



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"

FIRMADO POR:

INFORME N° 00248-2019-SENACE-PE/DEIN

A : **MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

DE : **EVA DEL ROSARIO MORI BRIONES**
Especialista Técnico

MARVIC ANGELICA RICO GALLEGOS
Especialista Biológico I

ABEL DÍAZ BERRIOS
Nómina de especialistas – Especialista en Antropología Nivel II

ALEX BERNARDO LOPEZ REVILLA
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental
Nivel II

IVANNA LUCIA MARTINEZ VALENTIN
Nómina de Especialistas – Especialista Legal Nivel III

IORELLA ELISA LEÓN ORTIZ
Nómina de Especialistas – Especialista Ambiental Nivel II

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

CLARIBEL MARÍA AYVAR ROMANÍ
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental
Nivel I

ASUNTO : Evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto
*"Recuperación y mejoramiento del camino vecinal entre las
localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo
Lezameta – Bolognesi - Ancash"*, presentado por la Municipalidad
Distrital de Abelardo Pardo Lezameta.

REFERENCIA : Trámite T-CLS-00253-2018 (13.09.2018)

FECHA : Miraflores, 01 de abril de 2019

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 13 de setiembre del 2018, la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta (en adelante, el **Titular**), presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Recuperación y mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito*

**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 Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi - Ancash" (en adelante, el **Proyecto**), conteniendo la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**), para la evaluación correspondiente, proponiendo para tales efectos la Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental – DIA). Cabe señalar que el Titular presentó a la Consultora Química & Ecología S.A.C.¹ como la entidad autorizada para la elaboración de la EVAP.

- 1.2. Mediante Auto Directoral N° 016-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de setiembre de 2018, la DEIN Senace otorgó al Titular diez (10) días hábiles a fin de presentar la información o documentación destinada a subsanar las observaciones del Informe N° 050-2018-SENACE-PE/DEIN enmarcadas en los requisitos de admisión a trámite de la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.3. Mediante documentación complementaria DC-1 del trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 26 de setiembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el levantamiento de las observaciones formuladas en el Informe N° 050-2018-SENACE-PE/DEIN.
- 1.4. Mediante Oficio N° 111-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 01 de octubre de 2018, la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) la Opinión Técnica referida a la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención.
- 1.5. Mediante Oficio N° 112-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 01 de octubre de 2018, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**) la Opinión Técnica referida a la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención.
- 1.6. Mediante Oficio N° 125-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 04 de octubre de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular opciones de difusión para poner en conocimiento a la población respecto a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.7. Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 19 de octubre de 2018, que contiene el Oficio N° 504-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, el **SERFOR** remitió a la DEIN Senace el Informe Técnico N° 597-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFS, a través del cual realizó (08) observaciones a la Solicitud de Clasificación.
- 1.8. Mediante documentación complementaria DC-3 del trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 19 de octubre de 2018, el Titular remite a la DEIN Senace mediante Carta S/N la información referida a la difusión de la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención.
- 1.9. Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 26 de noviembre de 2018, que contiene el Oficio N° 2424-2018-ANA-DCERH, la **ANA** remitió a la DEIN Senace el Informe Técnico N° 1000-2018- ANA-DCERH-AEIGA, a través del cual realizó nueve (09) observaciones a la Solicitud de Clasificación.
- 1.10. Mediante Auto Directoral N° 00078-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 29 de noviembre de 2018, se requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación, descritas en el Informe N° 00359-2018-SENACE-PE/DEIN, en un plazo máximo de

¹ La referida consultora cuenta con inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales (Registro N° 217-2017-TRA).

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura**

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

diez (10) días hábiles, de conformidad con el artículo 40 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho Auto Directoral fue notificado al Titular según lo evidencia el cargo de recepción automática de la Notificación Electrónica N° 113-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 30 de noviembre de 2018.

- 1.11. Mediante documentación complementaria DC-5 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 06 de diciembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta S/N, por la cual solicitó prórroga del plazo para presentar el Levantamiento de Observaciones.
- 1.12. Mediante Auto Directoral N° 00096-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 13 de diciembre de 2018, la DEIN Senace concedió la ampliación de plazo solicitada por el Titular a fin de remitir la subsanación de observaciones señaladas en el Informe N° 00359-2018-SENACE-PE/DEIN y notificada mediante Auto Directoral N° 00078-2018-SENACE-PE/DEIN.
- 1.13. Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 02 de enero de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta S/N por medio de la cual presentó el levantamiento de observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en respuesta al Auto Directoral N° 00078-2018-SENACE-PE/DEIN.
- 1.14. Mediante Oficio N° 00012-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 03 de enero de 2019, la DEIN Senace remitió a la **ANA**, el levantamiento de observaciones presentado por el Titular a fin de que emita la opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.15. Mediante Oficio N° 00013-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 03 de enero de 2019, la DEIN Senace remitió al **SERFOR**, el levantamiento de observaciones presentado por el Titular a fin de que emita la opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.16. Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 23 de enero de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta S/N por medio de la cual presentó información complementaria al levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.17. Mediante documentación complementaria DC-8 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 28 de enero de 2019, el **SERFOR** remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 064-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° 044-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF, mediante el cual emitió pronunciamiento sobre la subsanación de las observaciones emitidas sobre la Solicitud de Clasificación.
- 1.18. Mediante documentación complementaria DC-9 del trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 30 de enero de 2019, que contiene el oficio N° 216-2019-ANA-DCERH, la **ANA** remitió a la DEIN Senace la Matriz de Información Complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA, a través del cual solicita información complementaria al Titular.
- 1.19. Mediante Oficio N° 00110-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 31 de enero de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular la Matriz de Información Complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA remitida por la 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"

- 1.20.** Mediante documentación complementaria DC-10 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 08 de febrero de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta S/N por medio de la cual presentó información complementaria en respuesta a la Matriz complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA remitida por la ANA mediante DC-9.
- 1.21.** Mediante documentación complementaria DC-11 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 08 de febrero de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta S/N por medio de la cual presentó la modificación de la solicitud para notificación mediante correo electrónico.
- 1.22.** Mediante Oficio N° 00197-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 01 de marzo de 2019, la DEIN Senace remitió a la **ANA**, la información complementaria en respuesta a la Matriz complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA presentada por el Titular, para que emita la opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.23.** Mediante documentación complementaria DC-12 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 22 de marzo de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 555-2019-ANA/DCERH con el Informe Técnico N° 236-2019-ANA-DCERH-EIGA, mediante el cual otorgó opinión favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del Informe

Evaluar la Solicitud de Clasificación del Proyecto "*Recuperación y mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash*", 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; o, caso contrario, **(ii)** solicitar información adicional y formular las observaciones pertinentes, con miras a asignar la categoría correspondiente.

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, de acuerdo a lo previsto en la 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, a partir del 14 de julio de 2016, ésta 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

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"

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

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de Senace, disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN; órgano de línea encargado de evaluar los Proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA; de conformidad con el Memorando Múltiple N° 0001-2017/SENACE/JEF.

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 IV del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General 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 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, 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; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67³ del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General.

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 Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) según corresponda.

³ **Texto Único Ordenado del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

Artículo 67.- Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:

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



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

En atención a ello, 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 Administrativos⁴ (en adelante, **TUPA**) del Senace.

2.4. Difusión de la Solicitud de clasificación y la EVAP

El artículo 42 del Reglamento de la Ley del SEIA estipula que la Autoridad Competente debe dar difusión a la solicitud de clasificación, procurando establecer espacios y plazos adecuados, para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos.

⁴ Cabe precisar que, con fecha 01 de enero del 2019, se publicó en el Diario Oficial El Peruano el Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM el cual modificó el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Senace, aprobado mediante Decreto Supremo N° 012-2015-MINAM y sus modificatorias. No obstante, el presente procedimiento se encuentra regido bajo las normas del TUPA anterior.



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 artículo 42 de la citada norma indica: "Admitida a trámite la Solicitud de Clasificación de un proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de sus contenidos y alcanzar (...) sus observaciones y comentarios (...)". Al respecto, y admitido el trámite de la mencionada solicitud, la DEIN Senace procedió a realizar la difusión de la Solicitud de Clasificación como Categoría I, de la EVAP del Proyecto a través del portal web del Senace, otorgando plazo desde el 04 de octubre hasta el 19 de octubre de 2018 para que los interesados y ciudadanía en general remitan sus opiniones. Cabe precisar que, a la fecha no se recibieron comentarios, sugerencias u observaciones por parte de la sociedad civil e instituciones.

En ese sentido, la DEIN Senace planteó al Titular, mediante Oficio N° 125-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 04 de octubre, el procedimiento para la difusión de la EVAP ante las autoridades y la población en general del área del Proyecto, debiendo cumplir con remitir la documentación que acredite su implementación.

Al respecto, mediante DC-3 del trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 19 de octubre de 2018, el Titular remitió al Senace, los cargos de entrega de la EVAP a la Municipalidad Distrital Abelardo Pardo Lezameta, Gobierno Regional de Ancash y Municipalidad Provincial de Bolognesi; así como, la evidencia fotográfica de la publicación de afiches en la Municipalidad Distrital Abelardo Pardo Lezameta, Puesto de Salud Llaclla, Plaza de Llaclla, Oficina de Juez de Paz; y, Colegio Víctor Andrés Belaúnde.

2.5. Solicitud de clasificación del Proyecto

El Titular cumplió con presentar los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 8 Clasificación de Estudios Ambientales del TUPA del Senace.

2.6. Aspectos Generales del Proyecto de Inversión Pública

2.6.1. Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

De la consulta realizada al Banco de Proyectos del Sistema Nacional de Inversión Pública (Formato SNIP-03), se verifica que el nivel de estudio propuesto por la Unidad Formuladora para declarar la viabilidad del Proyecto es a nivel perfil, como se muestra en el siguiente Cuadro N°1.

Cuadro N° 1 Estado actual del PIP Según SNIP-03

Fecha de última actualización	:	02/04/2018
Código SNIP	:	365060
Código único de inversiones	:	2328718
Estado	:	Activo, perfil aprobado
Estado de viabilidad	:	Viable
Nivel de estudio propuesto por la Unidad Formuladora para declarar la viabilidad	:	Perfil
Monto de Inversión	:	S/ 11 743 398,00

Fuente: <https://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=365060> Fecha de consulta: 08/02/2019.



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

La EVAP⁵ presentada por la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta, ha sido elaborada por la empresa consultora Química & Ecología S.A.C., la cual se encuentra suscrita por profesionales habilitados (Ver cuadro N° 2). La consultora, se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales con número de registro 217-2017-TRA.

Cuadro N° 2 Relación de profesionales que elaboraron la EVAP

Nombre	Profesión	Número de colegiatura
Oscar Enrique Guzmán Charcape	Geógrafo	028
Paulo Verástegui Calero	Ing. Ambiental	176961
Rufo Quispe Quispe	Sociólogo	1519

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.7. Descripción del Proyecto

2.7.1. Ubicación del Proyecto

El Titular precisó que el Proyecto se emplaza dentro de los distritos de Abelardo Pardo Lezameta, La Primavera y Mangas; pertenecientes a la provincia de Bolognesi del departamento de Ancash.

Asimismo, indicó en la EVAP (pág. 23) que: *"El Proyecto se trata de una obra existente donde el trazo se encuentra aperturado y donde se realizarán trabajos de recuperación y mejoramiento en todo su trazo y como se pueden apreciar en el mapa de ubicación, el Proyecto se emplaza dentro de la provincia de Bolognesi, se ha realizado una revisión minuciosa del plano clave del Proyecto y se reformulo el mapa de ubicación donde se puede sustentar claramente que, la vía existente solo se encuentra dentro de la provincia de Bolognesi"*.

Sin embargo, no presentó la documentación necesaria respecto a las demarcaciones territoriales. A su vez, según la base de datos revisada de los límites distritales, provinciales y departamentales del INEI, se verificó que el trazo de la vía se superpone a los distritos de Mangas, La Primavera y Abelardo Pardo Lezameta, en la provincia de Bolognesi y los distritos de Llipa y Cajamarquilla en el distrito de Ocros, no teniendo concordancia con lo que el Titular presenta y la base de datos consultada.

En el Cuadro N° 3 se presentan las coordenadas de inicio y fin del Proyecto y en la Figura N° 1, se observa la ubicación del Proyecto⁶.

Cuadro N° 3 Coordenadas de inicio y fin de la carretera

Tramo	Progresiva (km)	Ubicación	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
			Este(m)	Norte(m)
Inicio	0+000	Sector Muri	262 235,80	8 846 247,76
Fin	16+558	Localidad de Llaclla	264 964,76	8 860 693,49

Fuente: Expediente de la EVAP.

⁵ La EVAP ha sido elaborada de acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del D.S. N° 019-2009-MINAM, sobre el "Contenido Mínimo de la Evaluación Preliminar".

⁶ Información obtenida de la documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.



PERÚ

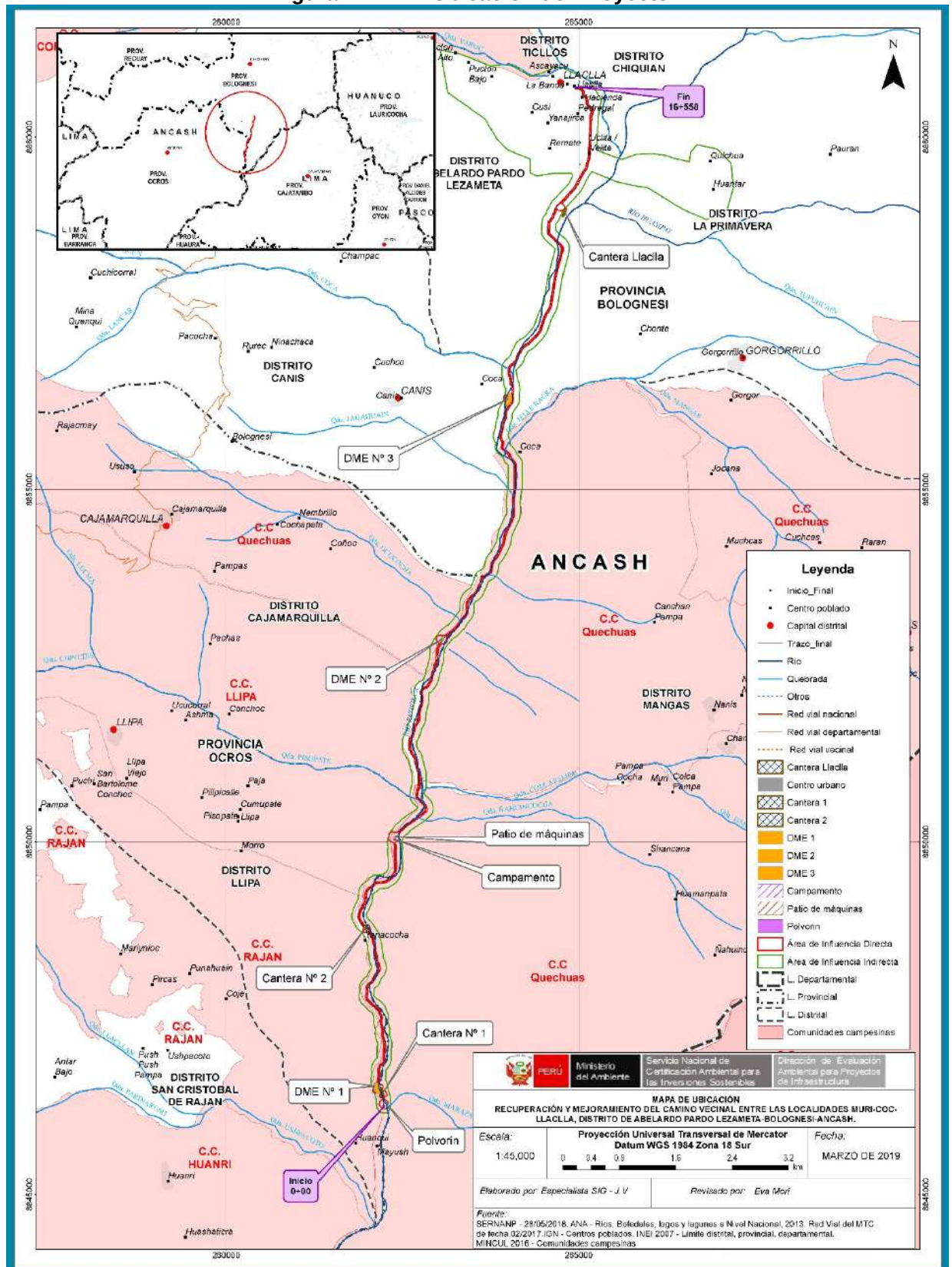
Ministerio
del Ambiente

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° 1 Ubicación del Proyecto



Fuente: SERNANP - 28/05/18. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 12/2017. Centros poblados INEI, IGN, MED. Comunidades Nativas y Campesinas - MINCUL/COFOPRI.

**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"*

2.7.2. Vías de acceso

El Titular indicó que existen dos (02) vías de acceso al Proyecto, las que se detallan en el Cuadro N° 4:

Cuadro N° 4 Vías de Acceso

N°	Ruta	Estado	Tipo de Vía	Trayectoria	Duración (horas)
1	Lima – Llaclla	Conservada	Principal Asfaltada	Lima – Pativilca	3
		Conservada	Principal Asfaltada	Pativilca– Conococha	2
		No conservada	Principal Afirmada	Conococha – Llaclla	3
2	Lima – Llaclla	Conservada	Principal Asfaltada	Lima – Pativilca	3
		No conservada	Principal Afirmada	Pativilca– Muri	2
		No conservada	Principal Afirmada	Muri - Llaclla	4

Fuente: DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.

2.7.3. Situación legal

El Titular señaló que: *"se trata de una vía existente y que todo el Proyecto se realizará sobre el derecho de vía, por ende, no se realizará actividades de ensanchamiento ni afectaciones a terrenos que no comprendan el derecho de vía. Por tal motivo, la situación legal ya ha sido determinada en la etapa de perfil técnico, que fue aprobado"*. A su vez, indicó mediante Declaración Jurada que, si durante el proceso de construcción se generaran afectaciones prediales, cumplirá con lo estipulado en el Decreto Legislativo N° 1192⁷.

A su vez, adjuntó un *"Convenio de colaboración para el Proyecto"*⁸, suscrito por los alcaldes de los Distritos de Abelardo Pardo Lezameta, Mangas y La Primavera, de la Provincia de Bolognesi; y, la *"Autorización de Áreas Auxiliares"*⁹, suscritas por los alcaldes de cada Municipalidad Distrital:

- a) Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta - Autorización de libre disponibilidad de terreno para cantera:

Cuadro N° 5 Cantera Llaclla

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Progresiva (km)	Uso
	Este (m)	Norte (m)		
Cantera Llaclla	264 796,568	8 858 930,88	14+550	Concreto

Fuente: DC-7 del Trámite T-CLS-00253-2018.

- b) Municipalidad Distrital de La Primavera - Autorización de libre disponibilidad de terreno para depósito de material excedente (DME):

Cuadro N° 6 Depósito de Material Excedente (DME N° 03)

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Progresiva (km)
	Este (m)	Norte (m)	
DME N° 03	264 009,816	8 856 277,060	11+500

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

⁷ Anexo 3: Declaración Jurada – Afectaciones prediales, presentado mediante DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

⁸ Anexo 2: Acuerdos y convenios, presentado mediante DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

⁹ Anexo 29: Autorización de áreas auxiliares, presentado mediante DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

**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) Municipalidad Distrital de Mangas - Autorización de libre disponibilidad de terreno para depósito de material excedente (DME), canteras, patio de máquinas, campamento y polvorín:

Cuadro N° 7 Depósito de Material Excedente (DME)

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Progresiva (km)
	Este (m)	Norte (m)	
DME N° 01	262 148,627	8 846 493,732	00+300
DME N° 02	263 050,895	8 852 870,738	07+579

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Cuadro N° 8 Canteras

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Progresiva (km)	Uso
	Este (m)	Norte (m)		
Cantera N° 01	262 237,000	8 846 382,000	00+130	Afirmado
Cantera N° 02	261 965,000	8 848 788,000	02+800	Afirmado

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Cuadro N° 9 Campamento

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Progresiva (km)
	Este (m)	Norte (m)	
Campamento	262 387,157	8 850 082,122	04+380

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Cuadro N° 10 Patio de máquinas

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Progresiva (km)
	Este (m)	Norte (m)	
Patio de máquinas	262 372,860	8 850 053,698	04+380

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Cuadro N° 11 Polvorín

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Progresiva (km)
	Este (m)	Norte (m)	
Polvorín	262 275,70	8 847 248,980	00+050

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Sin embargo, de acuerdo con la base de datos oficial de los límites distritales, provinciales y departamentales del INEI, algunos componentes auxiliares como: el DME 1, DME 2, el patio de máquinas, el campamento y la cantera 2, se encuentran en los distritos de Llipa y Cajamarquilla en la provincia de Ocos (Ver Figura N° 1 Ubicación del Proyecto).

