de la audiencia.

- Infografías: La infografía corresponde a una representación gráfica de fácil entendimiento que respalda la información del proyecto y del EIA-sd. Este material será difundido en lugares de mayor asistencia poblacional (Centros Educativos, Centros de Salud, Locales Comunales, etc). Para el diseño de la infografía se considerará información del diseño final del proyecto vial, resultados de la línea base, impactos identificados y estrategias de manejo ambiental producto de la elaboración del EIA-sd completo.

- **Buzón de sugerencia**

El buzón de sugerencia tiene como objetivo Promover la presentación de partes, comentarios, observaciones y consultas de la población en relación al proyecto.

Se contará con 02 buzones de sugerencia ubicados en lugares estratégicos: El primero durante el desarrollo de la audiencia pública y el segundo en la oficina del local comunal de la Comunidad Campesina San Juan de Yanacachi (Por un lapso de 15 días posteriores a la Audiencia Pública). El buzón de sugerencia deberá contar con una referencia sobre el mismo que indique el nombre completo del EIA-sd y el nombre del titular. Asimismo, se contará con lapiceros y hojas formato con espacios para consignar nombre de la persona natural o jurídica, lugar de procedencia (localidad, comunidad campesina, etc.).

- **Difusión**

Como medida complementaria se plantea la difusión del proyecto en el área de influencia directa, para ello se considera el uso de emisora radial local con fines de mayor alcance, por un mínimo de 10 días en horarios de mayor recepción radial.

El contenido a difundir será básicamente resultados de la Audiencia Pública. Este mecanismo se realizará durante de la Evaluación del EIA-sd.

IX. **Determinación del ámbito geográfico del alcance de proceso de Participación Ciudadana.**

El ámbito geográfico del alcance del proceso de participación ciudadana será el conjunto de centros poblados que conforman el área de influencia del proyecto, que para nuestro caso son los Centros Poblados Pariamarca, Yanacachi y Nueva Aurora.

La determinación del ámbito del proceso de participación ciudadana toma en cuenta los siguientes criterios:

- Importancia política y social: por la trascendencia de estos centros poblados con respecto al desarrollo sociopolítico, flujos económicos y sociales con relación a otras localidades del área de influencia del proyecto
- Importancia demográfica: por el tamaño de la población y la importancia de una mayor intervención ciudadana en los procesos participativos, permitiendo un



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

mejor conocimiento de la realidad sociocultural de la zona de influencia directa e indirecta del proyecto; áreas y/o localidades con mayor presencia poblacional habitante comprendidos en el AID del Proyecto. Siendo las localidades con mayor presencia de población habitante, a nivel de centros poblados identificados en el AID.

- Importancia económica: Principales actividades económicas de los grupos y actores locales involucrados en el área de influencia del Proyecto.

X. Selección de idoneidad de lugares y fechas.

Para la selección de las localidades de la realización de los eventos de participación ciudadana tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Los poblados que se encuentren comprendidos en el ámbito del área de influencia directa del proyecto.
- El radio de actividades económicas, políticas y sociales de los diferentes actores y grupos de interés.
- Los días y horas de mayor concurrencia de los actores involucrados.
- La pertenencia cultural e idiosincrasia.

De acuerdo a los criterios ya mencionados se presenta el lugar y fecha propuesta para la realización de los Mecanismos de Participación Ciudadana propuestos antes y durante la Elaboración el EIA-sd y durante la Evaluación del EIA-sd.

Cuadro N° 7. Lugar y Fecha del proceso de Participación Ciudadana antes de la Elaboración del EIA-sd.

<i>Mecanismo</i>	<i>Datos</i>	<i>Descripción</i>
Mecanismo Obligatorio		
Taller participativo	Fecha de Realización	Fin de semana (sábado o Domingo) antes de la Elaboración del EIA-sd.
	Horario	09:00 am – 11:00 am
	Localidad	Yanacachi
	Distrito	Ticlacayan
	Provincia	Pasco
	Departamento	Pasco
	Local	Local Comunal de San Juan de Yanacachi
Mecanismo Complementario		
Entrega de Dúpticos	Fecha de entrega	Al inicio del taller participativo
	Lugar de entrega	Local Comunal de San Juan de Yanacachi
Infografías	Fecha de colocación	Al culminar el Taller Participativo.
	Lugar de colocación	Periódicos murales de centro educativos, Centros de salud de los Centros Poblado de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora, local comunal de San Juan de Yanacachi.
Difusión	Emisora radial local	Se considera el uso de emisora radial local con fines de mayor alcance, por un mínimo de 10 días en horarios de mayor recepción radial. El contenido a difundir será básicamente la descripción del proyecto y presentación de metodologías del EIA-sd.