2.7.4. Situación actual de la vía

El Titular indicó que gran parte de la vía se encuentra a nivel de trocha carrozable, con una superficie de rodadura en muy mal estado de 3,5 m a 4 m y sin contar con las condiciones adecuadas para drenaje. Asimismo, existen tres (03) alcantarillas rústicas, de las cuales dos (02) son de concreto y una (01) de piedra; las que

**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"*

presentan varios tramos destruidos por la crecida del río Pativilca. En el cuadro siguiente, se detalla la situación actual de la vía.

Cuadro N° 12 Situación actual de la vía a mejorar

Tramo (km)	Descripción
0+000 – 1+000	Superficie de rodadura de material rocoso, y ancho de vía variable entre 3,5 m– 4,0 m.
1+000 – 2+000	Superficie de rodadura de material rocoso, ancho de vía variable entre 3,5 - 4,0 m. Zona de desprendimiento de rocas (km 1+520 presenta derrumbe de rocas), presenta tramos de 160 m y de 60 m afectados en su totalidad por la crecida del río Pativilca.
2+000 – 3+000	Superficie de rodadura de material rocoso y grava, ancho de vía variable entre 3,5 m – 4,0 m. Presenta un tramo de 160 m afectado parcialmente por la crecida del río Pativilca.
3+000 – 4+000	Superficie de rodadura de material rocoso, ancho de vía variable entre 3,5 m – 4,0 m, presenta un tramo de 150 m afectado en su totalidad por la crecida del río Pativilca y en ese punto se proyecta construir un muro de enrocado.
4+000 – 5+000	Superficie de rodadura de material rocoso, y ancho de vía variable entre 3,5 m - 4,0 m.
5+000 – 6+000	
6+000 – 7+000	Superficie de rodadura de material rocoso, ancho de vía variable entre 3,5 m -4,0 m solo en un tramo de 200 m, en resto del tramo no presenta superficie de rodadura, presenta dos tramos de 80 m y 150 m que necesitan muros de enrocado.
7+000 – 8+000	Superficie de rodadura de material rocoso, ancho de vía variable entre 3,5 m – 4,0 m solo en un tramo de 200 m, en resto del tramo no presenta superficie de rodadura, el eje proyectado atraviesa una zona de roca fija, y presenta un tramo de 120 m que necesita enrocado.
8+000 – 9+000	Superficie de rodadura de material rocoso, ancho de vía variable entre 3,5 m – 4,0 m en un tramo de 400 m, en resto del tramo no presenta superficie de rodadura, el eje proyectado atraviesa una zona de roca fija.
9+000 – 10+000	No presenta superficie de rodadura, el eje proyectado pasa por una zona accidentada de roca fija.
10+000 – 11+000	No presenta superficie de rodadura, el eje proyectado pasa por una zona accidentada de pendiente pronunciada. En el km 10+870 se proyecta la construcción de un puente.
11+000 – 12+000	Presenta una superficie de rodadura de ancho variable entre 3,0 – 4,0 m en un tramo de 240 m, el eje de la vía proyectada pasa por una zona rocosa. Tramo de 700 m y 60 m afectado por la crecida del río Pativilca.
12+000 – 13+000	Presenta una superficie de rodadura de ancho variable entre 3,0 – 4,0 m en un tramo de 700 m, y un tramo afectado de 300 m.
13+000 – 14+000	Superficie de rodadura de material compuesto en su mayoría de grava, de ancho que varía entre 3,0 m - 4,5m; con presencia de vegetación.
14+000 – 15+000	Superficie de rodadura de material compuesto en su mayoría de grava, de ancho que varía entre 3,0 m - 4,5m; con presencia de vegetación. En el km 14+075 se proyecta la construcción del puente Llaclla que es parte de otro estudio definitivo.
15+000 – 16+000	Superficie de rodadura cuyo ancho varía entre 3,0 m - 4,5m; con presencia de vegetación.
16+000 – 16+558	Superficie de rodadura cuyo ancho varía entre 3,0 m - 4,5m. Presenta un Tramo de Pavimento rígido con ancho de vía de 5,7 m. Veredas de 0,6 m de ancho, de 120 m de longitud.

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.7.5. Características del Proyecto

El Titular señaló, que el Proyecto comprende el mejoramiento de la carretera a nivel de afirmado con un espesor de 0,15 m, la misma que se inicia en el sector Muri km 0+000, hasta la progresiva km 16+558 en la localidad de Llaclla. Las características de diseño de la vía proyectada se presentan en el siguiente cuadro:

**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° 13 Características técnicas del Proyecto**

Característica	Parámetros de diseño
Tipo de Zonificación	Agropecuaria / No Agropecuaria
Área total por construir	265 408 m ²
Tipo de pavimento	Afirmado
Ancho de calzada	3,5 m
Ancho de veredas a cada lado	0,5 m
Pendiente máxima	12 %
Ancho y altura de la cuneta	0,5 x 0,4 m
Velocidad directriz	20 km/h
Radio mínimo y máximo	10 m
Máximo sobreebancho	1 m
Bombeo de calzada	2 %
Ancho de derecho de vía	16 m
Obras de arte	Cunetas, alcantarillas, puentes, muros de contención, defensa ribereña y badén
Señalización	Señales verticales: señales informativas, señales reglamentarias y señales preventivas Dispositivos de seguridad: tachas bidireccionales, postes delineadores, guardavías y reductores de velocidad

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.7.6. Etapas del Proyecto

El Titular indicó que el Proyecto se divide en cuatro (04) etapas; i) planificación, ii) construcción, iii) operación y mantenimiento, y iv) cierre de la etapa constructiva. El siguiente cuadro muestra las actividades del Proyecto para cada una de sus etapas.

Cuadro N° 14 Actividades del Proyecto por etapas

Etapas	Actividades
Planificación	Movilización y desmovilización de equipos
	Identificación de las áreas auxiliares
	Limpieza y desbroce
	Demolición de estructuras existentes
	Acarreo de material de demolición
	Eliminación de material de demolición
	Instalación de campamentos provisional
Construcción	Movimientos de tierra
	Manejo de explosivos
	Excavación, perfilado y compactado de terreno
	Excavación bajo agua
	Conformación, acomodo de DME y explotación de canteras
	Operación de máquinas móviles y transporte de personal
	Pavimentación a nivel de afirmado
	Construcción de pavimento
	Construcción de obras de arte y drenaje
	Construcción de puente
	Señalización de seguridad vial
	Transporte de materiales
Cierre de la etapa de construcción	Limpieza final de obra
	Desmantelamiento y limpieza de las instalaciones auxiliares
	Restauración de las huellas de las instalaciones auxiliares
Operación y mantenimiento	Limpieza de la zona de derecho de vía
	Desquinche manual de taludes
	Perfilado de taludes
	Estabilidad de taludes
	Protección de taludes contra la erosión

**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"*

Etapas	Actividades
	Remoción de derrumbes
	Corrección de la plataforma en puntos críticos
	Limpieza de cunetas y alcantarilla.
	Bacheo en afirmados
	Perfilado de la superficie
	Limpieza de puentes
	Conservación de señales

Fuente: DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.

2.7.7. Instalaciones auxiliares

2.7.7.1 Campamento

El Titular indicó el uso de un (01) campamento, en el km 04+380 (ver cuadro N°9), lado izquierdo de la vía, de un área de 0,065 ha, el cual será considerado para oficinas (administrativas e ingeniería) y almacén. Se instalarán seis (06) baños portátiles; y, grupos electrógenos abastecidos con gasolina, como fuente de energía.

Cuadro N° 15 Ubicación del campamento

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S	
	Este (m)	Norte (m)
P1	262 403,563	8 850 061,306
P2	262 374,140	8 850 074,234
P3	262 398,674	8 850 093,456
P4	262 413,362	8 850 080,740

Fuente: DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018 (Cuadro 7 "Caracterización del Campamento" – pág. 37 de la EVAP y Anexo N° 6 "Diseño de áreas auxiliares – Código AA-1).

Sin embargo, según la base de datos oficial consultada de límites distritales y provinciales del INEI, el campamento, se emplazaría en el distrito de Llipa, provincia de Ochos (Ver Figura N° 1 Ubicación del Proyecto). Por lo que, la información presentada en la ficha de caracterización (pág. 37 de la EVAP) sería inconsistente, puesto que, el campamento no se ubicará en el distrito de Mangas.

2.7.7.2 Patio de Máquinas

El Titular precisó el uso de un (01) patio de máquinas (ver cuadro N°10) en el km 04+380, lado izquierdo de la vía, de un área de 0,123 ha, el cual se ubicará junto al campamento y en el que se procederá a realizar el mantenimiento correctivo y parqueo (estacionamiento) de los vehículos a emplear, no se realizará el lavado de maquinarias, el cual se desarrollará en talleres especializados fuera del emplazamiento del Proyecto¹⁰. La ubicación geográfica del patio de máquinas se muestra a continuación:

Cuadro N° 16 Ubicación del patio de máquinas

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S	
	Este (m)	Norte (m)
P1	262 387,471	8 850 020,471
P2	262 362,244	8 850 036,210
P3	262 373,758	8 850 073,014

¹⁰ Información obtenida de la DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.



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"

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S	
	Este (m)	Norte (m)
P4	262 402,992	8 850 059,863

Fuente: DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018 (Cuadro 8 "Características del patio de máquinas" – pág. 39 de la EVAP y Anexo N° 6 "Diseño de áreas auxiliares" – código AA-1).

No obstante, según la fuente de datos oficial consultada del INEI, (límites distritales y provinciales), la ubicación del patio de máquinas se encuentra en el distrito de Llipa en la provincia de Ocos (Ver Figura N° 1 Ubicación del Proyecto). Por lo que, la información presentada en la ficha de caracterización (pág. 39 de la EVAP), sería inconsistente, puesto que el patio de máquinas no se ubicaría en el distrito de Mangas.

2.7.7.3 Depósitos de Material Excedente (DME)

El Proyecto requerirá la conformación de tres (03) DME, los detalles se muestran a continuación:

Cuadro N° 17 Ubicación de los DME

DME	Ubicación (Progresiva km)	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S (Centroide)		Volumen Potencial (m³)	Volumen por disponer (m³)
		Este (m)	Norte (m)		
DME N°1	0+300	262 151,82	8 846 498,46	57 001,13	3 500
DME N°2	7+579	263 049,84	8 852 864,39	5 184,91	3 500
DME N°3	11+500	264 008,47	8 856 263,99	3 7416,27	3 500

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Asimismo, presentó en el Anexo N° 05, las Fichas de Caracterización de los Depósitos de Material Excedente (DME 1, DME 2 y DME 3), en la cual precisa la distancia de estos a los cuerpos de agua:

- DME 1 a una distancia de 15,63 metros del río Pativilca.
- DME 2 a una distancia de 09,76 metros del río Pativilca.
- DME 3 a una distancia de 65,64 metros del río Pativilca.

No obstante, la información presentada en la ficha de caracterización del DME 1 y DME 2 (ver cuadro N° 6 y cuadro N° 7) de acuerdo con la base de datos oficial consultada de los límites distritales, provinciales, departamentales del INEI, estos se encuentran en los distritos de Llipa y Cajamarquilla respectivamente, en la provincia de Ocos (Ve Figura N° 1 Ubicación del Proyecto). Asimismo, el DME 3 se encuentra en el distrito de La Primavera provincia de Bolognesi. Por lo que, la información presentada por el Titular sería inconsistente, puesto que el DME 1 y DME 2 no se ubicarían en el distrito de Mangas.

Adicionalmente, el Titular presentó el criterio para la delimitación de la faja marginal del río Pativilca, haciendo referencia a la R.J. N° 332-2016-ANA ¹¹ (pág. 98 de la

¹¹ Al respecto, la Autoridad Nacional del Agua publicó el "Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales (Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA) mediante la cual se establecieron los lineamientos para la delimitación de la Faja Marginal, de acuerdo con el siguiente texto:

"Artículo 6. Metodología para la delimitación de faja marginal"

La metodología para delimitar la faja marginal de cauces naturales comprende las siguientes etapas:

- a) Determinación del límite superior de la ribera
- b) Determinación del ancho de la faja marginal

EVAP¹²), señalando que la faja marginal para el río Pativilca es 4 m. Asimismo presentó vistas de los DME indicando las distancias al río Pativilca, tal como se muestra en las siguientes figuras presentadas por el Titular.

Figura N° 2 Determinación de la faja marginal para el DME 1



Fuente: Imágenes obtenidas de la DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Figura N° 3 Determinación de la faja marginal para el DME 2



Fuente: Imágenes obtenidas de la DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

De acuerdo con las imágenes¹³ presentadas, se advierte que el Titular sólo ha considerado la distancia del vértice que se encuentra más lejano de cada DME, hacia el espejo de agua existente, tal y como se muestra en la Figura N° 2 y Figura N° 3, con lo cual, se observó que las distancias encontradas por el Titular son mayores a los 4 metros¹⁴ que ellos establecieron para su faja marginal.

(...)"

Conforme se advierte, para determinar el ancho mínimo de la faja marginal debe delimitarse previamente, límite superior de la ribera; para lo cual, por lo demás, se utilizará la metodología de Modelamiento Hidráulico, o Huella Máxima.

¹² Presentada mediante DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

¹³ Imágenes "Google Earth", sin indicación de fechas de las imágenes

¹⁴ El dato de 4 metros lo calcula el Titular



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"

Sin embargo, de acuerdo con lo que estipula el artículo 12 de la R.J. N° 332-2016-ANA, la distancia de 4 m sólo se utiliza cuando se tenga definido el límite superior de la ribera del río, que es el límite desde donde se mide la faja marginal; lo cual no ha sido calculado por el Titular, ni se puede apreciar en los planos o figuras presentados.

Por lo tanto, se colige que el Titular no utilizó adecuadamente la metodología para determinar el ancho de la faja marginal, establecida en el "Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales", aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, para la delimitación de la ribera y por ende la faja marginal.

En tal sentido, no existe certeza respecto a los alcances de los impactos que generarían los DME sobre el recurso hídrico, en la medida que no se ha sustentado su ubicación respecto de la faja marginal.

2.7.7.4 Canteras

El Titular precisó que se explotarán tres (03) canteras, cuyos datos se presentan a continuación:

Cuadro N° 18 Canteras del Proyecto

Nombre de Cantera	Región/ Provincia /Distrito	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18 S		Volumen potencial (m³)	Volumen por extraer (m³)	Distancia a Centro Poblado (m)
		Este (m)	Norte (m)			
Cantera N° 01, km 00+120	Distrito de Mangas	262 234,05	8 846 362,25	7 661,63	7 600	2400*
		262 245,91	8 846 365,86			
		262 235,64	8 846 405,54			
		262 228,14	8 846 436,29			
		262 225,87	8 846 443,12			
		262 218,31	8 846 461,76			
		262 216,26	8 846 468,43			
		262 215,92	8 846 481,86			
		262 213,37	8 846 501,89			
		262 211,75	8 846 511,52			
		262 196,36	8 846 507,39			
		262 204,58	8 846 465,27			
		262 206,41	8 846 458,57			
		262 209,70	8 846 438,75			
		262 214,23	8 846 419,25			
		262 220,33	8 846 400,89			
		262 227,55	8 846 381,18			
Cantera 02, km 02+800	Distrito de Mangas	261 994,98	8 848 728,65	26 661,06	26 600	2350*
		262 027,13	8 848 735,02			
		262 025,99	8 848 746,76			
		262 018,24	8 848 790,27			
		262 004,71	8 848 775,29			
		261 991,43	8 848 790,27			
		261 976,94	8 848 808,50			
		261 957,61	8 848 823,58			
		261 953,94	8 848 831,89			
		261 944,52	8 848 838,83			
		261 934,38	8 848 814,38			
		261 935,17	8 848 813,88			
		261 942,35	8 848 803,73			
		261 956,87	8 848 787,94			
		261 970,36	8 848 773,09			
		261 982,40	8 848 757,15			



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"

Nombre de Cantera	Región/ Provincia /Distrito	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18 S		Volumen potencial (m³)	Volumen por extraer (m³)	Distancia a Centro Poblado (m)
		Este (m)	Norte (m)			
Cantera Llaclla, km 16+500 ¹⁵	Distrito Abelardo Pardo Lezameta	261 991,33	8 848 739,90	9 219,85	9 200	1257*
		264 829,708	8 8589 81,303			
		264 815,620	8 8589 43,857			
		264 807,785	8 8589 24,631			
		264 777,074	8 8588 72,152			
		264 763,428	8 8588 79,232			
		264 788,016	8 8589 34,887			
		264 792,843	8 8589 51,947			
		264 800,960	8 8589 70,288			
		264 806,336	8 8589 89,606			

Fuente: DC-7 del trámite N° CLS-00253-2018.

Nota (*): El Titular no menciona el nombre del centro poblado

Asimismo, en el Anexo N° 29 de la EVAP¹⁶, se presentaron las autorizaciones de libre disponibilidad de terrenos, para las tres (03) canteras antes señaladas. No obstante, como ya se ha definido anteriormente, de acuerdo con lo establecido en la base de datos consultada de los límites distritales y provinciales del INEI, la cantera 2, se emplazaría en el distrito de Llipa, en la provincia de Ocos (Ver Figura N° 1 Ubicación del Proyecto).

Adicionalmente, la cantera Llaclla km 16+500 se reubicó a una distancia de 1257 metros de la casa más cercana de la comunidad de Llaclla, cumpliendo lo establecido en el artículo 63 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC,¹⁶ Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte, que establece que, las áreas de explotación, preferentemente, no deben ubicarse a menos de 1000 metros de zonas pobladas. Sin embargo, la nueva ubicación de la cantera Llaclla, no se encontrarían dentro del Área de Influencia Directa presentada para el Proyecto.

2.7.7.5 Polvorín

El Titular precisó la ubicación del polvorín en coordenadas UTM WGS 84 (ver cuadro N° 11), representadas en el Plano Polvorín de código AA-1 y lámina N° 01. Asimismo, indicó que, se ubicará a una distancia de 3,2 km del centro poblado de Huanri y 1960 metros de áreas de cultivo. Además, precisó las medidas de seguridad establecidas para el almacenamiento de los explosivos, según lo establecido en el "Proyecto de Directiva de Almacenamiento" publicado en la SUCAMEC.

Asimismo, señaló en la ficha de caracterización del polvorín, que el área de éste será de 522,40 m² y almacenará 6 516,1077 kg de dinamita y 27 264,57 unidades de fulminante N° 6.

2.7.8. Infraestructura de servicios

2.7.8.1 Red de Agua

El Titular señaló que no contará con servicios de red de agua en el campamento. El agua para bebida será administrada en bidones de 20 L.

¹⁵ DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

¹⁶ Decreto Supremo N° 004-2017 MTC Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte
Artículo N° 63.- Consideraciones ambientales para explotación de canteras
(...)

4. Preferentemente, no ubicar las áreas de explotación a menos de 1.000 metros de zonas pobladas. Las áreas de extracción de material de préstamo no podrán ser localizadas en áreas protegidas, o sensibles.

**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"*

2.7.8.2 Red eléctrica

El Titular indicó que la fuente de energía será suministrada por grupos electrógenos para los campamentos.

2.7.8.3 Sistema de alcantarillado

El Titular señaló que en el área del Proyecto no existe sistema de alcantarillado.

2.7.9. Recursos usados por el Proyecto

2.7.9.1 Recursos naturales

El Titular precisó que, el Proyecto requerirá el uso de recursos naturales como: madera, agregados y agua, según se muestra a continuación:

Cuadro N° 19 Recursos naturales

Recurso	Cantidad
Agua ¹⁷	21 987,60 m ³
Arena fina	0,79 m ³
Piedra grande de 8"	84,53 m ³
Piedra mediana de 4"	110,12 m ³
Piedra mediana	97,66 m ³
Piedra grande de 6-8"	18 228 m ³
Afirmado	45 m ³
Arena gruesa	695,33 m ³
Piedra zarandeada de 1/2"	713,55 m ³
Hormigón	484,57 m ³
Madera tornillo	36 734,18 p ²
Regla de madera	174,99 p ²
Madera de eucalipto rollizo 4" x 4 m	3 und
Estaca de madera tornillo tratada	191,15 p ²

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

2.7.9.2 Personal

El Titular precisó que contratarán 84¹⁸ trabajadores, entre mano de obra calificada y no calificada, distribuidas de la siguiente manera: 10 trabajadores para la etapa de panificación, 43 para la etapa de construcción y 28 para la etapa de cierre¹⁹

2.7.9.3 Insumos químicos

El Titular indicó que, el Proyecto requerirá el uso de insumos químicos como: asfalto, cemento, dinamita, yeso en bolsas, selladura, entre otros. Según se muestra en el siguiente cuadro:

¹⁷ Consumo de agua solo para fines constructivos DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

¹⁸ Cabe indicar que la suma aritmética de los trabajadores en las tres etapas del Proyecto es 81 y no 84 como estimó el Titular.

¹⁹ Información obtenida de la DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.