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N° 8. Lugar y Fecha del proceso de Participación Ciudadana Durante la Elaboración del EIA-sd.

Mecanismo	Datos	Descripción
Mecanismo Obligatorio		
Taller participativo	Fecha de Realización	Fin de semana (sábado o Domingo) de la Sexta semana de Elaboración del EIA-sd.
	Horario	10:00 am – 12:00 am
	Localidad	Yanacachi
	Distrito	Ticlacayan
	Provincia	Pasco
	Departamento	Pasco
	Local	Local Comunal de San Juan de Yanacachi
Mecanismo Complementario		
Entrega de Dípticos	Fecha de entrega	Al inicio del taller participativo
	Lugar de entrega	Local Comunal de San Juan de Yanacachi
Infografías	Fecha de colocación	Al culminar el Taller Participativo
	Lugar de colocación	Periódicos murales de centro educativos, Centros de salud de los Centros Poblados de Paríamarca, Yanacachi y Nueva Aurora, local comunal de San Juan de Yanacachi.
Difusión	Emisora radial local	Se considera el uso de emisora radial local con fines de mayor alcance, por un mínimo de 10 días en horarios de mayor recepción radial. El contenido a difundir será básicamente resultados de la Línea Base Ambiental.

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

Cuadro N° 9. Lugar y Fecha del proceso de Participación Ciudadana Durante la Evaluación del EIA-sd.

Mecanismo	Datos	Descripción
Mecanismo Obligatorio		
Audiencia Pública	Fecha de Convocatoria	Dentro de los treinta 30 días calendarios desde la fecha de entrega del EIA-sd, debiendo reiterarse 7 días calendario previo a su realización. Tal como se menciona en el D.S. 002- 2009-MINAM.
	Fecha de Realización	Durante la evaluación del EIA-sd, bajo la autorización de la Autoridad Competente.
	Horario	10:00 am – 1:00 pm
	Localidad	Yanacachi
	Distrito	Ticlacayan
	Provincia	Pasco
	Departamento	Pasco
	Local	Local Comunal de San Juan de Yanacachi. Sin embargo, esté podrá ser modificado de acuerdo a las coordinaciones con los actores, DRTC Pasco y SENACE.
Mecanismo Complementario		
Entrega de	Fecha de entrega	Al inicio de la Audiencia Pública



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Dípticos	Lugar de entrega	Local Comunal de San Juan de Yanacachi
Infografías	Fecha de colocación	Al culminar la Audiencia Pública
	Lugar de colocación	Periódicos murales de centro educativos, Centros de salud, local comunal, etc.
Buzón de Sugerencia	Primer buzón de sugerencia	
	Fecha de instalación	Antes del inicio de la Audiencia
	Lugar de colocación	Entrada del Local Comunal de San Juan de Yanacachi.
	Tiempo de permanencia	Durante el Desarrollo de la Audiencia Pública
	Segundo buzón de sugerencia	
	Fecha de instalación	Al término de la Audiencia Pública.
	Lugar de colocación	Oficina del Local Comunal de la Comunidad Campesina San Juan de Yanacachi.
	Tiempo de permanencia	15 días después posteriores a la Audiencia Pública.
Difusión	Emisora radial local	Se considera el uso de emisora radial local con fines de mayor alcance, por un mínimo de 10 días en horarios de mayor recepción radial. El contenido a difundir será básicamente resultados de la Audiencia Pública.

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

XI. Metodología para la convocatoria.

La metodología de la convocatoria para los mecanismos propuestos para el antes y durante la elaboración del EIA-sd y durante la evaluación del EIA-sd. La convocatoria estará dirigida a los grupos de interés y actores sociales el área de influencia, la cual comprende dos grandes actividades ejecutadas simultáneamente, como el reparto de cartas de invitación (medios escritos) y la difusión masiva de los eventos en el ámbito en estudio (prensa escrita). El tipo de convocatoria será directa para los grupos de interés del EIA-sd e indirecta para otros actores o público en general. En el cuadro siguiente, se ha agrupado en cinco a los grupos de actores:

Cuadro N° 10. Modalidad de convocatoria al proceso de Participación Ciudadana antes y durante la elaboración del EIA-sd

Actores sociales y/o grupos de interés	Tipo de convocatoria	Medio de convocatoria (*)
Autoridades locales y representantes de los grupos de interés	Directa	Medio escrito: carta de invitación.
Entidades del sector de salud, educación, empresas de transportes, entre otros.	Directa	Medios escritos: cartas de invitación.
Organizaciones sociales y comunidad campesina	Directa	Medios escritos: cartas de invitación.
	Indirecta	Medio radial: difusión radial en la emisora de cobertura local y/o provincial. Medios escritos: Publicación de aviso en el diario El Minero y pegado de afiches en Centros Educativos, Centros de Salud y Locales Comunales.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Actores sociales y/o grupos de interés	Tipo de convocatoria	Medio de convocatoria (*)
Público e interesados en general	Indirecta	Medio radial: difusión radial en la emisora de cobertura local y/o provincial. Medios escritos: Publicación de aviso en el diario El Minero y pegado de afiches en Centros Educativos, Centros de Salud y Locales Comunes.

*Los medios de convocatoria pueden ser modificados para lograr una invitación masiva.

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

Cuadro N° 11. Modalidad de convocatoria al proceso de Participación Ciudadana durante la evaluación del EIA-sd.

Actores sociales y/o grupos	Tipo de convocatoria	Medio de convocatoria
Autoridades locales y representantes de los grupos de interés	Directa	Medio escrito: El titular debe emitir cartas de invitación Autoridades locales y representantes de los grupos de interés.
Entidades del sector de salud, educación, empresas de transportes, entre otros.	Directa	Medios escritos: El titular debe emitir cartas de invitación a las Entidades del sector de salud, educación, empresas de transportes, entre otros.
Organizaciones sociales y comunidad campesina	Directa	Medios escritos: El titular debe emitir cartas de invitación a Organizaciones sociales y comunidad campesina.
	Indirecta	Medio radial: difusión radial en la emisora de cobertura local y/o provincial. El evento se difundirá como mínimo 3 veces al día 10 días antes del taller, indicando el día, lugar y hora. Medios escritos: Publicación de aviso en el diario El Minero 10 días antes de la ejecución del primer taller, se pegará afiches en Centros Educativos, Centros de Salud, paraderos y Locales Comunes.
Público e interesados en general	Indirecta	Medio radial: difusión radial en la emisora de cobertura local y/o provincial. El evento se difundirá como mínimo 3 veces al día durante 10 días antes del taller, indicando el día, lugar y hora. Medios escritos: Publicación de aviso en el diario El Minero 10 días antes de la ejecución del primer taller, se pegará afiches en Centros Educativos, Centros de Salud, paraderos y Locales Comunes.

*Los medios de convocatoria pueden ser modificados para lograr una invitación masiva.

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

XII. Cronograma de convocatoria

A continuación, se presenta el cronograma de la convocatoria:

Cuadro N° 12. Cronograma de convocatoria para el PPC

Etapa	Acciones	Fechas	Justificación
CONVOCATORIA	Comunicación escrita	30 días antes del evento	También se realizarán cartas de invitación a los grupos de interés identificados.
	Avisos en diarios	07 días antes del taller	Por medio del Diario el Minero se realizará una convocatoria masiva a los trabajos de PPC programados.
	Pegado de afiches	30 días antes del evento	Serán colocados en lugares estratégicos de facilidad de visualización, como oficinas de locales comunales, plazas y principales instituciones del AID.
	Spots radiales	3 veces al día durante 07 días previo al evento.	A través de emisoras radiales de cobertura local y provincial del área de influencia del Proyecto.

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

XIII. Programa de actividades para la implementación de mecanismos de Participación Ciudadana.

En el siguiente cuadro, se presenta el programa de los Talleres Participativos y Audiencia Pública, según corresponda. La misma que contiene el tiempo de duración de cada bloque y tema, el tema a tratar por cada expositor, el tiempo de cada exposición, los materiales a ser utilizados y el tiempo destinado a las preguntas de la población.

Cuadro N° 13. Programa de actividades de los procesos de Participación Ciudadana antes Elaboración del EIA-sd

Tiempo	Bloque	Ejes Temáticos	Responsable	Materiales
PARTE: INFORMATIVA				
10 min	Recepción	Firma de asistencia	Asistente	Hoja de asistencia
15 min	Inauguración	Palabras de la autoridad local y Especialista Social.	- Presidente de la Comunidad Campesina San Juan de Yanacachi. - Especialista Social.	- Equipo de sonido - Proyector multimedia - Diapositivas
20 min	Sustentación del Equipo Técnico	- Alcances de los principales aspectos técnicos de proyecto vial. - Metodología y mecanismos de intervención social que contemplará el desarrollo del EIA-sd.	- Especialista técnico del proyecto. - Especialista Social.	- Equipo de sonido - Proyector multimedia - Diapositivas - Dípticos
20 min	COFFE BREACK			
PARTE: PARTICIPATIVA				
40 min	Ronda de Intervención	Opiniones, sugerencias de participantes y respuestas de especialistas	- Equipo técnico (Especialista técnico del proyecto, Especialista Social.)	Equipo de sonido