**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° 20** Insumos químicos

Nombre	Unidad	Cantidad	Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Asfalto rc-250	gal	52,46	x	x	x	x	x
Cemento portland tipo I	bolsas	14 876,47		x			x
Pegamento	gal	3,26	x				x
Pintura anticorrosiva	gal	1,04	x	x			x
Thinner	gal	0,86	x				x
Pintura esmalte	gal	39,05	x	x	x		x
Gasolina 84 octanos	gal	800	x			x	x
Fulminante N° 6	un	27 464.64				x	x
Dinamita	kg	6 505,79				x	x

Fuente: DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.**2.7.9.4 Equipos y maquinarias**

El Titular señaló en el siguiente cuadro los equipos y maquinarias que empleará en la etapa constructiva del Proyecto:

Cuadro N° 21 Equipos y maquinarias

Recurso	Unidades	Potencia de motor (HP)*	Horas maquina	Tipo de combustible
Mezcladora de concreto	3	13	1,143.96	Diésel
Camión volquete	3	330	5,192.11	Diésel
Motobomba	2	12	1,877.41	Diésel
Camión cisterna	2	122	1,737.36	Diésel
Equipo de corte	1	14	1.2	Diésel
Compresora neumática	2	87	2,740.24	Diésel
Compactador vibratorio tipo plancha	2	7	814.65	Diésel
Rodillo liso vibratorio autopulsado	2	85	1,151.79	Diésel
Cargador sobre llantas	2	140	2,255.76	Diésel
Retroexcavador sobre llantas	2	58	72.2	Diésel
Tractor de orugas	2	215	4,613.35	Diésel
Excavadora sobre orugas	2	140	1,394.58	Diésel
Martillo neumático	2	2.6	5,530.56	Diésel
Moto soldadora	1	11	14.23	Gasolina
Vibrador de concreto	1	4	701.63	Gasolina
Zaranda	2	15	715.3	Eléctrico
Motoniveladora	2	125	773.39	Diésel
Grupo Electrónico	3	20	715.3	Diésel

Fuente: DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.



2.7.10. Servicios

2.7.10.1 Agua

a. Fuentes de abastecimiento para consumo humano:

El Titular indicó que la fuente de abastecimiento de agua potable para el personal será administrada por bidones de agua de 20 L. Adicionalmente, mencionó que el consumo humano por persona será de 3 L de agua por día, al ser 84 trabajadores en total, se tendrá un consumo diario de 252 L/día para todo el personal y un consumo mensual de 6 048 L/mes²⁰.

b. Fuentes de abastecimiento para fines constructivos:

El Titular señaló que el agua para fines constructivos se captará de dos fuentes de agua previamente identificados siendo la cantidad requerida 73,29 m³/día aproximadamente y 21 987 m³ para toda la obra.

Cuadro N° 22 Ubicación geográfica de las fuentes de agua

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 S		Descripción	Progresiva (km)
	Este (m)	Norte (m)		
Fuente N°1	262 733,538	8 850 778,19	Quebrada	5+285
Fuente N°2	264 124,760	8 856 855,76	Rio Pativilca	12+155

Fuente: DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.

Asimismo, precisó que las autorizaciones y permisos correspondientes se deberán de realizar ante la Autoridad Nacional del Agua, la cual, será gestionada por el proveedor (tercero autorizado). A su vez presenta una declaración jurada para el abastecimiento de agua para la obra mediante un tercero²¹.

2.7.10.2 Electricidad y Combustibles

El Titular señaló que se utilizarán grupos electrógenos abastecidos por combustible. Asimismo, el combustible será almacenado en el patio de máquinas.

2.7.11. Generación de efluentes y/o residuos líquidos, residuos sólidos, emisiones, ruidos y vibraciones por el Proyecto

2.7.11.1 Efluentes y/o residuos líquidos

Según la EVAP, el campamento contará con seis (06) baños portátiles que serán manejados por una EO-RS registrada en el registro autoritativo, administrado por el Ministerio del Ambiente (MINAM). Asimismo, precisa que, no se generarán efluentes de procesos domésticos, debido a que, todo el personal pernoctará en lugares aledaños al Proyecto. Por otra parte, el lavado de vehículos se realizará en concesionarios autorizados fuera del área de influencia del Proyecto.

²⁰ Cabe indicar que, la sumatoria del número de trabajadores en las tres etapas del Proyecto, sería 81, por lo que se modificaría la estimación del cálculo de la demanda de agua para consumo humano.

²¹ Anexo N° 03 "Declaración Jurada" remitida mediante DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.



2.7.11.2 Residuos Sólidos

Según la EVAP, se realizó la caracterización de los residuos sólidos como peligrosos y no peligrosos. Asimismo, se estimó la cantidad de residuos domésticos generados durante la ejecución del Proyecto, 12 600 kg en total, calculados con índice de generación per cápita de 0,5 kg/hab/día, para 84²² trabajadores y un tiempo de obras de 300 días. A continuación, se describen los tipos de residuos que se generarán durante las etapas del Proyecto:

Cuadro N° 23 Caracterización de residuos sólidos

Etapa	Residuos	Tipo de residuo	
		Según su peligrosidad	Según su origen
Planificación	Restos de alimentos	No Peligroso	Residuos Domésticos
	Plásticos		
	Papel y Cartón		
	Excedentes de excavación (material inerte)	No Peligroso	Residuos Industriales (construcción)
	Restos de madera, concreto		
	Restos contaminados con asfalto, concreto o pintura	Peligroso	
Construcción	Restos de alimentos	No Peligroso	Residuos Domésticos
	Plásticos y Vidrio		
	Papel y Cartón		
	Excedentes de excavación (material inerte)	No Peligroso	Residuos Industriales (construcción)
	Excedentes de construcción (material inerte)		
	Restos de materiales de PVC, madera, metal	Peligroso	
	Suelos contaminados con asfalto, concreto o pintura		
Cierre de la construcción	Restos de alimentos	No Peligroso	Residuos Domésticos
	Plásticos y Vidrio		
	Papel y Cartón		
	Restos de materiales de PVC, madera, metal	No Peligroso	Residuos Industriales (construcción)
	Escombros de construcción (material inerte)		
	Restos de chatarra		
	Restos maderas		
	Restos de maleza		
Operación y Mantenimiento	Restos de alimentos	No Peligroso	Residuos Domésticos
	Plásticos y Vidrio		
	Papel y Cartón		
	Envases de pintura	Peligroso	Residuos Industriales (construcción)
	Escombros de daños en la vía (material inerte)	No Peligroso	
	Restos de maleza		

Fuente: DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018.

2.7.11.3 Manejo de sustancias peligrosas

El Titular indicó que el manejo de sustancias peligrosas se realizará en cumplimiento de las normas vigentes; y que el personal se encontrará capacitado y conocedor del manejo, control y alcances de dichas fichas de seguridad de las sustancias peligrosas a emplear.

²² Cabe indicar que, la sumatoria del número de trabajadores en las tres etapas del Proyecto, sería 81, por lo que se modificaría la estimación del cálculo de residuos sólidos para el 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"*

2.7.11.4 Emisiones Atmosféricas

a. Fuentes fijas:

El Titular empleó la metodología para la estimación de las emisiones generadas por las fuentes fijas en motores de combustión interna, utilizando los lineamientos propuestos en la "Sección 3.3 Motores industriales a gasolina y diésel del Capítulo 3: Fuentes estacionarias de combustión interna del Volumen I del AP 42: *Compilación de Factores de Emisión de Aire*" publicado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos²³. En la cual mencionó que las fuentes fijas para el Proyecto son: mezcladora de concreto, motobomba, compresora neumática, moto soldadora, vibrador de concreto y grupo electrógeno.

b. Fuentes móviles:

Asimismo, presentó la estimación de las emisiones generadas por las fuentes móviles en la cual utilizó los lineamientos propuestos en el documento "*Modelo de Factores de Emisión de Fuentes Móviles Fuera de Camino*"²⁴ por el Distrito Administrativo de la Calidad de Aire de la Costa Sur²⁵ AQMD de California – Estados Unidos, las cuales identificó las siguientes: Camión volquete (Truck), Camión cisterna (Truck), Equipo de corte (Concrete Saws), Compactador vibratorio tipo plancha (Vibratory plate compactor), Rodillo liso vibratorio autopropulsado (Vibratory road roller), Cargador sobre llantas (Wheel loader), Retroexcavador sobre llantas (Backhoe), Tractor de orugas (Crawler Tractor), Excavadora sobre orugas (Crawler excavator), Martillo neumático (Jackhammer), Motoniveladora (Motor grader)

2.7.11.5 Generación de ruido y vibraciones

El Titular estimó la generación de ruido y vibraciones para maquinarias y equipos.

Cuadro N° 24 Nivel de ruido para maquinarias y equipos

Recurso	Unidad	Cantidad	Lmax (Db) a 50 pies de la fuente ²⁶	PPV (pulg/s) a 50 pies de la fuente ²⁷	Nivel de vibración en m/s ²
Mezcladora de concreto de 9-11p3	hm	1 143,96	83	No se dispone de información	
Camión volquete 15m ³	hm	5 192,11	80	0,076	
Motobomba 12 hp 4"	hm	1 877,41	82	No se dispone de información	
Camión cisterna 4 x 2 (agua) 1 500 gl	hm	1 737,36	80	0,076	
Equipo de corte- esmeril	hm	1,2	90		2,0
Compresora neumática 87 hp 250-330 pcm	hm	2 740,24	80		1,5

²³ United States Environmental Protection Agency – EPA. AP-42: Compilation of Air Emission Factors, Fifth Edition, Volume I Chapter 3: Stationary Internal Combustion Sources - 3.3 Gasoline and Diesel Industrial Engines. Consultado el 13 de diciembre, de: <https://www3.epa.gov/ttn/chiefs/ap42/ch03/index.html>.

²⁴ Off-Road – Model Mobile Source Emission Factors. Consultado el 13 de diciembre, de: <http://www.aqmd.gov/home/rules-compliance/ceqa/air-quality-analysis-handbook/off-road-mobile-source-emission-factors>.

²⁵ South Coast Air Quality Management District. Consultado el 13 de diciembre, de: <http://www.aqmd.gov/home/rules-compliance/ceqa/air-quality-analysis-handbook>.

²⁶ Federal Highway Administration (FHWA). 2006. Roadway Construction Noise Model User's Guide

²⁷ Department of Transportation. Office of Planning and Environment Federal Transit Administration. 2006. Transit noise and vibration impact assessment. United States of America.

**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"*

Recurso	Unidad	Cantidad	Lmax (Db) a 50 pies de la fuente ²⁶	PPV (pulg/s) a 50 pies de la fuente ²⁷	Nivel de vibración en m/s ²
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	hm	814,65	80		2,5
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 7-9 ton	hm	1 151,79	80	0,089	
Cargador sobre llantas 125-155 hp 3 yd ³	hm	2 255,76	82	0,076	
Retroexcavador sobre llantas 58 hp 1 yd ³	hm	72,2	82	0,089	
Tractor de orugas de 190-240 hp	hm	4 613,35	85	0,003	
Excavadora sobre orugas 115-165 hp	hm	1 394,58	82	0,202	
Martillo neumático de 24 kg	hm	5 530,56	85	0,035	
Moto soldadora de 250 a	hm	14,23	90	No se dispone de información	
Vibrador de concreto 4 hp 2"	hm	701,63	80		0,2
Zaranda de 2 1/2"	hm	715,3	85	No se dispone de información	
Motoniveladora de 125 hp	hm	773,39	90	0,032	

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

2.7.12. Interferencias²⁸

El Titular precisó que, no existen ningún tipo de interferencias, como postes de alumbrado público, sistemas de agua potable y/o alcantarillado, postes de teléfonos, cajas de agua, cajas de electricidad, postes de señalización vertical, semáforos, entre otros, que ameriten la ejecución de otras actividades como: demolición, desinstalación, reubicación, reinstalación, etc.

2.7.13. Cronograma de ejecución del Proyecto

El Titular precisó que, las actividades de ejecución del Proyecto se desarrollarán durante 10 meses.

2.7.14. Monto de inversión

El Titular indicó que el monto estimado de inversión asciende a S/ 11 743 398,00.

2.7.15. Zonificación

El Titular señaló que el Proyecto se emplaza en un área no agropecuaria y agropecuaria (A1 (área agropecuaria) - Mayor o igual al 40%).

2.7.16. Tiempo de vida útil

El Titular indicó que el tiempo de vida útil del Proyecto es de 5 años.

²⁸ DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.



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"

2.8. Área de influencia (AI) del Proyecto

2.8.1. Área de Influencia Directa (AID)

El Titular estableció el AID proyectando dos líneas paralelas a la vía del Proyecto (8 metros de *buffer*), considerando las superficies ocupadas por las instalaciones auxiliares y el centro poblado afectado. El área AID corresponde a 47,08 ha.

Cuadro N° 25 Localidades del AID

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Bolognesi	Abelardo Pardo Lezameta	Llaclla

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Para determinar el AID el Titular ha desarrollado los siguientes criterios:

- Centros poblados: considerando solo al centro poblado de Llaclla, distrito de Alberto Pardo Lezameta y provincia de Bolognesi. Sin embargo, según lo descrito en el ítem 2.7.1. *Ubicación del Proyecto* del presente informe, el proyecto se emplazaría, además en los distritos de La Primavera, Mangas de la provincia de Bolognesi y en los distritos de Llipa y Cajamarquilla de la provincia de Ocos.
- Las zonas expuestas a impactos por la ejecución de obras e instalaciones auxiliares.
- Las áreas de patrimonio cultural y/o monumentos colindantes o atravesados por la vía.
- Los predios (viviendas, tierras y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas al proyecto de infraestructura.
- Comunidades campesinas. Sin embargo, no ha considerado las comunidades campesinas de Nanis, Cajamarquilla, Chamas, Rajan y Llipa. Las cuales, han sido identificadas empleando información oficial del Ministerio de Cultura y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Puntos de cuerpos de agua que intersecan la trocha. Sin embargo, no considera los cuerpos de agua que potencialmente pueden ser afectados por las actividades de explotación de fuentes de aguas, canteras e instalación y operación de los DME que se encuentran próximos a cuerpos de agua.
- Áreas naturales protegidas.
- Posibles impactos generados con la ejecución del proyecto.

Asimismo, presenta el Mapa de Área de Influencia en el anexo N° 8²⁹, donde representa el AID y AID, considerando la ubicación de los componentes principales y auxiliares, los cuerpos de agua que intersecan la vía, los límites distritales y provinciales, la ubicación de las comunidades campesinas y centros poblados.

2.8.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Titular precisó que, el área de influencia indirecta corresponde al área circundante a la línea que bordea el AID en una distancia de 100 m. Asimismo, indicó que se identificaron las comunidades campesinas de Rajan y Llipa al interior del área de influencia indirecta. Siendo el área del AII de 1 337,97 ha. Luego de evaluar los criterios señalados, delimitó el AII, como se muestra en el siguiente cuadro:

²⁹ DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.



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° 26** Localidades del All

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Bolognesi	Abelardo Pardo Lezameta	• Cusi • Yanayacu • Yanajirca • Remate • Hacienda • Pedregal
		Canis	• Quichua • Huantar
		Primavera	-

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

Para determinar el All el Titular señala que, ha empleado los siguientes criterios:

- Demarcación política administrativa existente
- Continuidad geográfica.
- Intensidad y frecuencia de las relaciones comerciales, sociales y administrativas.
- Nivel de articulación vial.

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

2.9.1. Descripción del medio físico

- Clima y meteorología:** El Titular presentó información meteorológica de la estación Chiquian (distrito Chiquian, provincia Bolognesi y Ancash), registrada entre los años 2013 a 2017, presentado información respecto a la temperatura, precipitación y, dirección y velocidad de viento. Los datos de humedad relativa fueron obtenidos durante la evaluación de calidad de aire realizada en campo.
- Calidad de aire:** El Titular describió los criterios empleados para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire: ubicación de la población más cercana (comunidad de Llaclla), ubicación de los componentes auxiliares y comportamiento de la velocidad y dirección del viento. Asimismo, precisó que, empleó la metodología establecida en la R.D. N° 1404-2005-DIGESA-SA Protocolo Monitoreo de Calidad de Aire y Gestión de Datos. A su vez, precisó que, los parámetros de calidad de aire (PM₁₀, PM_{2,5}, CO, SO₂ y NO₂) en las estaciones de monitoreo CA-01 y CA-02, no superan los Estándares de Calidad Ambiental para Aire, establecidos mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.
- Calidad de ruido:** El Titular describió los criterios empleados para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de ruido: ubicación de la población más cercana (comunidad de Llaclla), ubicación de los componentes auxiliares. Asimismo, precisó que, el monitoreo de calidad de ruido se realizó de acuerdo a lo establecido en la primera disposición complementaria del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. A su vez, precisó que, los resultados del monitoreo de nivel de presión sonora, en las estaciones RA-01 y RA-02, no superan los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido aprobados mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, en horario diurno. Sin embargo, en la estación RA-02 en horario nocturno, se registró valores que superan el estándar de calidad ambiental para ruido ambiental, para una zona residencial. Mientras que, en la estación RA-01 los valores no superan los ECA de ruido, en horario nocturno.



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. **Fisiografía:** El Titular precisó que, según el mapa fisiográfico del Perú ONERN, en el área de influencia del Proyecto se identificó unidades fisiográficas: Montaña Vertiente Montañosa Empinada a Escarpada (Vs3-e) y Montaña Vertiente Montañosa Moderadamente Empinada (Vs3-d). Asimismo, el mapa de Unidades Fisiográficas correspondiente.
- e. **Geología:** El Titular precisó que, ha empleado la información de INGEMMET para determinar las unidades lito estratigráficas que determinan la geología local: Ki-ca (Formación Casma) y Q-al (Depósito Aluvial). Asimismo, presenta el Mapa de Formaciones Geológicas correspondiente.
- f. **Geomorfología:** El Titular precisó que, el Proyecto se encuentra dentro de cuatro zonas geomorfológicas, según el mapa geomorfológico de INGEMMET: Ab (Abanico de piedemonte), MR-rv (Montaña de roca volcánica), V-cd (Vertiente coluvial - deluvial) y MR-rs (Montaña en roca sedimentaria). Asimismo, presentó el Mapa Geomorfológico correspondiente.
- Asimismo, ha identificado doce (12) zonas críticas, de las cuales cuatro (04) se encuentran expuestas a huaycos, erosión de laderas y derrumbes; seis (06) expuestas a deslizamientos y dos (02) expuestas a caídas de rocas.
- También precisó que, la carretera se encuentra en una zona susceptible a inundaciones o inundación fluvial, por encontrarse a riberas del río Pativilca: principalmente en gran área del tramo dentro de la capital del distrito de Abelardo Pardo Lezameta.
- g. **Clasificación Taxonómica del Suelo:** El Titular precisó que, ha identificado la siguiente unidad de suelo en el área de influencia del Proyecto: Leptosol Dítrico – Afloramiento Lítico (LPd-R). Asimismo, presentó el Mapa de tipos de Suelos.
- h. **Capacidad de Uso Mayor:** El Titular precisó que, ha empleado el Sistema de Clasificación, establecido por el Reglamento de Clasificación de Tierras Decreto Supremo N° 017-2009-AG, para identificar los grupos de capacidad de uso mayor del área de influencia: X-P2e-A2sC y X-P3c(t) Asimismo, presentó el Mapa de Clasificación de Uso Mayor.
- i. **Uso Actual de Tierra:** El Titular precisó que, ha empleado el Sistema de Unión Geográfica Internacional (UGI), para identificar el uso actual de tierras en el área del Proyecto. Asimismo, presentó el Mapa del Uso Actual de Suelos correspondiente. Identificando las siguientes categorías, según lo establecido en el UGI: áreas urbanas, carreteras, terrenos sin uso, terrenos hortícolas, terrenos con huertos frutales y otros cultivos permanentes, praderas naturales y terrenos de bosques.
- j. **Hidrología e Hidrografía:** El Titular precisa que, el área del Proyecto se encuentra dentro de la subcuenca media alta del río Pativilca, perteneciente a la cuenca del río Pativilca. Asimismo, presentó el Mapa de Hidrografía correspondiente.
- k. **Calidad de Agua:** El Titular ha descrito las principales fuentes de contaminación del río Pativilca, empleando información secundaria – Informe Técnico de Fuentes Contaminantes en la Cuenca del Río Pativilca (Informe Técnico N° 011-2013-ANA-DGCRH/CAVN). Asimismo, ha descrito la metodología empleada para el monitoreo de calidad de agua (R.J. N° 010-2016-ANA) y descrito los criterios de ubicación empleado para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad 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"

Adicionalmente, presentó los resultados de las 6 estaciones descritas en los cuadros N° 71 y 72³⁰, realizando la comparación con el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM para la Categoría 3, subcategorías riego de vegetales y bebida de animales, siendo algunas de las conclusiones las siguientes:

- En la estación CR-03 el resultado del análisis del parámetro de Coliformes fecales (1 700 NMP/100mL) y *Escherichia coli* (1 300 NMP/100mL) superó los Estándares de Calidad Ambiental para Aguas, para categoría 3 – Riego de Vegetales (1 000 NMP/100mL para ambos parámetros). El Titular precisa que, las concentraciones de coliformes fecales y *Escherichia coli* se ven influenciadas por las descargas de aguas residuales domésticas no tratadas y el ingreso de animales a los cuerpos de agua (observación de campo). Las cuales también, han sido consignadas en la publicación de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) "*Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca Pativilca*"³¹.
- En las estaciones CR-05 y CR-06 el resultado del análisis del parámetro Aluminio (Al) (10,5 mg/L y 6,39 mg/L respectivamente) superó el Estándar de Calidad Ambiental para Aguas, para categoría 3 – Riego de Vegetales y Bebida de Animales (5 mg/L). Asimismo, el Titular precisa que, las concentraciones de aluminio se ven influenciadas por las características litológicas y la actividad minera, basando su justificación en la publicación de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) "*Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca Pativilca*".
- En las estaciones CR-01, CR-02, CR-03 y CR-04 el resultado del análisis del parámetro Hierro (Fe) (6,906 mg/L, 7,075 mg/L, 7,253 mg/L y 7,757 mg/L respectivamente) superó el Estándar de Calidad Ambiental para Aguas, para categoría 3 – Riego de Vegetales (5 mg/L). Asimismo, precisa que, las elevadas concentraciones de hierro se deben a las características litológicas y la actividad minera aguas arriba, según lo citado por la publicación de la ANA.