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Tiempo	Bloque	Ejes Temáticos	Responsable	Materiales
PARTE: CLAUSURA Y ACTA				
30 min	Clausura	- Lectura y firma del acta.	Especialista social	Equipo de sonido

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

Cuadro N° 14. Programa de actividades de los procesos de Participación Ciudadana durante la Elaboración del EIA-sd

Tiempo	Bloque	Ejes Temáticos	Responsable	Materiales
PARTE: INFORMATIVA				
10 min	Recepción	Firma de asistencia	Asistente	Hoja de asistencia
15 min	Inauguración	Palabras de la autoridad local y Especialista Social.	- Especialista Social	- Equipo de sonido - Proyector multimedio - Diapositivas
20 min	Sustentación del Equipo Técnico	- Resultados de la Elaboración de línea base. - Impactos ambientales identificados. - Medidas de manejo ambiental propuesto.	- Especialista ambiental - Especialista social	- Equipo de sonido - Proyector multimedio - Diapositivas - Dípticos
20 min	COFFE BREACK			
PARTE: PARTICIPATIVA				
40 min	Ronda de Intervención	Opiniones, sugerencias de participantes y respuestas de especialistas	- Especialista ambiental - Especialista social	Equipo de sonido
PARTE: CLAUSURA Y ACTA				
30 min	Clausura	- Lectura y firma del acta.	Especialista social	Equipo de sonido

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

Cuadro N° 15. Programa de actividades de los procesos de Participación Ciudadana durante la Evaluación del EIA-sd

Tiempo	Bloque	Ejes Temáticos	Responsable	Materiales
PARTE: INFORMATIVA				
15 min	Recepción	Firma de asistencia	Asistente	Hoja de asistencia
15 min	Inauguración	Palabras de la autoridad local, representante del Titular del proyecto y Autoridad Competente	- Especialista Social	- Equipo de sonido - Proyector multimedia - Diapositivas
40 min	Sustentación del Equipo Técnico	Información final respecto a la descripción del Proyecto, los resultados de línea base ambiental, caracterización de impactos ambientales y las estrategias de manejo ambiental.	- Especialista ambiental. - Especialista social. - Especialista técnico del proyecto.	- Equipo de sonido - Proyector multimedia - Diapositivas - Dópticos
20 min	COFFE BREAK			
PARTE: PARTICIPATIVA				



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Tiempo	Bloque	Ejes Temáticos	Responsable	Materiales
40 min	Ronda de Intervención	Opiniones, sugerencias de participantes y respuestas de especialistas	- Autoridad Competente.	Equipo de sonido
PARTE: CLAUSURA Y ACTA				
30 min	Clausura	Lectura y firma del acta	Especialista social	Equipo de sonido

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

XIV. Plazos para recibir las opiniones, lugares y fechas

- Los aportes recibidos de parte de la población como parte del proceso de participación ciudadana se recibirán en la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones - Pasco, gobiernos locales, consultora y otra sede designada.
- Se permitirá recibir solicitud de información, opiniones, observaciones, sugerencias, comentarios y otros aportes dados por las autoridades, población y entidades representativas de la sociedad civil debidamente acreditadas. Los mismos, que deberá de ser presentado por escrito, con letra legible y en idioma predominante en la zona.
- El plazo para recibir las opiniones y otros será, durante todos los días calendario que conlleve la elaboración y evaluación del EIA-sd por la autoridad competente.
- Una vez, culminada la etapa de evaluación del estudio, se comunicará mediante medio radial de cobertura provincial y regional del Área de Influencia del Proyecto, el cese de funcionamiento de este mecanismo.

XV. Plazos y medios para comunicar las respuestas

El plazo para comunicar las respuestas será de 15 días y el medio para comunicar las respuestas será la publicación en el lugar donde se recibió la opinión o por medio electrónico si lo desean.

XVI. Recursos humanos

Se presentará al equipo de profesionales, personal técnico y de apoyo encargados del desarrollo de los mecanismos de participación ciudadana en las diferentes etapas de elaboración del EIA-sd.