2.9.2. Descripción del medio biológico

El Titular realizó la caracterización de la línea base biológica a partir de información secundaria³² que no sería aplicable al área de influencia del Proyecto³³.

- Zonas de vida:** El Titular precisó que el Proyecto se emplaza en las zonas de vida monte espinoso-Premontano Tropical y bosque seco – Montano Bajo Tropical. A su vez, se precisan los siguientes tipos de cobertura vegetal: monte ribereño, matorral y zonas de cultivo³⁴.
- Flora:** A su vez, a partir de información secundaria, el Titular precisó que, en la zona del Proyecto, la familia taxonómica más abundante fue Asteraceae, seguida de Fabaceae. No obstante, el Titular reportó especies cuya distribución

³⁰ DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

³¹ Autoridad Nacional del Agua. 2015. Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Pativilca. Consultado el 12 de diciembre del 2018, de: http://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/ANA/3/ANA0000055_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

³² Compañía Minera Santa Luisa S.A (2014). Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Palca, elaborado por Asesores y Consultores Mineros S.A., aprobado mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM. Bolognesi – Ancash

³³ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto (zonas de vida, cobertura vegetal, altitud, etc).

³⁴ De acuerdo al Mapa de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

se encuentra fuera de los límites altitudinales del Proyecto (1600 a 2000 m.s.n.m). A su vez indicó que ninguna de estas especies se encuentra en estado de amenaza.

- c. **Fauna:** En cuanto a la fauna silvestre, se reportaron tres (03) familias taxonómicas de mamíferos, siete (07) familias de aves y una de reptiles, cuyas estaciones de muestreo se encuentran ubicadas a más de 4000 m.s.n.m, no obstante, pese a que la distribución de la fauna silvestre reportada es amplia, tres (03) de las 18 especies presentadas, no corresponden al área de emplazamiento del Proyecto³⁵.
- d. **Comunidades hidrobiológicas:** Por su parte, el Titular realizó la evaluación de los ecosistemas acuáticos relacionados con el Proyecto, a partir de información secundaria proveniente de la caracterización hidrobiológica realizada en el río Llamac (afluente del río Pativilca).
- e. **Áreas Naturales Protegidas:** El Titular indicó que el área de estudio no se superpone con Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Regional ni sus Zonas de Amortiguamiento. Al respecto, cabe indicar que el extremo norte del área de influencia del Proyecto limita con la zona de transición de la Reserva de Biosfera Huascarán³⁶.

2.9.3. Descripción del medio social, cultural y económico

Política y administrativamente el Proyecto se ubica en el departamento de Ancash, en las provincias de Ochos y Bolognesi y en los distritos de Llipa, Cajamarquilla, Mangas, La Primavera, Canis y Abelardo Pardo Lezameta. Asimismo, atraviesa las comunidades campesinas de Nanis, Cajamarquilla, Chamas, Rajan y Llipa y los centros poblados de Llaclla, Hacienda, Ucita y Yanacocha (según información oficial del Ministerio de Cultura).

- a. **Demografía:** El Titular solo ha caracterizado a los distritos de Abelardo Pardo Lezameta, La Primavera y Mangas y a la localidad de Llaclla. Respecto a las características demográficas a nivel distrital, se indica que, según el último censo³⁷ del 2017, el distrito de Abelardo Pardo Lezameta tiene una densidad poblacional de 106,81 habitantes por km², mientras que el distrito de Mangas solo 4,89 habitantes por km². El centro poblado de Llaclla, de acuerdo con el INEI (Censo 2017), tiene una población total de 162 personas, con una población adulta de 35,9% y población joven del 8%.

Cuadro N° 27 Población y densidad poblacional

Departamento	Provincia	Distrito	Población (Hab)	Densidad poblacional (Hab/km ²)
Ancash	Bolognesi	Abelardo Pardo Lezameta	1208	106,81
		La Primavera	911	13,28
		Mangas	567	4,89

Fuente: INEI: XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas 2017.

- b. **Educación:** Se indica que se cuenta con los tres niveles de educación básica en el distrito de Abelardo Lezameta, todas de gestión pública. Siendo, la

³⁵ Verificado en página web de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – 2018-2. (IUCN, por sus siglas en inglés): <https://www.iucnredlist.org/>

³⁶ Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP). 2018.

³⁷ XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas 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"

Institución N° 86243 "Víctor Andrés Belaunde", la que cuenta con el nivel primaria y secundaria con un total de 72 niños, mientras que I.E. N° 025 de nivel inicial. Respecto a salud, el área de influencia cuenta con un Puesto de Salud, ubicado en el centro de la comunidad de Llaclla, esta institución está a cargo de dos técnicos en enfermería. El número de atenciones por mes es de 200 pacientes. Entre las principales enfermedades registradas son IRAs, EDAs y gastritis.

- c. **Viviendas y servicios básicos:** En el Centro Poblado de Llaclla, se indica que la mayoría de las viviendas son propias y cuentan con título de propiedad. El material predominante de construcción es de material noble y cuentan con el servicio de agua potable. El servicio de alumbrado público es distribuido por la empresa Hidrandina. Aunque, respecto al servicios de saneamiento, solo un 38% de la población cuenta con este servicio dentro de su vivienda.
- d. **Actividades económicas:** En referencia a la agricultura, se indica que los principales productos son: palta, uva, maíz híbrido, alfalfa, entre otros. Además, los últimos años se ha priorizado la siembra de frutales, generando iniciativas por parte del municipio local, entregado dos hectáreas de terreno para la producción de palta en forma comunal. Según la percepción recogida sobre la encuesta, se indica que uno de los principales problemas es la falta de capital, capacitación técnica y vías de acceso. En lo que respecta a la ganadería, esta es mínima, generalmente para el autoconsumo. Respecto al uso de los recursos naturales, la población de proveer de los manantes locales para el consumo humano, mientras que el río Pativilca, solo es para el uso agrícola y ganadero.
- e. **Servicios de transporte y comunicaciones:** Para llegar a Llaclla, solo existen dos formas, una por el lado norte, por la carretera de Huaraz a la altura de Conococha, se desprenden dos rutas. En ambos casos es una ruta que demora unas cuatro horas aproximadamente, trocha extensas y zigzagantes y peligrosa. Por el lado sur (Pativilca) existe un camino más llano y rápido, pero por los desastres naturales, esta obstruido. Respecto a los medios de transporte, operan dos empresas de transporte público, con servicios diarios.
- f. **Problemática local,** según el Puesto de Salud es el alcoholismo, principalmente en la población adulta y adulta mayor. El otro problema general son los efectos climáticos en la época de verano, generando huaycos que ocasionan pérdidas materiales a los pobladores, ya que Llaclla se ubica en una quebrada, por lo que la Municipalidad ha planteado reubicar al pueblo en Cusi, pero la población prefiere seguir viviendo en Llaclla para ellos, es un lugar que cuenta con un clima cálido todo el año y es propicio para la agricultura, mientras que la zona de Cusi, se ubica a una altura de 2000 m.s.n.m., siendo una zona fría y con dificultades para la agricultura.
- g. **Patrimonio cultural:** Respecto al Patrimonio Cultural, el Titular indica que el Proyecto no se emplazaría a un polígono arqueológico ya que los trabajos se realizarán dentro del derecho de vía. Además, menciona que ha presentado ante la Dirección Descentralizada de Cultura de Ancash la solicitud de CIRA, indicando que es una infraestructura preexistente, por ello no es necesario ese trámite, en cambio requieren la presentación de un Plan de Monitoreo Arqueológico ante la Dirección Descentralizada de Cultura de Ancash.

2.10. Plan de Participación Ciudadana

El Titular indicó haber realizado una "Reunión informativa" en el local comunal de Llaclla, con fecha 09 de marzo del 2018, en la cual se convocó a diversos grupos de interés del centro poblado de Llaclla, asistiendo 23 personas entre autoridades,



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"

representantes locales y ciudadanía en general. Respecto al proceso de convocatoria refiere haber invitado a las diferentes instituciones presentes. En cuanto a la difusión del evento, el Titular entregó volantes a los pobladores y colocó afiches en la entrada principal del local comunal, en los que se indicaba el día y hora de la reunión. El Titular adjuntó la lista de participantes, el acta de la reunión y las cartas de convocatoria.

2.11. Gestión de las Afectaciones prediales

Respecto a las afectaciones prediales, el Titular menciona que el Proyecto no afectará predios públicos ni privados, ya que se llevará a cabo sobre una vía existente y se respetará la propiedad privada. Asimismo, presenta una Declaración Jurada, mencionando que no existe afectaciones y que en caso surjan en la ejecución, procederán con el cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1192.

Sin embargo, el Titular omitió presentar planos claves (Anexo N° 32) de la vía existente, vía proyectada superpuesta con la delimitación de propiedad comunal y/o privada, para establecer que no existen afectaciones prediales.

2.12. Identificación y evaluación de impactos ambientales

2.12.1. Identificación de Impactos

a. Actividades del Proyecto

El Titular ha descrito las actividades que pueden generar impactos durante el desarrollo del Proyecto.

Cuadro N° 28 Actividades del Proyecto

Etapas	Actividades
Planificación	Movilización y desmovilización de equipos
	Identificación de las áreas auxiliares
	Limpieza y desbroce
	Demolición de estructuras existentes
	Acarreo de material de demolición
	Eliminación de material de demolición
	Instalación de campamentos provisional
Construcción	Movimientos de tierra
	Manejo de explosivos
	Excavación, perfilado y compactado de terreno
	Excavación bajo agua
	Conformación, acomodo de DME y explotación de canteras
	Operación de máquinas móviles y transporte de personal
	Pavimentación a nivel de afirmado
	Construcción de pavimento
	Construcción de obras de arte y drenaje
	Construcción de puente
	Señalización de seguridad vial
	Transporte de materiales
Cierre de la etapa de construcción	Limpieza final de obra
	Desmantelamiento y limpieza de las instalaciones auxiliares
	Restauración de las huellas de las instalaciones auxiliares
Operación y mantenimiento	Limpieza de la zona de derecho de vía
	Desquinche manual de taludes
	Perfilado de taludes
	Estabilidad de taludes
	Protección de taludes contra la erosión



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	Actividades
	Remoción de derrumbes
	Corrección de la plataforma en puntos críticos
	Limpieza de cunetas y alcantarilla.
	Bacheo en afirmados
	Perfilado de la superficie
	Limpieza de puentes
	Conservación de señales

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

b. Componentes Ambientales

El Titular ha descrito las categorías, componentes ambientales y factores ambientales potencialmente afectados por las actividades del Proyecto:

Cuadro N° 29 Identificación de componentes ambientales

Categorías		Componentes Ambientales	Factores Ambientales
Sistema	Subsistema		
Ambiental	Medio físico	Paisaje	Unidades paisajísticas (geomorfología)
		Suelo	Calidad de suelo
			Estructura del suelo
		Recursos hídricos	Calidad de agua
			Estructura de los cuerpos de agua (bienes asociados a los recursos hídricos: cauce, ribera y faja marginal)
		Aire	Calidad de aire
			Nivel de presión sonora y vibraciones
	Medio biológico	Flora	Habitad para la flora
		Fauna	Habitad para la fauna
Social	Medio social y cultura	Social	Salud de los trabajadores y pobladores
			Conflictos sociales
		Económico	Empleo e ingresos
			Actividad comercial
			Transporte

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

c. Identificación de Posibles Impactos Ambientales

El Titular ha identificado los impactos ambientales para el medio físico, biológico, social y cultural, en las diferentes etapas del Proyecto:

Cuadro N° 30 Identificación de impactos ambientales

Medio	Componente ambiental	Impactos
Físico	Paisaje	Alteración de las unidades paisajísticas
	Suelo	Alteración de la calidad del suelo
		Erosión del suelo
	Agua	Alteración de la calidad de agua
		Alteración del cauce
	Aire	Alteración de la calidad de aire
Biológico	Flora	Incremento de la presión sonora y vibraciones
		Reducción de cobertura vegetal

**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"*

Medio	Componente ambiental	Impactos
	Fauna	Afectación del hábitat de fauna
Socioeconómico	Social	Afectación a la salud de la población y trabajadores
		Conflictos con la población aledaña al proyecto
	Económico	Incremento de ingresos económicos
		Generación de empleo
		Dinamización de la actividad comercial en la zona
		Mejoras en la accesibilidad a educación y salud

Fuente: EVAP actualizada mediante DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018

2.12.2. Evaluación de Impactos

El Titular ha empleado la *"Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental"* – Vicente Conesa Fernández. Asimismo, ha descrito los atributos de importancia, las variables y escalas para calcular la importancia del impacto y establecido la clasificación de impactos ambientales según el valor de importancia.

Como resultado de la evaluación de los impactos ambientales, estos se encuentran entre los valores menores a 25, lo que, según la matriz Clasificación de Impactos Ambientales, el Valor de Importancia (cuadro N° 128)³⁸, son clasificados como *leves*.

Sin embargo, el Titular no ha demostrado que, la ubicación de los DME (1, 2 y 3) no se superpone a la faja marginal, cauce, ribera y vegetación ribereña, al no emplear correctamente la metodología para delimitar la faja marginal establecida en la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA. Por lo que, no se pudo evaluar el impacto sobre dichos factores ambientales y determinar si el impacto será leve, moderado o alto.

2.13. Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales

El Titular precisó que, se han identificado dieciocho (18) pasivos ambientales ubicados en la zona del Proyecto. Las cuales han sido descritos en las Fichas de Identificación de Pasivos Ambientales (Cuadros N° 136 hasta el N°154 *"Resultados de la Matriz de Importancia de los Pasivos Ambientales"*)⁴¹.

2.14. Estrategia de Manejo Ambiental

2.14.1. Organización y Responsabilidades

El Titular ha descrito las funciones de la Jefatura del Área de Medio Ambiente, Asuntos Sociales y Salud Ocupacional; Coordinador de Medio Ambiente y Coordinador de Asuntos Sociales y Salud Ocupacional; como responsables de la implementación del Plan de Manejo Ambiental.

2.14.2. Programa de Medidas Preventivas, Mitigadores y Correctivos

El Titular describió las siguientes medidas preventivas, mitigadoras y correctivas, que pretende implementar:

³⁸ DC-7 del trámite T-CLS-0253-2018.



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"

a. Medidas para el Manejo de Residuos Líquidos

El Titular precisó que implementará seis (06) baños portátiles, los cuales serán instalados frente a obra, para el uso de los trabajadores. El manejo de los residuos será realizado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada en el registro autoritativo del Ministerio del Ambiente.

b. Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos

El Titular describió los tipos de residuos que se generarán en las etapas de construcción, operación y cierre. Asimismo, describe las etapas de manejo de residuos sólidos:

- a) **Minimización de generación:** reducir la generación de residuos de plástico y vidrio.
- b) **Segregación de residuos sólidos:** se basará en la Norma Técnica Peruana N° 900.058:2005 "*Gestión de Residuos – Código de Colores para los Dispositivos de Almacenamiento de Residuos*".
- c) **Almacenamiento temporal:** Los lugares de almacenamiento serán protegidos por geomembrana, madera y plástico para prevenir su dispersión y fuga de lixiviados.
- d) **Reciclaje y reutilización de residuos sólidos:** El reciclaje de residuos se realizará en la etapa de segregación y almacenará para su posterior manejo de la EO-RS y reutilizará algunos materiales durante la ejecución del Proyecto.
- e) **Recolección y transporte:** La recolección y transporte será realizado por una EO-RS autorizada por el Ministerio del Ambiente.
- f) **Disposición final:** Los residuos sólidos serán dispuestos en el Relleno Sanitario Portillo Grande.

c. Medidas para el Manejo de Recursos Naturales

El Titular precisó que, implementará las siguientes medidas:

- **Medidas para la Protección de la Flora y Fauna:** capacitar a los trabajadores para reducir la degradación, intencional o no, de la flora y fauna del área de influencia; establecer como límite máximo de velocidad 20 km/h dentro del área de influencia del Proyecto; mantenimiento preventivo de vehículos; limpieza de cuerpos de agua; periodicidad de voladura semanal, notificación a residentes que se encuentren en un radio de 800 metros (medida de seguridad), entre otros.
- **Medidas para el Manejo de Taludes, Escorrentía y Control de Erosión:** el Titular precisa que, las áreas auxiliares serán ubicadas fuera de la faja marginal del río Pativilca. Sin embargo, se ha evaluado el comportamiento histórico del cauce del río Pativilca en época de crecida y según las imágenes satelitales históricas (Figura N° 4, 5 y 6 del presente informe), la ubicación de los DME 1, 2 y 3, afectaría el cauce, ribera, faja marginal, vegetación ribereña y calidad del agua del río Pativilca.
- **Medidas para el Manejo de Instalaciones auxiliares:** Para el caso de canteras se verificará que se cuente con las autorizaciones ambientales para su uso.



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"**d. Medidas de protección de los cauces, riberas y fajas marginales de los cuerpos de agua:**

Precisó que se establecerán como medidas preventivas para la protección de la faja marginal del río Pativilca lo establecido en el Reglamento para la delimitación de la faja marginal aprobada mediante R.J. N° 332-2016-ANA. Sin embargo, se ha evaluado el comportamiento histórico del cauce del río Pativilca en época de crecida y según las imágenes satelitales, la ubicación de los DME 1, 2 y 3, afectaría el cauce, ribera, faja marginal, vegetación ribereña y calidad del agua del río Pativilca. Por lo que, las medidas establecidas para su protección serían ineficientes.

e. Medidas de Seguridad Vial y Señalización

El Titular precisó que, implementará medidas como prohibir trabajos de mecánica, arrojar residuos, perturbar el libre tránsito obstruyendo vías. Asimismo, implementará señales de tránsito, avisos de advertencia, delimitación de derechos de vía, entre otros.

2.14.3. Programa de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial

El Titular precisó que, el programa está dirigido al personal de la obra y población local involucrada directamente en el Proyecto y que se realizará según lo indicado a continuación:

- Educación Ambiental: charlas de 10 a 15 minutos, dirigido al personal involucrado en la construcción del Proyecto y los temas serán: seguridad y salud ocupacional, ética y conducta, conservación ambiental.
- Capacitación ambiental al personal de obra que permitan el desarrollo de capacidades, identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de seguridad y prevención durante la construcción del Proyecto.
- Educación Ambiental a la Población Local, para lo que se contará con apoyo de especialistas sociales e higiene y seguridad.

2.14.4. Programa de Monitoreo y Seguimiento

El Titular estableció los siguientes programas de monitoreo para las etapas de construcción y operación.

2.14.4.1 Programa de Monitoreo de Calidad de Aire**Cuadro N° 31** Ubicación de estaciones de monitoreo de calidad de aire

Etapas	Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Parámetros	Estándar de Calidad Ambiental	Frecuencia
			Este (m)	Norte (m)			
Construcción	CA-01	Ubicado en el campamento	262 385	8 850 042	PM ₁₀ y/o PM _{2.5} , CO, SO ₂ , Benceno, Plomo (Pb), Sulfuro de Hidrogeno (H ₂ S) y NO ₂	Estándares de Calidad Ambiental para Aire D.S. N° 003-2017 MINAM	Trimestral
	CA-02	Ubicado en la comunidad de Llaclla	265 034	8 860 492			
Operación	CA-02	Ubicado en la comunidad de Llaclla	265 034	8 860 492			Semestral

Fuente: EVAP actualizada mediante DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018



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° 32 Ubicación de estaciones de monitoreo de ruido ambiental

Código	Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Parámetro	Estándar de Calidad Ambiental	Frecuencia
			Este (m)	Norte (m)			
Construcción	RA-01	Ubicado en el campamento	262 385	8 850 042	LAeqT	Estándar de Calidad Ambiental para Ruido D.S. N° 085-2003 PCM	Trimestral
	RA-02	Ubicado en la comunidad de Llaclla	265 034	8 860 492			
Operación	RA-02	Ubicado en la comunidad de Llaclla	265 034	8 860 492			Semestral

Fuente: Expediente de la EVAP.