Cuadro N° 16. Recursos Humanos

Cargo	Entidad
Especialista Ambiental	Consultora encargada de la elaboración del EIA-sd
Especialista Social	Consultora encargada de la elaboración del EIA-sd
Especialista Técnico del Proyecto.	Consultora encargada de la elaboración del EIA-sd

Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018

XVII. Materiales que emplearan para la difusión y exposición

Los materiales que se emplearán para la difusión y exposición son:



- Diapositivas para la descripción del proyecto y el EIA-sd (el contenido será de acuerdo al programa del Taller).
- Mapas temáticos referentes al proyecto.
- Díptico respecto al proyecto y al contenido del EIA-sd.
- Registro Fotográfico

XVIII. Registro de aportes recibidos y de los resultados de los mecanismos implementados

El especialista ambiental y social de la consultora que realice el EIA-sd, registrarán los aportes recibidos de parte de la población, organización social e instituciones y hará llegar a la autoridad revisora para que analice su pertinencia. Una vez pasado este filtro será tomado en cuenta este aporte para mejorar el Instrumento de Gestión Ambiental.

Como parte del PPC se redactarán los resultados de los mecanismos de participación ciudadana implementados anexando sus medios de verificación las mismas que formarán parte integrante del PPC.

XIX. Cronograma de ejecución de los mecanismos obligatorios y complementarios.

- Antes de la elaboración del EIA-sd.
- Durante la elaboración del EIA-sd.
- Durante la evaluación del EIA-sd.

En el siguiente cuadro se presentan el cronograma de ejecución de los mecanismos de participación ciudadana propuestos según las tres etapas del estudio:



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Cuadro N° 17. Cronograma de ejecución de mecanismos de participación ciudadana

Instrumento Participativo	Antes de la Elaboración del EIA-sd	Durante la Elaboración del EIA-sd							Durante la Evaluación del EIA-sd
		Sem 01	Sem 02	Sem 03	Sem 04	Sem 06	Sem 07	Sem 08	
ETAPA: Antes de la Elaboración del EIA-sd									
Mecanismos Obligatorios									
Taller Participativo	x								
Mecanismos Complementarios									
Entrega de material informativo (dípticos e infografías)	x								
ETAPA: Durante la Elaboración del EIA-sd									
Mecanismos Obligatorios									
Taller Participativo						x*			
Mecanismos Complementarios									
Entrega de Material Informativo (dípticos e infografías)						x*			
ETAPA: Durante la Evaluación del EIA-sd									
Mecanismos Obligatorios									
Audiencia Pública									x
Mecanismos Complementarios									
Entrega de Material Informativo (Dípticos e infografías)						x			
Buzón de Sugerencia									x

*La fecha de realización esta presto a modificación de acuerdo a la culminación de los capítulos: Caracterización de Impactos y Estrategias de Manejo Ambiental.
Fuente: EVAP T-CLS-00309-2018



XX. Facilidades logísticas.

El financiamiento para la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana propuestos en el marco del EIA-sd del proyecto estará a cargo del Titular.

A continuación, detallamos las facilidades logísticas a implementar en el PPC:

- Facilidades logísticas
 - Local con capacidad para 200 personas o más.
 - Equipo multimedia (proyector y computadora)
 - Ecran
 - Equipo de sonido y micrófonos
 - Mesas
 - Sillas
 - Cámara fotográfica digital
 - Cámara de video
 - Papelógrafos, plumones, masking tape, por si surgiera alguna eventualidad de falta de energía eléctrica.
- Facilidades logísticas para entrega de material informativo
 - Diseño
 - Fotografías y/o ilustraciones alusivas y explicativas del proyecto en lenguaje sencillo y con un ordenamiento que sea comprensible de todos los grupos de interés,
 - Distribución en lugares estratégicos de comunicación.
 - Entre otros
- Facilidades logísticas para las entrevistas
 - Fichas de entrevistas
 - Directorio del grupo de interés
- Facilidades logísticas para el acceso al público del EIA-sd
 - CD con copia del EIA-sd completo.
 - Resúmenes Ejecutivos impresos
 - Cartas y cargos de entrega del EIA-sd a autoridades locales, provinciales y regionales.
 - Camioneta y chofer para entrega del EIA-sd.
 - Publicidad en radio y prensa escrita.
- Facilidades logísticas para la asistencia del público a los 02 talleres participativos y Audiencia Pública propuesta.

El Titular del proyecto con el objetivo de poder reunir a la población en su mayor número posible se encargará del traslado de los participantes desde Pariamarca y Nueva Aurora hacia el Centro Poblado de Yanacachi, ya que en este último donde se realizarán todos los mecanismos obligatorios programados.



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 Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”*

Esto se realizará previa coordinación con las autoridades de cada centro poblado; se hará uso de Coaster con capacidad mínima de 20 pasajeros u otro vehículo que pueda garantizar el traslado del total de personas a movilizarse.