2.14.4.2 Programa de Monitoreo de Calidad de Agua**Cuadro N° 33** Ubicación de estaciones de monitoreo de calidad de agua

Código	Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Parámetro	Estándar de Calidad Ambiental	Frecuencia
			Este (m)	Norte (m)			
Construcción	CR-01	Ubicado aguas abajo del Proyecto	261 986	8 848 560	Bicarbonatos, TSS, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Temperatura, pH, Metales Totales, Coliformes Termotolerantes, <i>Escherichia coli</i> .	Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para agua, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017 MINAM.	Trimestral
	CR-02	Ubicada a aproximadamente 200 metros de la confluencia del río Pativilca y río Negro.	264 042	8 855 387			
	CR-03	Ubicado aguas abajo de la construcción del puente, que intercepta con el río negro.	263 854	8 855 613			
	CR-04	Ubicado aguas arriba de la construcción del puente, que intercepta con el río negro.	264 012	8 855 750			
	CR-05	Ubicado aguas abajo de la cantera de Llaclla.	265 291	8 860 491			
	CR-06	Ubicada agua arriba del Proyecto	264 993	8 860 821			



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"

Código	Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Parámetro	Estándar de Calidad Ambiental	Frecuencia
			Este (m)	Norte (m)			
Operación	CR-03	Ubicado aguas abajo de la construcción del puente, que intercepta con el río negro.	263 854	8 855 613			Semestral
	CR-04	Ubicado aguas arriba de la construcción del puente, que intercepta con el río negro.	264 012	8 855 750			

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018.

2.14.4.3 Programa de Monitoreo de Calidad de Suelo

Cuadro N° 34 Ubicación de estaciones de monitoreo de calidad de suelo

Etapa	Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Parámetros	Estándar de Calidad Ambiental	Frecuencia
			Este (m)	Norte (m)			
Construcción	SU-01	Ubicado en el Patio de Máquinas	262 385	8 850 042	Naftaleno, Benzo (a) pireno, Fracción de HC: F1 (C6-C10), F2 (C10-C28) y F3 (C28-C40)	Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.	Trimestral
	SU-02	Ubicado en el Polvorín, donde se almacenarán los explosivos para las actividades de voladura.	262 232	8 846 283			

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-0253-2018.

2.14.4.4 Programa de Monitoreo Biológico e Hidrobiológico

El Titular precisó que realizará el monitoreo de especies biológicas e hidrobiológicas antes de la ejecución del Proyecto. Asimismo, cito como criterio para establecer la ubicación de los puntos de monitoreo: la ubicación de los componentes del Proyecto como canteras, DME, patio de máquinas, campamento y polvorín; ubicación de los puntos donde se realizarán actividades de voladura en zonas de afloramiento rocoso; movimiento de equipos y maquinarias, así como del personal que trabaja en obra.

A continuación, se describe la ubicación de las estaciones de monitoreo:

**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° 35** Ubicación de estaciones de monitoreo de fauna

ÍTEM	Parámetros a Monitorear	Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
Ornitofauna	Presencia, Riqueza, Abundancia, Índice de Diversidad y Curva de Acumulación	OF-01	261 986	8 848 560
		OF-02	264 042	8 855 387
		OF-03	265 291	8 860 491
		OF-04	264 993	8 860 821
Herpetofauna	Presencia, Riqueza, Abundancia, Índice de Diversidad y Curva de Acumulación	HF-01	261 986	8 848 560
		HF-02	264 042	8 855 387
		HF-03	265 291	8 860 491
		HF-04	264 993	8 860 821
Mastofauna	Presencia, Riqueza, Abundancia, Índice de Diversidad y Curva de Acumulación	MF-01	261 986	8 848 560
		MF-02	264 042	8 855 387
		MF-03	265 291	8 860 491
		MF-04	264 993	8 860 821

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-0253-2018.**Cuadro N° 36** Ubicación de estaciones de monitoreo de flora

ÍTEM	Parámetros a Monitorear	Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
Flora	Presencia, Riqueza, Abundancia, Índice de Diversidad y Curva de Acumulación	FL-01	261 986	8 848 560
		FL-02	264 042	8 855 387
		FL-03	265 291	8 860 491
		FL-04	264 993	8 860 821

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-0253-2018.**Cuadro N° 37** Ubicación de estaciones de monitoreo hidrobiológico

ÍTEM	Parámetros a Monitorear	Estaciones de monitoreo	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
Fitoplancton, Zooplancton, Bentos y Necton	Presencia, Riqueza, Abundancia, Índice de Diversidad y Curva de Acumulación	HB-01	261 986	8 848 560
		HB-02	264 042	8 855 387
		HB-03	263 854	8 855 613
		HB-04	264 012	8 855 750
		HB-05	265 291	8 860 491
		HB-06	264 993	8 860 821

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-0253-2018.

2.14.4.5 Programa de Asuntos Sociales

El Titular precisó que, implementará los siguientes subprogramas, incluyendo en cada uno de ellos objetivos, responsables, medidas o acciones, actividades en algunos casos e indicando que el presupuesto y cronograma se encuentran descritos en los ítems generales de presupuesto y cronograma.

- Subprograma de Relaciones Comunitarias: en el cual incluye un código de conducta del trabajador.
- Subprograma para la contratación de Mano de Obra Local: se indica que la empresa contratista deberá establecer el número de personal a emplear en la obra, tratando de involucrar al máximo personal del área de influencia. Además, indican que, para ello, anuncios, colocando paneles en las municipalidades de las localidades involucradas.

**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"*

- Subprograma para el Monitoreo de Deudas Locales: se dictarán charlas a los trabajadores para la buena administración de sus ingresos, como también se supervisará las deudas de los trabajadores para que puedan ser cubiertas antes de finalizar la construcción.
- Subprograma para la Participación Ciudadana: Donde se propone generar espacios de coordinación con autoridades locales, generar un comité de vigilancia y la ejecución de charlas informativas para informar sobre el avance de la obra.

2.14.4.6 Programa de Revegetación

El Titular precisó que se realizará la revegetación de las áreas afectadas por el Proyecto:

Cuadro N° 38 Áreas de revegetación

Descripción de zona a revegetar	Área Afectada (m ²)
Campamento	646,39
Patio de máquinas	1 224,43
Polvorín	522,40
Muros de contención de concreto ciclópeo	2 400
Muros de contención de concreto armado	5 900
Defensas ribereñas	5 425

Fuente: DC-7 del trámite T-CLS-0253-2018.

2.14.5. Plan de Contingencias

El Titular describió la organización y funciones de los responsables del desarrollo del Plan de Contingencias, procedimientos específicos que se deben seguir para la mitigación y control de los daños de las emergencias. Así mismo, precisa los equipos y materiales que se implementarán en el Proyecto.

El Titular describió los procedimientos específicos (antes, durante y después) de las posibles situaciones de emergencia:

- Posible ocurrencia de sismos.
- Posible ocurrencia de derrumbes y deslizamientos.
- Posible ocurrencia de inundaciones.
- Posible ocurrencia de incendios o explosiones.
- Posible ocurrencia de derrames de combustibles y lubricantes.
- Posible ocurrencia de accidentes laborales.
- Posible ocurrencia de accidentes vehiculares.
- Posible ocurrencia de huelga de trabajadores.
- Posible ocurrencia de fallas de equipos y máquinas.

2.14.6. Plan de Cierre

El Titular señaló que este programa se orienta a regular las actividades de cierre al finalizar la etapa de construcción.

a. Medidas de Cierre del Componente Ambiental

En esta parte se realizarán actividades de abandono, rehabilitación, limpieza, remediación y revegetación entre otras, en los componentes de Campamentos, Patio de Maquinas, Polvorín, Deposito de Material Excedente, Canteras y Accesos.



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"

b. Medidas de Cierre del Componente Social

En esta parte se especifica las acciones para que las áreas utilizadas sean devueltas en las mejores condiciones a sus propietarios considerando realizar un acta de entrega de áreas de instalaciones auxiliares de parte de la entidad ejecutora hacia los propietarios.

2.14.7. Cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental

El Titular presentó un cronograma de implementación de la estrategia de manejo ambiental por 10 meses.

2.14.8. Presupuesto de Implementación

El costo de implementación de las medidas ambientales, presentadas por el Titular, asciende a 262 800,00 Soles.

III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1. Opinión Vinculante

a. Autoridad Nacional del Agua-ANA

- Mediante Oficio N° 111-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 01 de octubre de 2018, la DEIN Senace solicitó a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) la Opinión Técnica referida a la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención.
- Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 26 de noviembre de 2018, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2424-2018-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 1000-ANA-DCERH-EIGA, a través del cual formuló nueve (09) observaciones (ver Anexo N° 2).
- Mediante Oficio N° 00012-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 03 de enero de 2019, la DEIN Senace remitió a la **ANA**, el levantamiento de observaciones presentado por el Titular, para que emita la opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- Mediante documentación complementaria DC-9 del trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 30 de enero de 2019, que contiene el Oficio N° 216-2019-ANA-DCERH, la **ANA** remitió a la DEIN Senace la Matriz de Información Complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA, a través del cual solicita información complementaria al Titular debido a la no absolución de dos (02) observaciones. Mediante documentación complementaria DC-10 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 08 de febrero de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta S/N por medio de la cual presentó información complementaria en respuesta a la Matriz complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA remitida por la ANA mediante DC-9.
- Mediante Oficio N° 00197-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 01 de marzo de 2019, la DEIN Senace remitió a la **ANA**, la información complementaria en respuesta a la Matriz complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA



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"

presentada por el Titular, para que emita la opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

- Mediante documentación complementaria DC-12 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 22 de marzo de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 555-2019-ANA/DCERH con el Informe Técnico N° 236-2019-ANA-DCERH-EIGA, mediante el cual otorgó opinión favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

3.2. Opinión No Vinculante

a. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR

- Mediante Oficio N° 112-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 01 de octubre de 2018, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**) la Opinión Técnica referida a la Solicitud de Clasificación del Proyecto en mención.
- Mediante documentación complementaria DC-2 del trámite T-CLS-00253-2018, de fecha 18 de octubre de 2018, que contiene el Oficio N° 504-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Informe Técnico N° 597-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF-DGSPFS, a través del cual menciona que el expediente requiere levantar ocho (08) observaciones (ver Anexo N° 3).
- Mediante Oficio N° 00013-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 03 de enero de 2019, la DEIN Senace remitió al **SERFOR**, el levantamiento de observaciones presentado por el Titular, para que emita la opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- Mediante documentación complementaria DC-8 del trámite T-CLS-00253-2018 de fecha 28 de enero de 2019, el **SERFOR** remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 064-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el Informe Técnico N° 044-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, mediante el cual indicó que, de las 18 observaciones formuladas, dos (02) no han sido absueltas.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. De las cincuenta (50) observaciones formuladas a través del Auto Directoral N° 00078-2018-SENACE-PE/DEIN, de fecha 29 de noviembre de 2018, que están descritas en el Informe N° 00259-2018-SENACE-PE/DEIN, diecisiete (17) no han sido subsanadas por la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta; así como las precisiones solicitadas por el SERFOR a través del Informe Técnico N° 0597-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, tal y como se detalla en los **Anexos N° 01 y 03** del presente informe.
- 4.2. En atención a lo expuesto, y luego de haber sido evaluada la información obrante en los documentos presentados por el Titular, se considera, desde el enfoque socioambiental y legal, que corresponde **DESAPROBAR**³⁹ la Solicitud de

³⁹ Como consecuencia de la declaración de desaprobación de la Solicitud de Clasificación, el Titular queda imposibilitado de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del Proyecto de inversión, ello conforme al artículo 15 del Reglamento 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"

Clasificación de la Evaluación Preliminar del Proyecto de Inversión Pública: "Recuperación y mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi - Ancash"; de conformidad con lo establecido en el artículo 39 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. 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.
- 5.2. Notificar el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3. Remitir el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Autoridad Nacional del Agua, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir copia del expediente y del presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5. Publicar el presente informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, 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 del público en general.

Atentamente,

Eva del Rosario Mori Briones
Especialista Técnico
Senace

Marvic Angélica Rico Gallegos
Especialista Biológico I
Senace

la Ley del SEIA, el cual señala "(...) La desaprobación, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la Certificación Ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del Proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones, de Ley".



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 Especialistas⁴⁰

Alex Bernardo López Revilla
Nómina de Especialistas –
Especialista en Ingeniería Ambiental
Nivel II
Senace

Ivanna Lucía Martínez Valentín
Nómina de Especialistas – Especialista
Legal Nivel III
Senace

Fiorella Elisa León Ortiz
Nómina de Especialistas – Especialista
Ambiental Nivel II
Senace

Claribel María Ayvar Romani
Nómina de Especialistas - Especialista
en Ingeniería Ambiental Nivel I
Senace

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

Abel Díaz Berríos
Especialista en Antropología - Nivel II
Nomina de Especialistas DEIN
Senace

⁴⁰ 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.

Maria 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° 1****Observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Recuperación y mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi - Ancash"**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
1.	En el Capítulo 3. "Descripción del Proyecto" (pág. 20 al 78), el Titular no señala si en el Proyecto existe interferencias.	Se solicita al Titular describir si existen interferencias en el Proyecto, así como, las coordinaciones realizadas y el presupuesto para éstas.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018 (EVAP), el Titular presentó en el ítem 3.3.4 "Interferencias de servicio públicos" (pág. 50) información sobre las interferencias del Proyecto, en la cual mencionaron que no existe ningún tipo de interferencias, como postes de alumbrado público, sistemas de agua potable y/o alcantarillado, postes de teléfonos, cajas de agua, cajas de electricidad, postes de señalización vertical, semáforos, entre otros, que ameritarían la ejecución de otras actividades como demolición, desinstalación, reubicación, reinstalación, etc. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
2.	En el ítem 3.1.2. "Ubicación del Proyecto" (pág. 21), el Titular menciona que el Proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Abelardo Pardo Lezameta, provincia de Bolognesi, departamento de Ancash. Sin embargo, en el reporte de georreferenciación realizada por el Sistema de Información Geográfica del Senace se ha podido identificar que el Proyecto estaría ubicado dentro de otros distritos y provincia adicionales, como se enlista a continuación: Tabla: Ubicación geográfica y política del Proyecto	Se requiere al Titular: - Especificar la ubicación político-administrativa del Proyecto. En caso la ubicación corresponda a la inicialmente mencionada, deberá presentar la documentación necesaria respecto a las demarcaciones territoriales correspondientes. - En caso el Proyecto se superponga con otras jurisdicciones político-administrativas, describir y adjuntar los convenios con los distritos de Llipa, Cajamarquilla de la provincia de Ocros; y, distritos de Mangas, La	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018), el Titular presentó en el ítem 3.1.2 "Ubicación del Proyecto" de la EVAP (pág. 23 y 24) lo siguiente: Con respecto a la ubicación política administrativa del Proyecto, este se emplazará dentro de los distritos de Abelardo Pardo Lezameta, La Primavera y Mangas pertenecientes a la Provincia de Bolognesi. Asimismo, presentó en el Anexo N° 01 el mapa de Ubicación del Proyecto. Sin embargo, no presentó la documentación necesaria respecto a las demarcaciones territoriales. A su vez, según la base de datos oficial del INEI el cual	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento			Observación	Subsanación	Estado
	Departamento	Provincia	Distrito	Primavera, Canis, de la Provincia de Bolognesi en donde se emplaza el Proyecto.	establece los límites distritales, provinciales y departamentales, se verificó que el trazo de la vía se superpone a los distritos de Mangas, La Primavera y Abelardo Pardo Lezameta, en la provincia de Bolognesi y en los distritos de Llipa y Cajamarquilla en el distrito de Ocros, lo cual no tendría concordancia con lo que el Titular presenta y la base de datos consultadas (No absuelta). Presentó el Anexo N° 02, en el cual se advierte que están los acuerdos firmados por los distritos involucrados en el desarrollo del Proyecto (Abelardo Pardo Lezameta, La Primavera y Mangas en la provincia de Bolognesi) a través del cual señalaron manifestaron estar de acuerdo con el mejoramiento de la vía existente; sin embargo, de la revisión de la información precitada, y de la base de datos oficial del INEI, se verifica que existen partes de la vía que se encontrarían sobre otros distritos distintos a Bolognesi (Cajamarquilla y Llipa en la provincia de Ocros), los cuales no se encontrarían identificados el Anexo N°02 en dicho anexo, con lo cual la información presentada por el Titular no guarda relación con la base de datos consultada (No absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
	Ancash	Bolognesi	Abelardo Pardo			
			La Primavera			
			Mangas			
			Canis			
		Ocros	Llipa			
			Cajamarquilla			
	Fuente: Ficha Control SIG (Senace).					
3.	En el ítem 3.1.5. "Situación legal del y permisos de uso de terreno" (pág. 25), el Titular señala respecto a la situación legal del Proyecto lo siguiente: "Antes de ejecutarse el Proyecto, el titular deberá realizar las gestiones correspondientes según las normativas vigentes. A las autoridades u otros"; sin			Se requiere al Titular, describir la situación legal del área donde se emplaza el Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó en el ítem 3.1.5 "Situación legal y permisos de uso del terreno" de la EVAP (pág. 27) información sobre la situación legal del Proyecto, asimismo, presentó en el Anexo N°02 los convenios firmados	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	embargo, según lo antes señalado no corresponde a la situación legal del Proyecto.		por los distritos involucrados en el Proyecto (Distrito de la Primavera y Mangas en la provincia de Bolognesi) y en el Anexo N° 29 indicaron las autorizaciones de las municipalidades distritales (Abelardo Pardo Lezameta, La Primavera y Mangas) para el uso de las áreas auxiliares del Proyecto. No obstante, como ya se ha definido anteriormente, de acuerdo con la base de datos oficial de los límites distritales, provinciales y departamentales del INEI, los componentes auxiliares: DME 2, DME1, el patio de máquinas, el campamento, la cantera 2 y el polvorín se encuentran en los distritos de Cajamarquilla y Llipa en la provincia de Ocos, con lo cual la información presentada por el Titular no guarda relación con la base de datos consultada. Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
4.	En el ítem 3.3.3. "Componentes auxiliares" (pág. 35), el Titular no describe el polvorín; sin embargo, en ítem 3.4.1.2 "Identificación de las áreas auxiliares" (pág. 47), se señala el uso de un polvorín. Asimismo, en el Anexo N° 4, a. "Plano de Diseño de Campamento, Patio de Máquinas y Polvorín", Lamina N°1. Áreas Auxiliares, el Titular indicó en el plano componentes ubicados contiguamente (polvorín, patio de máquinas y plataforma de vía existente) debiendo el Titular asegurar la ubicación (distancias) del Polvorín con respecto a otros componentes (patio de máquinas, campamento), según normativa de la Superintendencia Nacional	El Titular deberá describir el polvorín e indicar su ubicación, distancias respecto al campamento y patio de máquinas de acuerdo con la normativa vigente de la SUCAMEC.	Mediante documentación complementaria DC-6 (pág. 48 y 49) y DC-7 (pág. 50) del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular incluyó en el ítem 3.3.3.5 "Polvorín" la descripción del Polvorín, asimismo señaló que el polvorín ha sido reubicado en la progresiva km 0+50 y que la distancia aproximada entre el polvorín con respecto al campamento y el patio de máquinas es de aproximadamente 4,5 km. Asimismo precisa las medidas de seguridad establecidas para el almacenamiento de los explosivos. De manera adicional, presentó la ficha de caracterización del polvorín. Por 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
	de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de uso Civil (SUCAMEC)			
5.	En el ítem 3.3.3.1 "Campamento" (pág. 35), el Titular indicó "(...) El campamento contara con oficinas, comedor, dormitorios, cocina, guardianía y baños portátiles para los trabajadores de la obra. La fuente de agua potable para el consumo de los trabajadores será mediante bidones de 20 L las cuales estarán ubicadas en los frentes de trabajo y serán cambiados diariamente", al respecto el titular no menciona los subcomponentes de duchas y lavaderos ni sus fuentes de agua. Asimismo, en el Cuadro 8 "Caracterización del campamento" (pág. 35 al 36), se precisa el uso de combustible para los grupos electrógenos, sin embargo, no precisa la forma de almacenamiento del combustible, ni sus medidas de seguridad.	Se requiere al Titular: - Las fuentes de abastecimiento de agua para duchas y lavaderos, así como la ubicación de estas. - Describir la forma de almacenamiento del combustible para los grupos electrógenos y sus medidas de seguridad.	Mediante documentación complementaria DC-7, el Titular incluyó en el ítem 3.3.3.1 "Campamento" (pág. 37) y el ítem 3.3.3.2 "Patio de máquinas" (pág. 38 y 39) de la EVAP donde precisó lo siguiente: - Con relación a las fuentes de agua, se mencionó que el campamento, solo será usado como oficinas, el personal foráneo contratado residirá en la localidad de Llaclla y consumirá sus alimentos en de concesionarias contratadas, dependiendo de la zona donde se encuentren trabajando, así también, indicó que las instalaciones sanitarias serán los baños químicos portátiles, los cuales contarán con lavaderos que el personal podrá usar (Absuelta). - Respecto al almacenamiento de combustible, se estableció un almacén que consta de 02 tanques con capacidad de almacenamiento de 200 galones cada uno, se colocará sobre rejillas y/o parihuelas con bandejas de contención que permita contener el 110% de la capacidad de almacenamiento. Asimismo, el área corresponde a 20 m², el cual será techada con calaminas (Absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
6.	En el ítem 3.3.3.2 "Patio de máquinas", Cuadro 9. "Características del patio de máquinas". Descripción de Infraestructura y Equipamiento (pág. 36 al 38), el Titular indicó "(...) 2. Cantidad de maquinaria: Mezcladora, camión volquete, motobomba, camión cisterna, compactador,	El Titular deberá precisar la cantidad de maquinarias a utilizar durante el Proyecto, año de fabricación, tipo de combustible, consumo y concentración de emisiones de gases contaminantes.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (págs. 8 - 19), en el cual incluyó el cuadro 6 "Descripción de Maquinarias", con la lista de maquinarias que se utilizarán para la ejecución del Proyecto. Además,	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
	retroexcavadora, tractor oruga, excavador oruga, etc", al respecto el Titular debe detallar la cantidad por cada tipo maquinaria, así como el tipo de combustible a usar, consumo y concentraciones aprox. de gases contaminantes que generan.		presentó los cuadros 8 y 9, en donde determinó la concentración de gases para las fuentes fijas y los cuadros 10 y 11 en donde se muestran los resultados de las concentraciones para las fuentes móviles. Cabe precisar que, aunque no se haya indicado el año de fabricación de las maquinarias, sí se declara en los ítems 6.3.2.1 (pág. 216), 8.2.1.2 (pág. 263) y 9.6 (pág. 323) de la EVAP que se realizará el mantenimiento de equipos y maquinaria; lo cual, contribuirá a reducir las emisiones que pudieran generarse durante su funcionamiento. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	
7.	En el Anexo N° 4. a. "Plano de Diseño de los Depósitos de Material Excedente", Lamina N° 3, el Titular indico "Botadero N° 3" debiendo corregir el término por Deposito de Material Excedente (DME), de igual forma en el mismo plano deberá corregir el nombre de los cortes (señala: secciones transversales cantera). Cabe precisar que, conforme al Decreto Legislativo N° 1278, que aprobó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se define el Término botadero como: "Acumulación inapropiada de residuos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Estas acumulaciones existen al margen de la Ley y carecen de autorización". Asimismo, se advierte que el Titular no ha presentado los planos de planta y secciones de los	Se quiere al Titular: - Corregir y/o aclarar el Anexo N° 4 – Plano N°3: "Áreas Auxiliares", considerando lo siguiente: - Dice: "Planta - Botadero N°3" - Debe decir: "Planta - DME N°3" - Dice: "Secciones transversales cantera" - Debe decir: "Secciones Transversales DME" - Presentar los planos de planta y secciones (incluir accesos) de los DME N° 1 y 2, así como sus respectivas Fichas de Caracterización Ambiental. - Cabe indicar que, para la ubicación de los DME, el Titular deberá considerar el "Reglamento para delimitación y mantenimiento de fajas marginales", aprobado	Al respecto, el Titular mediante documentación complementaria DC-6 presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (pág. 20) y con documentación complementaria DC-7 presentó el documento INF.COMPLEMENTARIA OBS.LLACLLA_SENACE (págs. 6 - 9) del trámite T-CLS-00253-2018 en donde indicó lo siguiente: - Se presentó en el Anexo N° 04 del DC-6 y DC-7 "Planos de Diseño de Depósitos de Material Excedente", en donde se corrigió los términos botadero por planta y secciones transversales cantera por secciones trasversales DME. (Absuelta) - Se presentó los planos de planta y secciones en el DC-6 (incluidos los accesos) de los DMEs 1 y 2 en el Anexo 04, asimismo, en el Anexo N° 05 incluyó las fichas de Caracterización de los DME 1, 2 y 3 (Absuelta) - Con DC-7, el Titular presentó el cálculo de las distancias de los DME hacia el río Pativilca,	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	DME N° 1 y 2, así como sus respectivas Fichas de Caracterización Ambiental.	mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.	tomando en cuenta la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA en donde se establecen criterios para la determinación de la faja marginal, considerando para cada DME, la distancia del vértice más lejano hacia el espejo de agua existente, siendo estas distancias mayores a los 4 m, valor que establecieron para su faja marginal. Sin embargo, de acuerdo con lo que estipula el Artículo 12 de la R.J - 332-2016-ANA, la distancia de 4 m sólo se utiliza cuando se tenga definido el límite superior de la ribera del río, que es el límite desde donde se mide la faja marginal; lo cual no ha sido calculado, ni se puede apreciar en los planos o figuras presentados. Por lo tanto, se deduce que el Titular no utilizó adecuadamente la metodología para determinar el ancho de la faja marginal, establecida en el "Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales", aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, para la delimitación de la ribera y por ende la faja marginal. En tal sentido, no existe certeza respecto a los alcances de los impactos que generarían los DME sobre el recurso hídrico, en la medida que no se ha sustentado su ubicación respecto de la faja marginal (No Absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
8.	En el Anexo N° 4, b. "Plano de Diseño de Canteras", Lamina N°3, Cantera Llaclla, el Titular no ha considerado las (02) dos canteras de río identificadas en la EVAP.	El Titular deberá generar un plano a escala adecuada de todas las canteras de río indicadas en la EVAP, tanto de planta como de las secciones de corte.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (pág. 21), en el Anexo N° 06 "Plano de Diseño de Canteras" lo planos de todas las canteras que se utilizarán para el desarrollo del Proyecto (canteras 1, 2 y 3), tanto en vista de planta como las secciones de corte.	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 expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
9.	En el ítem 3.4.2.2. "Manejo de Explosivos" (pág. 49 al 53) el titular indicó "(...) se deberá almacenar el mínimo posible de explosivos que permita realizar normalmente las tareas habituales. El manejo de explosivos debe ser realizado por un experto, a fin de evitar los excesos que puedan desestabilizar los taludes, causando problemas en un futuro. La cantidad estimada según el presupuesto de insumos, se calcula el uso de 6,6505.79 kg de Dinamita para el Proyecto en general". El Titular solo señala el uso de dinamita, sin embargo, no indica los componentes que se emplearán en dicha actividad ni la ubicación de las zonas en las que se realizarán las voladuras.	El Titular deberá detallar los componentes y cantidad (Kg) de explosivos (dinamita, anfo, otros) a ser utilizados, así como la ubicación, en coordenadas UTM, Datum WGS 84, de los sectores de la vía en los que se realizarán las voladuras.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (pág. 21 y 22), en la cual incluyó el cuadro N° 12 "Componentes y cantidades de explosivos" donde indicó los componentes y cantidades de explosivos a emplear para la ejecución del Proyecto. Cabe precisar que en el documento OBS.LLACLLA_SENACE, el Titular indica las progresivas de inicio y fin de los sectores donde se realizarán voladuras; las cuales, se pueden ubicar en el Plano de Inventario de Estructuras PI-01, anexo al citado documento. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
10.	En el ítem 3.5.1. "Personal" (pág. 63), el Titular no describe la cantidad de personal que trabajará en cada una de las etapas del Proyecto, ni los turnos de trabajo. Adicionalmente, no indica la cantidad de personal foráneo y local que permanecerá en el campamento proyectado.	El Titular deberá describir la cantidad de personal que trabajará por etapas del Proyecto, así como los turnos de trabajo; e indicar si el personal foráneo y local permanecerá en el campamento proyectado.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (pág. 23 y 24), en la cual describe en el cuadro N° 13 "Personal de obra" la cantidad de personas que contratará en las diferentes etapas de Proyecto, los turnos de trabajos establecidos y el origen (foráneo o local) del trabajador, asimismo, mencionó que el personal local pernoctará en sus casa y el calificado permanecerá en obra. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
11.	En el ítem 3.5.4. "Vías de acceso" (pág. 68), el Titular describe las vías de acceso, sin embargo, no precisa si son vías principales o secundarias, o si son afirmadas o asfaltadas, ni su estado de conservación.	El Titular deberá describir si las vías de accesos son vías principales o secundarias, si son afirmadas o asfaltadas, y su estado de conservación.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular incluyó en el ítem 3.5.4 "Vías de acceso" (pág. 73 y 74) de la EVAP el cuadro 26 "Vía principal" y cuadro 27 "Vía secundaria", en donde se describen (02) rutas para	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
			acceder al Proyecto desde la ciudad de Lima. La primera ruta va: Lima – Pativilca (asfaltada y conservada), Pativilca – Conococha (asfaltada y conservada) y Conococha – Llaclla (afirmada y no conservada) y la segunda ruta va: Lima – Pativilca (asfaltada y conservada), Pativilca – Muri (afirmada y no conservada) y Muri – Llaclla (afirmada y no conservada). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
12.	En el ítem 3.5.6 "Fuentes de agua", "Fuentes de abastecimiento de agua" (pág. 70 al 71), el Titular mencionó que "(...) se prestará los servicios de un tercero autorizado para el abastecimiento de agua para las actividades del Proyecto, la oferta y demanda del agua dependerá del contrato y las necesidades específicas del Proyecto. El abastecimiento de agua potable para el personal se proyecta que será por bidones de agua de 20 L, cantidad suficiente para satisfacer la demanda. El agua será fresca y se cambiará diariamente. En el Anexo N°01 se adjuntó una Declaración Jurada de compromiso en prestar los servicios con un tercero para el abastecimiento de agua para la obra". Al respecto, el Titular no señaló la procedencia (ubicación) de las fuentes agua (agua superficial o subterránea) para su consumo doméstico e industrial (volumen y dotación diaria), ni el balance hídrico del Proyecto. Cabe indicar que el uso de fuentes de agua deberá contar con la autorización de la autoridad competente.	El Titular deberá indicar la procedencia de las fuentes naturales de agua (superficial o subterránea) para uso doméstico e industrial, asimismo, presentar el volumen a extraer (m³), ubicación de las fuentes de agua y balance hídrico del Proyecto, considerando la disponibilidad de las mismas durante la ejecución del Proyecto.	El Titular presentó mediante documentación complementaria DC-6 el documento OBS LLACLLA_SENACE (pág. 26 a la 28) y con documentación complementaria DC-7 el documento INF.COMPLEMENTARIA.OBS LLACLLA_SENACE (pág. 9 a la 12) información con respecto a las fuentes de agua se presentó lo siguiente: Para fines domésticos, se abastecerán mediante bidones de 20 L, la ubicación de los bidones será de acuerdo con el avance de los trabajos y se mantendrá bidones de agua en el campamento permanentemente. El consumo por persona será de 3 Litros de agua por día con lo cual se tendrá un consumo diario de 252 L/día para todo el personal, y un consumo mensual de 6048 L/mes para todo personal. Para fines industrial, presentó el consumo proyectado total de 21 987, 69 m³ para todo el Proyecto, asimismo, señaló en el cuadro N° 16 "Ubicación geográfica de las fuentes de agua", la descripción de la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de las fuentes de agua, el nombre del cuerpo de agua y la progresiva a la cual se encuentra. Adicionalmente, incluyó el cuadro N° 17	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
			y 18 en donde se muestra el balance hídrico de las fuentes de agua mencionadas. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
13.	En el ítem 3.5.6. "Fuentes de agua", sobre "Efluentes" (pág. 70) el Titular indicó "(...) El campamento contará con 6 baños portátiles que serán manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA. El efluente doméstico se estima que sea de 6,72 m³/día o 134,4 m³/mes, los cuales serán tratados en una fosa séptica de 15 000L y en una Poza de Percolación. Respecto a los efluentes industriales, se estima que se gastará para el lavado de las Maquinarias un aproximado de 340L por semana durante los 10 meses que dura el Proyecto, para los cuales el efluente generado será de 13,6 m³/mes, estos efluentes serán tratados por una trampa de grasas y posterior traslado mediante canales hacia una poza de sedimentación". Al respecto, el Titular deberá definir el terreno para realizar pruebas de infiltración (velocidad infiltración) para las pozas de percolación y esta deberá estar alejado mayor a 50 m aprox. de cualquier cuerpo de agua. Asimismo, deberá georreferenciar el área de lavado de las maquinarias e identificar la fuente natural de agua y su permiso de uso agua para lavado (agua industrial).	El Titular debe definir el terreno para realizar pruebas de infiltración (velocidad infiltración) para las pozas de percolación e indicar la profundidad de la napa freática. Asimismo, deberá georreferenciar el área de lavado de las maquinarias e identificar la fuente de agua y su permiso de uso agua para lavado (agua industrial).	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular precisó en el ítem 3.5.7 "Manejo de Residuos Líquidos" (pág. 79) de la EVAP, que, el campamento no estará diseñado para residencia del personal, todo personal regresará a sus viviendas o población cercana. Por lo que, no se prevé la construcción de ningún sistema de tratamiento. Asimismo, en el ítem 3.3.3.2 "Patio de Máquinas" (pág. 38) de la EVAP, indicó que: "el patio de máquinas ubicado junto al campamento y en el que procederá a realizar el mantenimiento (solo en los casos que lo amerite) y parqueo (estacionamiento) de los vehículos y maquinarias a emplear, no se realizará el lavado de maquinarias, debiendo realizarse este, fuera del área de influencia del Proyecto y/o en talleres especializados Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	En el ítem 3.5.4. "Residuos sólidos" (pág. 75 al 76), el Titular describe la caracterización de los residuos sólidos, sin embargo, no describe la disposición final de éstos.	El Titular deberá describir la disposición final de los residuos sólidos, indicando el lugar donde se dispondrán.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular incluyó en el ítem 3.5.9 "Residuos sólidos" lo siguiente: Los residuos de material excedente, escombros u otro material generado por las actividades de las	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
			etapas de planificación y construcción serán trasladados y dispuestos en los depósitos de material excedente (DME) establecidos en el Proyecto. Los residuos peligrosos y no peligrosos generados en el desarrollo del Proyecto serán dispuestos en el Relleno Sanitario Portillo Grande el cual cuenta con un área de disposición final de residuos industriales peligrosos. A su vez, precisa que, el manejo de los residuos será realizado a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), debidamente inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administradas por el MNAM. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
15.	En el ítem 3.5.10. " <i>Manejo de sustancias peligrosas</i> " (pág. 77), el Titular no describe si utilizará y/o generará sustancias peligrosas en el Proyecto.	El Titular deberá describir si utilizará y/o generará sustancias peligrosas en el Proyecto, el tipo de sustancias, cantidades, el manejo que tendrán, así como su disposición final.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (pág. 31 a la 33), en la cual incluyó el cuadro 19 "<i>Insumos químicos a emplear</i>" donde detalló los insumos químicos que utilizará para el desarrollo del Proyecto, asimismo, precisó el tipo de sustancia química, las cantidades por cada insumo químico, el manejo que tendrán y la disposición final, que lo realizarán mediante una EO-RS autorizada encargada de la recolección y transporte hasta su destino final. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
16.	En el ítem 3.5.11. " <i>Emisiones atmosféricas</i> " (pág. 77), el Titular no describe las maquinarias que generarán emisiones gaseosas (fuentes fijas y móviles), ni los volúmenes de acuerdo con el uso de combustibles.	El Titular deberá describir las maquinarias que generarán emisiones gaseosas (fuentes fijas y móviles), y los volúmenes de acuerdo con el uso de combustibles.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (pág. 33) en donde incluyó el cuadro 6 " <i>Descripción de maquinarias</i> " la lista de equipos y maquinarias, así	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
			como también el tipo de fuente (móvil o fija) por cada maquinaria. Asimismo, presentó el cuadro 8 "Cálculo de las emisiones diarias de contaminantes según tipo de maquinaria" y cuadro 9 "Cálculo de las emisiones de contaminantes según el número total de horas máquina consideradas por todo el proyecto" en donde se encontró las emisiones por tipo de combustible de los equipos y maquinaria que se usen en el Proyecto generen. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
17.	En el ítem 3.5.12 "Generación de ruidos y vibraciones" (pág. 77) el Titular indica "(...) Los niveles de ruido producidos en la ejecución de la obra pueden variar significativamente dependiendo de factores como el tipo de equipos, el modelo específico, la operación realizada, y el estado de los equipos. La generación de ruido durante la ejecución del Proyecto se dará por el uso de la maquinaria y equipo encargados del desarrollo del Proyecto. Se debe tener en cuenta que la generación de este ruido será puntual y de acuerdo con el avance de los trabajos del Proyecto." A lo mencionado el Titular no describe la generación de ruido y vibración de las maquinarias por cada etapa del Proyecto. Así mismo solo describe algunos valores de vibración por cada tipo de unidad.	El Titular deberá completar la información de los valores de vibración por cada tipo de maquinaria, del mismo modo detallar los valores de ruido y vibración por cada etapa del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (pág.33 a la 35) en la cual señaló lo siguiente: En el cuadro N° 20 "Niveles de ruidos y vibraciones para maquinarias y equipos de construcción" indicó los niveles de vibración y ruido de los equipos que empleará en la etapa de construcción del Proyecto (se ha realizado las estimaciones solo para la Etapa de construcción debido a que, en la etapa de Planificación, no se generarán ruidos ni vibraciones). Asimismo, cita la fuente secundaria empleada. Los valores identificados de los niveles de ruido (L_{máx} (dB) a 50 pies de la fuente) son: mínimo 80 dB y máximo 90 dB. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
18.	En el ítem 3.5. "Desarrollo del balance de materiales" (pág. 63), el Titular precisó información respecto a la cantidad de personal, insumos químicos y recursos físicos, que requerirá durante la ejecución del Proyecto. Sin embargo, no ha precisado el tipo y cantidad de equipos y	Se requiere que el Titular precise en la descripción del Proyecto, el tipo y cantidad de equipos y maquinarias que se empleará durante la ejecución del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó el documento OBS.LLACLLA_SENACE (pág. 35) en la cual se señala lo siguiente:	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
	maquinarias que se prevé emplear, de acuerdo a lo establecido en el Anexo VI del Reglamento de SEIA.		En el cuadro N° 21 " <i>Inventario de Equipos y Maquinarias</i> ", describe los equipos pesados y livianos que empleará en las etapas del Proyecto. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO				
19.	En el desarrollo del ítem 4.1.1 "<i>Área de Influencia Directa (AID)</i>" (pág. 80), el Titular consideró los siguientes criterios para la definición y delimitación del área de influencia directa: • <i>Ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. El AID incluye 16,558 Km de vía del Proyecto.</i> • <i>Las áreas afectadas por el consumo de recursos o de descarga de subproductos (potenciales zonas receptoras de emisiones y ruidos).</i> • <i>Presencia de centros poblados y jurisdicciones afectadas. El AID se traza incluyendo áreas expuestas a ser afectadas como medios de cultivo y centros poblados como Llaclla, que es el único centro poblado dentro del AID.</i> Sin embargo, no ha considerado zonas sensibles a ser impactadas tales como la zona de transición de la reserva de biosfera de Huascarán, que se encuentra próximo al centro poblado de Llaclla en dirección noreste, la cual coincide con la dirección del viento, que se describe en la línea base. Asimismo, en el mapa de área de influencia N° 5, no se aprecia el nombre de los cuerpos de agua considerados en el AID e AII que serán impactados por la construcción de puentes, DMEs, muros de	Se requiere al Titular: • Incluir en los criterios de definición y delimitación, las zonas sensibles a ser impactadas, como la zona de transición de la reserva de biosfera de Huascarán. • Delimitar el área de influencia directa e indirecta, mencionando los cuerpos de agua, que serán impactados por la construcción de puentes, muros de contención, DMEs, canteras de río, defensas ribereñas, entre otros. • Fundamentar la ubicación del distrito de Surquillo en el mapa de influencia y/o corregir si se debe a un error. • Fundamentar, en base a cartografía actualizada, la determinación de los centros poblados que se encuentran en el área de influencia directa e indirecta. De ser necesario deberá replantear las áreas de influencia, justificando la ubicación de los centros poblados y comunidades campesinas.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular en el ítem 4.1.1 "<i>Área de Influencia Directa (AID)</i>" (pág. 94 a 98) de la EVAP actualizada, describe los criterios empleados para determinar el área de influencia directa: • Precisa que, la zona de transición de la reserva de biosfera de Huascarán se encuentra a una distancia del proyecto de 19.6 km. Por lo que, no será impactado por las actividades del Proyecto (Absuelta). • Representó en el Mapa de Área de Influencia (Anexo N° 8) la ubicación de los cuerpos de agua que se intersecan con la vía (Qda. Pizapote, Qba. Acuacocha, Qba. 1, Qda. Jgahuain, Qda. Jolleragra, Qda. Coa, Cruce de agua N° 2 y Cruce de agua N° 3) (Absuelta). • Eliminó el distrito de Surquillo del área de influencia que, por error incluyó. (Absuelta). • Precisa que, el AID se emplaza sólo en el centro poblado de Llaclla del distrito de Abelardo Pardo Lezameta. Sin embargo, según la información oficial del INEI y Ministerio de Cultura, el proyecto se emplazaría además en los distritos de La Primavera, Canis, Mangas, Cajamarquilla y Llipa. Asimismo, el Titular precisa que, no se	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado															
	contención, canteras de río, defensas ribereñas, entre otros. Por otro lado, precisa que <i>el área de influencia indirecta (AI)</i> está comprendido por avenidas y calles alternas que se constituirán en vías alternas, que permitan recuperar la transitabilidad del distrito de Surquillo durante la ejecución de la obra. No obstante, la EVAP presentada por el Titular corresponde a la “Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las Localidades de Muri – Coca –Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash” y en la evaluación del área de influencia directa e indirecta, no se ha identificado el distrito de Surquillo. El Titular precisa que los centros poblados que se encuentran en el área de influencia directa e indirecta son: <table> <tr> <th>Área de influencia</th> <th>Centro poblado</th> </tr> <tr> <td>Directa</td> <td>Llaclla</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">Indirecta</td> <td>Raján</td> </tr> <tr> <td>Llipa</td> </tr> <tr> <td>Chamas</td> </tr> <tr> <td>Cajamarquilla</td> </tr> <tr> <td>Canis</td> </tr> <tr> <td>Carhuajara</td> </tr> <tr> <td>Gorgorillo</td> </tr> <tr> <td>Roca</td> </tr> <tr> <td>Mangas</td> </tr> <tr> <td>Nanis</td> </tr> </table>	Área de influencia	Centro poblado	Directa	Llaclla	Indirecta	Raján	Llipa	Chamas	Cajamarquilla	Canis	Carhuajara	Gorgorillo	Roca	Mangas	Nanis		ha identificado la existencia de terrenos comunales. Sin embargo, según la información del INEI y Ministerio de Cultura se han identificado las comunidades campesinas de Nanis, Cajamarquilla, Chamas, Rajan y Llipa, las cuales se encuentran dentro del AID. Finalmente, no presenta información oficial que valide los argumentos presentados por el Titular (No Absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
Área de influencia	Centro poblado																		
Directa	Llaclla																		
Indirecta	Raján																		
	Llipa																		
	Chamas																		
	Cajamarquilla																		
	Canis																		
	Carhuajara																		
	Gorgorillo																		
	Roca																		
	Mangas																		
	Nanis																		



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				
	<table> <tr> <td></td> <td>San Miguel de Corpanqui</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ticlios</td> </tr> </table> Sin embargo, en la revisión de la cartografía de la zona, se ha identificado que el área de influencia directa atraviesa los centros poblados de Llaclla, Hacienda, Uclita, Yanacocha y las comunidades campesinas de Nanis, Cajamarquilla, Chamas, Rajan, Llipa.		San Miguel de Corpanqui		Ticlios			
	San Miguel de Corpanqui							
	Ticlios							
20.	En el ítem 4.1.1 “Área de Influencia Directa (AID)” (pág. 80), el Titular no ha considerado como criterios para la definición y delimitación del área de influencia directa: - Ubicación geopolítica político-administrativa de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. - Comunidades campesinas que se superponen con el área del Proyecto. - Poblaciones y/o habilitaciones urbanas con posesiones formales y/o informales no formalizados ubicadas en el entorno del Proyecto.	Se requiere al Titular incluir en los criterios de definición y delimitación lo siguiente: - Ubicación político-administrativa de los componentes principales y auxiliares del Proyecto - Comunidades campesinas que se superponen con el área del Proyecto. - Poblaciones y/o habilitaciones urbanas con posesiones formales y/o no formalizados ubicadas en el entorno del Proyecto. Por ende, deberá delimitar las áreas de influencia directa e indirecta mencionando a las poblaciones, grupos poblaciones, comunidades campesinas ubicados dentro de cada una de ellas, así como la ubicación política administrativa de las mismas.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular en el ítem 4.1.1 “Área de Influencia Directa (AID)” (pág. 94 a 98) de la EVAP, describe las consideraciones empleadas para determinar el área de influencia directa: - Precisó que, la ubicación político administrativa de los componentes principales y auxiliares corresponde a los distritos de Abelardo Pardo Lezameta, Canis y Primavera. Sin embargo, según información oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Ministerio de Cultura, algunos componentes auxiliares (DME N° 2, patio de máquinas, campamento, cantera N° 2 y polvorín) se emplazaría en los distritos de Mangas, Cajamarquilla y Llipa de la provincia de Ocros. Finalmente, no presenta información oficial que valide su argumento (No Absuelta). - Precisó que, no se han identificado la existencia de terrenos comunales. Sin embargo, según la base de datos del Ministerio de Cultura, el proyecto se emplazaría en las comunidades campesinas	No Absuelta				



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			de Nanis, Cajamarquilla, Chamas, Rajan y Llipa (No Absuelta). Precisó que, no se han identificado poblaciones y/o habilitaciones urbanas con posesiones formales y/o no formalizadas, ubicadas en el entorno del proyecto. Asimismo, precisa que, todo trabajo se realizará dentro del derecho de vía y que se trata de una trocha carrozable existente (Absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO				
21.	En el cuadro N° 38. Valor de velocidad y Dirección del viento en la Estación CA-01 (pág. 91) el Titular presento información de velocidad y dirección del viento de dos (02) días y de una estación de control (CA-01), para lo cual el Titular deberá registrar información del año 2013 al 2017, tal cual lo menciona para los otros parámetros meteorológicos de temperatura y precipitación.	Se requiere que el Titular presente información de valores de velocidad y dirección del viento que coincida con los años (2013-2017) de registro señalados de temperatura y precipitación.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: En el ítem 4.2.1.4 "Dirección y Velocidad del Viento" (pág. 108 a 113) de la EVAP actualizada, describe el comportamiento de la velocidad y dirección del viento, con datos del periodo 2013 a 2017 de la Estación Meteorológica de Chiquian del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. Asimismo, realiza un análisis de los resultados obtenidos. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
22.	En el Cuadro N° 60. Resultados de los parámetros Físicoquímicos y Microbiológicos (pág. 110), el Titular señaló "(...) Los valores de numeración de coliformes fecales y <i>Escherichia coli</i> , superaron los estándares de Calidad de Agua", lo cual el Titular hace referencia al desvío solo en la Estación de control CR-03 y que no realiza una interpretación u	Se requiere que el Titular realice la justificación de la concentración elevada de coliformes fecales y <i>Escherichia coli</i> en la estación CR-03 según la información y datos recogidos en campo.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: En el ítem 4.2.11 "Calidad de agua" literal F "Resultados de monitoreo" (Pág. 132) de la EVAP actualizada, precisa que, de acuerdo a las	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
	análisis de la superación de la norma en el cuerpo de agua.		observaciones de campo, durante el muestreo, se evidenció el ingreso de animales a los cuerpos de agua, así como el vertimiento de aguas residuales domésticas de las poblaciones aledañas. Asimismo, presenta como justificación la "Evaluación de Recursos Hídricos en la cuenca Pativilca" ⁴¹ de la Autoridad Nacional del Agua, en la cual se cita "Por lo que, estas serían las fuentes de contaminación del río Pativilca y el incremento de la concentración de coliformes fecales y Escherichia coli, en la estación CR-03 que, superaron los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, Categoría 3, sub categoría D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales, establecidas en el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
23.	En el Cuadro N° 61. Resultados de Metales (pág. 111), el Titular señaló "(...) los valores de Aluminio en las estaciones CR-05 y CR-06 superaron los 5 mg/L establecido en el ECA de agua. De igual forma, se superó el valor establecido de Hierro en las estaciones de CR-01, CR-02, CR-03 y CR-04", lo cual el titular no sustenta si estos desvíos son de origen natural o antrópico y /o señalar que se corroborara con los resultados de monitoreo en la etapa de construcción y operación.	Se requiere que el Titular sustente la concentración elevada de Aluminio (CR-05 y CR-06) y Hierro (CR-01, CR-02, CR-03 y CR-04).	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: En el ítem 4.2.11 "Calidad de agua" literal F "Resultados de monitoreo" (Pág. 134) de la EVAP actualizada, presenta como justificación la "Evaluación de Recursos Hídricos en la cuenca Pativilca" de la Autoridad Nacional del Agua, donde se precisa que, las concentraciones de Aluminio y hierro en el río Pativilca, se deben a las características litológicas (condiciones naturales) y actividades mineras aguas arriba.	Absuelta

⁴¹ Autoridad Nacional del Agua. 2015. Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Pativilca. Consultado el 12 de diciembre del 2018, de: http://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/ANA/3/ANA0000055_1.pdf?sequence=1&isAllowed=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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
24.	En el ítem 4.3. "Medio biológico" (pág. 113 al 142), el Titular presentó información a partir de la cual se infiere que realizó el levantamiento de información en campo, tales como la ubicación de los puntos de muestreo y la metodología empleada para el muestreo de flora y fauna silvestre. Sin embargo, cabe indicar que de acuerdo con lo referido en el artículo 162° del Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI ⁴² y el artículo 143° del Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI ⁴³ , "El SERFOR autoriza la realización de estudios del Patrimonio en el área de influencia de los Proyectos de inversión pública (...) en el marco de las normas del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)".	Se requiere al Titular, lo siguiente: - En caso de haber levantado información primaria en campo, presente la "Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental" otorgada por SERFOR en el marco de sus competencias. Caso contrario, el Titular deberá elaborar la caracterización de la línea base biológica a partir de información secundaria debidamente referenciada. El Titular deberá considerar, para la caracterización del medio biológico, el área en la que se ejecutarán actividades para el mejoramiento del componente principal, así como los componentes secundarios (áreas auxiliares). - En el caso del uso de información secundaria, se deberá señalar las fuentes bibliográficas teniendo en consideración lo establecido en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".	Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta. Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: - En el ítem 4.3.4 "Evaluación biológica e hidrobiológica" (págs. 137 a 138) de la EVAP actualizada, se señala que la caracterización del medio biológico se realizó a partir de información secundaria en la que se tomó como referencia la Modificación del EIA de la Unidad Minera Palca aprobado mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM, justificando así el no contar con la "Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental" otorgada por SERFOR en el marco de sus competencias. Sin embargo, la caracterización del medio biológico realizada a partir de dicha información secundaria no corresponde total ni parcialmente al área en la que se ejecutarán las actividades para el mejoramiento del componente principal ni secundarios. (No Absuelta) - En la pág. 138 de la referida EVAP actualizada, el Titular señaló la fuente de información secundaria considerando lo requerido en la observación. (Absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	No Absuelta

⁴² Decreto Supremo N°018-2015-MINAGRI. Reglamento para la gestión forestal.⁴³ Decreto Supremo N°019-2015-MINAGRI. Reglamento para la gestión de fauna silvestre.



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
25.	En el literal A. "Metodología" del ítem 4.3.5.2. "Flora" (pág.117), el Titular indicó que para el muestreo de la flora silvestre empleó un (01) transecto de 50 m en cada unidad de vegetación identificada en la zona del Proyecto. Sin embargo, no se ha precisado la referencia bibliográfica que sustente la pertinencia de la metodología empleada de acuerdo con el tipo de vegetación a evaluar. A su vez, se advierte que la metodología empleada no ha sido detallada ni aplicada de acuerdo con la "Guía de inventario de la flora y vegetación"⁴⁴ del MINAM. A su vez, se advierte que en el Mapa N° 18: "Monitoreo de flora silvestre", no se han considerado las áreas auxiliares que serán requeridas por el Proyecto a fin de verificar la representatividad de la información presentada y su relación con la ubicación de dichas áreas. Finalmente, el título del mapa "Monitoreo de flora silvestre", corresponde al Plan de Seguimiento y Control de la Estrategia de Manejo Ambiental, que se lleva a cabo a partir del inicio de ejecución del Proyecto. Al respecto, el término correcto sería "Muestreo de flora silvestre", el cual tiene como finalidad la evaluación de la línea base.	Se requiere que el Titular: - Precise la referencia bibliográfica empleada durante la evaluación en campo. - En caso de haber recopilado información primaria en campo, detalle la metodología empleada, considerando la pertinencia de su uso respecto al tipo de vegetación de la zona. Cabe indicar que dicha metodología deberá considerar la "Guía de inventario de flora y vegetación" del MINAM. - Indicar la época en la que se realizó el inventario y describir el diseño de muestreo (tamaño de unidad muestral, forma y distribución de unidades de muestreo) empleado para la evaluación de flora silvestre en campo. - Incluya en el Mapa N° 18 "Monitoreo de flora silvestre", todos los componentes del Proyecto, incluyendo las áreas auxiliares previstas. - Corrija el título del Mapa N° 18 "Monitoreo de flora silvestre", considerando que durante la línea base se realizan "muestreos" y no "monitoreos".	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: - En la respuesta 25.1 del documento "Inf. Complementaria Obs. Llaclla Senace", el Titular indicó que no se realizaron trabajos de campo y que la información presentada proviene de la Modificatoria del EIA de la Unidad Minera Pallca⁴⁵ justificando así el no haber incluido lo solicitado en cuanto a la referencia bibliografía empleada durante la evaluación de campo. (Absuelta) - Debido a que no se recopiló información primaria en campo, no se detalló la metodología que requiere la observación. (Absuelta) - Debido a que no se recopiló información primaria, no se detalló el diseño de muestreo empleado para la evaluación de flora. (Absuelta) - El Titular no adjuntó el mapa de "Monitoreo de flora silvestre" incluyendo todos los componentes del Proyecto, incluyendo las áreas auxiliares. (No absuelta) - El Titular no corrigió lo solicitado, ni adjuntó el mapa de monitoreo solicitado. (No absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	No Absuelta
26.	En el ítem 4.3.5.2. "Flora", literal C "Resultados". (pág. 118), el Titular presentó el Cuadro 63 "Listado general de especies de flora", así como el Cuadro 64 "Lista general de especies de flora por puntos	Se requiere que el Titular: Revise y corrija la composición de las formaciones vegetales identificadas en el	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente:	No Absuelta

44 Aprobada mediante Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM.

45 Aprobada mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM.



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 evaluación" y Cuadro 65 "Lista general de especies de flora por unidad de vegetación". Al respecto, se advierte que tanto la unidad de cobertura vegetal monte ribereño, como el matorral, presentaron el mayor número de especies de flora silvestre. No obstante, entre las especies indicadas en los Cuadros mencionados, se han considerado únicamente tres (03) especies familia taxonómica Cactáceas, cuya agrupación forma cardonales, que, junto al matorral arbustivo, conformarían la formación vegetal de matorral. En este sentido, de acuerdo con la altitud, tipo formación vegetal y relieve de la zona, se podría considerar además la presencia de: <i>Armatocereus mataranus</i> ssp. <i>ancashensis</i>⁴⁶, <i>Espostoa melanostele</i>⁴⁷, <i>Pygmaeocereus bieblii</i>⁴⁸, endémicas para el Perú⁴⁹, así como <i>Opuntia infesta</i>, entre otras especies. Se advierte a su vez, que el Titular no ha precisado el área de cobertura vegetal que será removida durante la ejecución del Proyecto.	área de influencia del Proyecto, toda vez que las características del ecosistema favorecerían la presencia de especies de cactáceas endémicas para el Perú. - En función al punto anterior, complementar, de corresponder, los Cuadro 63, 64 y 65 en función a la composición de especies de flora, considerando a su vez los componentes auxiliares del Proyecto. En el caso de emplear información secundaria, oficial y actualizada, indicar la referencia bibliográfica de acuerdo con el Manual de Fuentes de Estudios Ambientales a cargo del SENACE.⁵⁰ - Precisar el área de cobertura vegetal (m²) que será removida como parte de las actividades de mejoramiento de vía, así como por la implementación de las áreas auxiliares.	- En el ítem 4.3.4 "Unidades de vegetación" (pág. 132 a la 134) de la EVAP actualizada, se precisó que el Proyecto se emplaza sobre las formaciones vegetales Agricultura costera y andina (AGRI) y Matorral arbustivo (Ma), de acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), indicando a su vez que este no se superpone a la formación de cardonal (cactáceas). (Absuelta) - Asimismo, en el ítem 4.3.4 "Evaluación biológica e hidrobiológica" del mismo documento, el Titular complementó la composición de especies de flora y fauna empleando información secundaria proveniente de la Modificatoria del EIA de la Unidad Minera Palca⁵¹. Sin embargo, la ubicación de las estaciones de muestreo empleadas para complementar la composición de especies de flora en la línea base biológica del Proyecto (Cuadro 73, pág. 139) y la lista de especies de flora presentadas en la EVAP actualizada (Cuadro 74, pág. 142), no aplican para el área de influencia del Proyecto, en tanto se registraron a más de 4000 m.s.n.m mientras que el Proyecto se emplaza entre los 1600 y 2000 m.s.n.m. y en zonas de vida diferentes⁵². Dicha variación altitudinal representa un	

⁴⁶ Ostolaza, 2006. "El género *Armatocereus* Backeberg". Revistas Científicas de la UNALM. Zonas Áridas N°10. ISSN 1013-445X.

⁴⁷ Galán de Mera et al., 2012. "Patrones de distribución de las comunidades de cactáceas en las vertientes occidentales de los andes peruanos". Botánica-Fitogeográfica. Caldasia 34 (2): 257-275.

⁴⁸ Ostolaza, 2010. "101 Cactus del Perú". Ministerio del Ambiente. ISBN: 978-612-45818-5-4.

⁴⁹ Arakaki, et al., 2006. "Cactáceas endémicas del Perú". Revista peruana de biología 13(2): 193 – 219.

⁵⁰ Aprobado mediante Resolución Jefatural N° 005-2016-JEF/SENACE.

⁵¹ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM.

⁵² Las estaciones MB-1, MB-3 y MB-4 se encuentran en las zonas de vida: páramo pluvial Subalpino Tropical y bosque húmedo Montano Tropical, mientras que el Proyecto se encuentra en monte espinoso Premontano Tropical y estepa espinosa Montano Bajo Tropical.



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
			cambio significativo en el tipo de cobertura vegetal, y consecuentemente, en la distribución de flora y fauna asociada, en función a las variaciones de temperatura, presión, precipitación, etc⁵³. (No absuelta) En la respuesta R26.3 del documento de "Inf. Complementaria Obs. Llaclla_Senace", el Titular precisó que para la implementación del polvorín se removerán 522,4 m² de cobertura vegetal, para el campamento serán 646,39 m² y para el patio de máquinas serán 1224,4 m², a su vez indicó que "al ser una vía pre-existente todo se realizará sobre mismo trazo". (Absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
27.	En el ítem 4.3.5.2. "Flora", literal E. "Categorías de conservación" (pág. 122), el Titular indicó que, en el área de influencia del Proyecto "no se detectaron especies amenazadas", de acuerdo con el Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Sin embargo, las especies <i>Melocactus peruvianus</i> y <i>Caesalpinia spinosa</i> se encuentran en estado Vulnerable (Vu), de acuerdo con la citada norma. Por su parte, en el literal G. "Especie de uso humano (Etnobotánica)" (pág. 123), el Titular indicó que "se ha reportado que algunas especies son utilizadas de alguna manera, mayormente como leña o frutales, mas no como usos medicinales y otros". Sin embargo, no precisó qué especies son empleadas por la población local ni el tipo de uso que estas tienen.	Se requiere que el Titular: - Revise y corrija el estado de amenaza de las especies de flora silvestre presentadas en la EVAP, de acuerdo con la normativa nacional y listados internacionales. - Precisar las especies de flora silvestre que son empleadas por la población y los usos que estas tienen. - Implementar un ítem de "Servicios ecosistémicos", en el que se identifiquen dichos servicios en base a la información presentada en la línea base biológica. De corresponder, se deberá incluir este aspecto en el capítulo de identificación de impactos ambientales correspondiente.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: - En el ítem 4.3.5.5 "Especies protegidas por la legislación y especies endémicas" (pág. 145 y 146) de la EVAP actualizada, el Titular presentó un listado de las especies de flora registradas a más de 4000 m.s.n.m. fuera del área de influencia del Proyecto (ver observación 26), por lo que el reporte de especies amenazadas no representaría el estado de amenaza de las especies del área de influencia del Proyecto. (No absuelta) - El Titular no ha precisado las especies de flora que son empleadas por la población y los usos	No Absuelta

⁵³ Paulino E. et al. "Distribución altitudinal de la flora fanerogámica del distrito de Oyón, Lima, Perú". The Biologist. Vol. 13, N° 1. Jan-jun 2015.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Al respecto, cabe indicar que en tanto el Proyecto incluya actividades de desbroce <i>"limpiándose todo material extraño en el área de influencia de la obra sobre una franja de 20 m y en un espesor no mayor a 15 m"</i> (ítem 3.4.1.3. "Limpieza y desbroce" – pág. 047), deberá considerar la caracterización integral de la flora, con énfasis en cobertura vegetal ubicada en la zona de intervención del Proyecto y áreas auxiliares, a fin de determinar los servicios ecosistémicos que pudieran ser afectados por las actividades del Proyecto, tales como: hábitat, forraje, estabilidad del terreno, captura de carbono, aspectos culturales, entre otros.	Implementar un ítem correspondiente a <i>"Hábitats críticos"</i>, toda vez que en la línea base biológica se han identificado especies de flora y fauna en estado de amenaza.⁵⁴	que estas tienen, de acuerdo a lo requerido en la observación. (No absuelta) - En el ítem 4.3.10 <i>"Servicios ecosistémicos"</i> (pág. 169 al 170) de la EVAP actualizada, el Titular identificó los servicios ecosistémicos del área de influencia del Proyecto (servicios de suministro). Sin embargo, estos no fueron considerado en la identificación y evaluación de impactos. (No absuelta). - El Titular implementó el ítem 4.3.11. <i>"Hábitats críticos"</i> (pág. 170 al 171) y presentó únicamente medidas de conservación para este tipo de hábitats. (Absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
28.	En el ítem 4.3.6. <i>"Fauna"</i> (pág. 123 al 141), el Titular presentó los puntos de evaluación de ornitofauna, herpetofauna, mastofauna e hidrobiología; sin embargo, en el expediente de la EVAP no se incluye un mapa en el que se ubiquen dichos puntos respecto a los componentes principales y secundarios del Proyecto. A su vez, se advierte que en el Cuadro 67 <i>"Lista de especies encontradas en el área de la obra"</i> (pág. 125), el Titular no ha precisado el tipo de registro de cada especie identificada, toda vez que en los págs. 123 y 124, indicó que se realizaron Censos por conteo de puntos (PC) y avistamientos ocasionales.	Se requiere que el Titular: - Incluya un mapa de ubicación de las estaciones de muestreo de fauna (en coordenadas UTM WGS 84), en el que se superpongan los componentes principales y secundarios del Proyecto. - Complemente el Cuadro 67 <i>"Lista de especies encontradas en el área de la obra"</i>, indicando el tipo de registro de cada especie identificada en campo. Implementar lo mencionado para cada grupo taxonómico de fauna evaluado en la línea base biológica, según corresponda.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: - En la respuesta R28.1 del documento <i>"Inf. Complementaria Obs. LLaclla_Senace"</i>, indicó que <i>"Debido a que no se realizó levantamiento de información en campo, no se presentará un Mapa de muestreo de fauna, sin embargo, se presentará un Programa de monitoreo de fauna silvestre, teniendo en consideración los componentes que involucra el Proyecto"</i>. (Absuelta) - En la respuesta 28.2 del mismo documento, presentó un listado de especies de fauna (ornitofauna y herpetofauna) de la zona del Proyecto, basado en la Modificación del EIA de la Unidad Minera Palca (información	No Absuelta

54

Nota de orientación 6. *"Conservación de Biodiversidad y Manejo Sostenible de Recursos Naturales"*. IFC (International Finance Group – World Bank Group). 2006.



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
			secundaria). Sin embargo, se advierte en el Cuadro 80 "Lista de especies de fauna registrada para cada estación", de la EVAP actualizada, que las estaciones de registro son las mismas empleadas para la caracterización de la flora, ubicadas fuera del área de influencia del Proyecto (ver observación 26). Sin embargo, pese a que la distribución de la fauna silvestre en mención es amplia, tres (03) de las 18 especies presentadas, no corresponden al área de emplazamiento del Proyecto⁵⁵. Asimismo, se advierte que el Titular no indicó el tipo de registro de cada especie de reportada, de acuerdo a lo requerido en la observación. (No absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
29.	En el ítem 4.3.6.1. "Ornitofauna", literal E. "Categorías de conservación" (pág. 129), el Titular indicó que "ninguna especie registrada se encuentra en esta categoría de conservación". Sin embargo, se advierte que la especie <i>Vultur gryphus</i> "Condor andino", se encuentra categorizada como En Peligro (EN), de acuerdo con el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.	Se requiere que el Titular: - Revise y corrija el estado de amenaza de las especies de fauna silvestre identificadas en el área de influencia del Proyecto, considerando la normativa nacional y listados internacionales; así como la posible presencia de especies endémicas. - Al respecto, cabe indicar que la conservación del Condor andino se encuentra bajo los alcances de la Ley N° 30203, Ley que declara de interés nacional y necesidad pública la protección y conservación de esta especie⁵⁶, por lo que, al haber sido identificado en la línea base, deberá ser considerado en el	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: - En la respuesta 29.1 del documento "Inf. Complementaria Obs. Llaclla_Senace", el listado de especies de fauna amenazada en base a la información secundaria obtenida en la Modificatoria del EIA de la Unidad Minera Palca⁵⁷. (Absuelta) - En la respuesta 29.2 del documento "Inf. Complementaria Obs. Llaclla_Senace", indicó la fuente secundaria empleada para la caracterización de línea base no se identificó la	Absuelta

⁵⁵ Verificado en página web de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – 2018-2. (IUCN, por sus siglas en inglés): <https://www.iucnredlist.org/>.

⁵⁶ Plan Nacional para la conservación del Cóndor Andino (*Vultur gryphus*). Periodo 2015-2025. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).

⁵⁷ Plan Nacional para la conservación del Cóndor Andino (*Vultur gryphus*). Periodo 2015-2025. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).



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
		capítulo correspondiente a la identificación de impactos y, de corresponder, sus respectivas medidas de protección.	especie <i>Vultur gryphus</i> "Condor andino" (Absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
30.	En el ítem 4.3.6.2. " <i>Herpetofauna (Anfibios y reptiles)</i> " (pág. 130), el Titular precisó en cuanto a la metodología empleada en campo, que "se realizaron modificaciones (...) de acuerdo con las condiciones geográficas de la zona". Sin embargo, no precisó qué tipo de modificaciones se realizaron y en qué estaciones de muestreo fueron realizadas dichas modificaciones. Cabe indicar que la metodología empleada en campo deberá considerar lo establecido en la " <i>Guía de inventario de la fauna silvestre</i> " ⁵⁸ . Asimismo, se advierte que el Titular identificó únicamente la especie <i>Liolaemus</i> sp. a nivel de género. Sin embargo, la geografía de la zona y la presencia del río Pativilca a lo largo de todo el trazo Proyecto, favorecería la presencia de otras especies de reptiles y anfibios.	Se requiere que el Titular: • Precise las modificaciones realizadas a la metodología de muestreo empleada en campo, tomando en consideración la metodología propuesta en la "<i>Guía de inventario de la fauna silvestre</i>". • Se requiere que el Titular revise y complemente el Cuadro 71. "<i>Lista de especies de reptiles registradas en el área evaluada</i>" considerando especies de anfibios y reptiles potencialmente presentes en la zona de estudio, para lo cual el Titular podría hacer uso de información secundaria oficial y actualizada.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: • En la respuesta R30.1 del documento "<i>Inf. Complementaria Obs. Llaclla Senace</i>", describió la metodología de muestreo empleada para la elaboración de la línea base biológica de la fuente de información secundaria empleada (Absuelta). • En el ítem 4.3.6. "<i>Especies de fauna registradas</i>" de la EVAP a la especie de reptil <i>Liolaemus walkeri</i>, que a su vez se encuentra en estado casi amenazado (NT), sin embargo, su distribución no corresponde a la zona de emplazamiento del Proyecto⁵⁹. (No absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	No Absuelta
31.	En el ítem 4.3.9. " <i>Ecosistemas acuáticos</i> ", literal A. "Descripción de las estaciones de muestreo" (pág. 138), el Titular presentó el Cuadro N° 6.42 " <i>Ubicación y descripción de las estaciones de muestreo</i> ". Sin embargo, en el expediente de la EVAP no ha presentado un mapa en el que se represente la ubicación de dichas estaciones respecto a los componentes del Proyecto.	Se requiere que el Titular: • Presente un mapa de ubicación de las estaciones de muestreo hidrobiológico (en coordenadas UTM WGS84), respecto a los componentes principales y secundarios del Proyecto. • Detallar la metodología empleada para el muestreo de cada una de las comunidades	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: • Indicó que no se presentó un mapa de muestreo hidrobiológico ya que la información presentada en cuanto a la caracterización de los ecosistemas acuáticos proviene de fuentes secundarias (MEIA de la Unidad Minera Pallca), cuyas estaciones de muestreo se	Absuelta

⁵⁸ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2015-MINAM.⁵⁹ Verificado en página web de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – 2018-2. (IUCN, por sus siglas en inglés): <https://www.iucnredlist.org/>



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 su vez, entre las páginas 138 al 140, el Titular presentó los resultados del muestreo hidrobiológico realizado en las estaciones de muestreo HB-01, 03, 05 y 06. No obstante, el Titular no ha descrito la metodología empleada para cada comunidad hidrobiológica evaluada. Asimismo, se advierte que en el Cuadro 75 y 76, el Titular presenta un listado de macroinvertebrados, presentado los resultados a nivel de familia y de especie, conllevando a una caracterización confusa de la composición de esta comunidad en la zona del Proyecto. De igual forma, para la comunidad de perifiton y plancton. Al respecto, cabe indicar que el término "<i>Organismos de vida libre</i>" (pág. 139) en referencia al zooplancton y fitoplancton", sería inadecuado, tomando en cuenta la definición ambigua de este. En ese sentido, el término correcto sería "Plancton". Se advierte a su vez que el Titular no ha realizado un análisis de los resultados obtenidos a partir del muestreo hidrobiológico, toda vez que dicha información podría ser indicador de la calidad ecológica del ecosistema ribereño.	hidrobiológicas evaluadas, considerando los "<i>Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú</i>" (MINAM, 2014). - Corrija y/o aclare la clasificación taxonómica empleada para caracterizar a las comunidades de plancton, perifiton y macroinvertebrados identificadas en campo, las cuales deberán presentarse en el nivel taxonómico más preciso posible (género y especie). Asimismo, reemplazar el término "<i>Organismos de vida libre</i>", por el de Plancton, en tanto se haga referencia a los resultados de fitoplancton y zooplancton. - En función al punto anterior, realice un análisis de los resultados obtenidos para cada comunidad hidrobiológica evaluada, considerando aquellas especies que son indicadoras de la calidad ecológica del medio acuático.	encuentran en el río Llacac, afluente del Río Pativilca. (Absuelta) - El Titular detalló la metodología de muestreo que se empleó para la evaluación de las comunidades hidrobiológicas de la línea base empleada como fuente secundaria en mención; así como un listado de las especies de fitoplancton, zooplancton, bentos y necton registradas en las estaciones de muestreo evaluadas en el estudio de referencia (información secundaria) (Absuelta). - En el ítem 4.3.7 "<i>Recursos hidrobiológicos</i>" (pág. 155 al 167), el Titular presentó la caracterización de las comunidades hidrobiológicas: fitoplancton, zooplancton, bentos y necton, indicando su respectivo Phylum, Clase, Orden, Familia, Género y Especie. A su vez, se advierte que el Titular reemplazó el término "<i>Organismo de vida libre</i>" de acuerdo a lo requerido en la observación. (Absuelta). - El Titular presentó el análisis de los resultados obtenidos para cada comunidad evaluada a partir de la información secundaria consultada proveniente del río Llama, afluente del río Pativilca, indicando que la diversidad alfa en todas las comunidades hidrobiológicas es de media (fitoplancton y bentos) a baja (zooplancton, necton). (Absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
32.	En el ítem 4.3.9.2. " <i>Composición y abundancia de peces marinos</i> " (pág. 140), se advierte que la denominación del ítem en mención no guarda relación con el contexto del Proyecto, toda vez que este involucra la intervención del río Pativilca.	Se requiere que el Titular: Corrija y aclare la denominación del ítem 4.3.9.2 y reemplace el término "<i>marino</i>" por "<i>(...) peces en el río Pativilca</i>".	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente:	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 otro lado, el Titular no ha descrito la metodología empleada para la evaluación de la comunidad de necton (peces). Asimismo, se verifica que el Titular no ha presentado la "Autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos" otorgado por Produce, en el marco de sus competencias. Finalmente, el Titular concluye que "según la información recolectada en campo, la pesca es una de las actividades menos realizadas en la comunidad de Llaclla (...) debido al fenómeno del Niño de 1997, que generó grandes desastres en la cuenca del río Pativilca". No obstante, no ha precisado la fuente bibliográfica que sustente dicha afirmación, ni los resultados del muestreo realizado en las estaciones de muestreo presentadas en el Cuadro N° 6.42.	- Describa la metodología y esfuerzo de muestreo empleado en campo para evaluar la comunidad de necton (peces) en el río Pativilca. De corresponder, se deberá considerar lo indicado en los "Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú" (MINAM, 2014). - En caso de haber realizado el muestreo hidrobiológico en campo, presentar la "Autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos" otorgado por Produce, en el marco de sus competencias. - Sustentar la afirmación: "la pesca es una de las actividades menos realizadas en la comunidad de Llaclla" y, de corresponder, presentar los resultados obtenidos en la evaluación hidrobiológica indicada en el expediente de la EVAP. Cabe indicar que la línea base podrá ser complementada con información secundaria oficial y actualizada, fin de caracterizar el área de influencia del Proyecto.	- En la respuesta R32.1 del documento "Inf. Complementaria Obs. Llaclla_Senace", el Titular indicó que retiró el ítem indicado en la observación. (Absuelta). - En la respuesta R32.2 del mismo documento, el Titular, precisó que la información referente a las comunidades hidrobiológicas proviene de fuentes secundarias (MEIA de la Unidad Minera Pallca). (Absuelta) - En la respuesta 32.3 del mismo documento, el Titular precisó que no se realizó muestreo en campo para caracterizar la comunidad de necton, justificando así la no presentación de la "Autorización para efectuar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos" que otorga Produce, en el marco de sus competencias. (Absuelta). - En la respuesta 32.4 del mismo documento, el Titular indicó que retiró el ítem 4.3.9.2 referente a los peces en el río Pativilca, indicando que la información presentada proviene de información secundaria. (Absuelta) Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
33.	En el ítem 4.4 "Medio Social" (pág. 142) el Titular ha realizado la caracterización del centro poblado Llaclla, utilizando información primaria (censo y entrevista a autoridades locales) y complementándola con información secundaria a nivel del distrito de Abelardo Pardo Lezameta, a nivel de la provincial Bolognesi y con información del departamento de Ancash, considerando los siguientes temas:	Se requiere que el Titular, complementa información respecto al área de influencia directa e indirecta con información secundaria o primaria de ser el caso con una antigüedad no mayor a cinco años (o información proyectada) se sugiere utilizar información del último censo del INEI, según la observación realizada en el Área de Influencia, tomando en cuenta los siguientes temas como se detalla a continuación, a fin de caracterizar el AID y AII:	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó en el ítem 4.4 "Medio Social", la siguiente información: - En el AID, solo identifica el Centro Poblado Llaclla y ninguna comunidad campesina. - En el AII, se identifican los centros poblados Cusi, Yanayacu, Yanajirca,	No Absuelta



PERÚ

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

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

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	- Generalidades - Objetivos - Metodología - Demografía - Comunidad campesina - Educación - Salud - Vivienda y servicios básicos - Economía y pobreza - Transporte y comunicaciones - Institucionalidad local y regional - Problemática local Al respecto, se advierte que el Titular no ha desarrollado información respecto a los otros centros poblados, comunidades campesinas, distritos y provincias que formarían parte del área de influencia del Proyecto.	- Metodología. - Demografía (Población según sexo y edad) - Comunidades campesinas (número de comuneros, territorio, organización, idioma, costumbres, y otros). - Idioma. - Educación (instituciones educativas, nivel educativo). - Salud (servicios de salud, incidencia de enfermedades). - Actividades económicas, PEA y producción. - Actividad turística (de ser el caso). - Actividad comercial - Uso de recursos naturales (agua, suelos, bosques y otros según sea el caso, profundizar sobre usos y usuarios de las fuentes de agua del Proyecto). - Transporte. - Comunicaciones. - Institucionalidad local, comunal y distrital (institución, representante y contacto). - Grupos de interés (conocimiento, posición sobre el Proyecto, intereses). - Problemas sociales (se debe tener en cuenta información local) - Patrimonio cultural. - Afectaciones prediales La información social deberá corresponder al AID considerando las poblaciones que la conforman, con énfasis en los centros poblados y comunidades campesinas. Asimismo, deberán precisar las fuentes de obtención de información, ya sea secundaria y	Remate y Pedregal dentro del Distrito de Abelardo Pardo Lezameta, y los centros poblados de Quichua y Huantar en el distrito de La Primavera. No identifican ninguna localidad dentro del distrito de Mangas. - Por otro lado, el Titular no ha considerado a los distritos de Llpa y Cajamarquilla, ubicados en la provincia de Ocos donde se ubican algunos componentes auxiliares y tramos de la vía. - Respecto al centro poblado Llaclla, el Titular lo ha caracterizado utilizando información primaria, con la aplicación de un censo poblacional y entrevistas. Además, ha realizado una caracterización a nivel distrital (Abelardo Pardo Lezameta, La Primavera y Mangas) utilizando indicadores demográficos, salud y económica. Sin embargo, no ha caracterizado a las otras localidades ubicadas dentro del AII, así como a las comunidades campesinas identificadas y a los otros distritos. Por lo expuesto, se considera que la observación no 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
		primaria, indicando el año de obtención de la información.		
34.	En el ítem 4.4. "Medio social" (pág. 142 a la pág. 163), el Titular presentó información referente a la caracterización socioeconómica del área de influencia del Proyecto. Sin embargo, se advierte que no se han considerado aspectos arqueológicos y culturales.	Se requiere que el Titular elabore un ítem dentro de la caracterización socioeconómica sobre la inexistencia o existencia de sitios/restos arqueológicos. Asimismo, el titular deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, en cuyo contenido se precisa que, si algún componente del Proyecto se ejecutara sobre infraestructura preexistente, el Titular deberá elaborar un Plan de Monitoreo Arqueológico y presentarlo ante la Dirección de Arqueología del Ministerio de Cultura.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: En el ítem 4.4.13 " <i>Inexistencia o Existencia de Sitios/Restos Arqueológicos</i> ", el Titular ha incluido información referente al trámite CIRA ante el Ministerio de Cultura, adjuntándolo en el Anexo N° 27 "Respuesta de solicitud de CIRA". Además, menciona que presentará un Plan de Monitoreo Arqueológico. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
35.	En el Capítulo 5. " <i>Plan de Participación Ciudadana</i> " (pág. 164 al 171), el Titular ha considerado el desarrollo de un mecanismo de participación ciudadana denominado " <i>reunión informativa</i> ", el cual fue efectuado el 09 de marzo del 2018 en el local comunal de Llaclla, tomando en cuenta a los siguientes grupos de interés dentro de su convocatoria: Comunidad campesina de Llaclla, Vaso de leche, Pensión 65, Junta de Regantes, Organización del comedor popular del centro poblado Llaclla. Al respecto, el Titular debe tener en cuenta la observación sobre la ubicación y área de influencia del Proyecto. Por lo que deberá considerar para el proceso de participación ciudadana a los grupos de interés dentro del área de influencia del Proyecto reformulado. Por lo tanto, el Titular deberá incluir a	Se requiere que el Titular justifique o complemente el Plan de Participación Ciudadana, de ser el caso, con otro mecanismo participativo obligatorio, dirigido a los grupos de interés del área de influencia directa que no han sido considerados e invitados a participar a la " <i>reunión informativa</i> ". En ese sentido, como mecanismo participativo obligatorio, el Titular deberá hacer entrega de la Evaluación Preliminar del Proyecto (EVAP) y del informe de observaciones emitido por Senace a los municipios distritales de Llipa, Cajamarquilla, La Primavera, Mangas y Canis, a la municipalidad provincial de Ocos y a las comunidades campesinas de Nanis, Cajamarquilla, Chamas, Rajan y Llipaque, acompañados de una carta en la que se les invite	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: En el Anexo N° 36, Cargo de entrega de la EVAP, presenta la carta del cargo de entrega al Gobierno Regional de Ancash, la Municipalidad Provincial de Bolognesi y a la Municipalidad distrital de Abelardo Pardo Lezameta. Sin embargo, en dicha carta no ha considerado la invitación a realizar observaciones a la EVAP. Por otro lado, el Titular no ha realizado la entrega de la EVAP a los otros municipios distritales de Llipa, Cajamarquilla, La Primavera, Mangas y Canis, a la Municipalidad Provincial de Ocos y a las comunidades campesinas de Nanis, Cajamarquilla, Chamas, Rajan y Llipaque, según lo indicado en la observación.	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	todos los grupos de interés y poblaciones que se ubiquen dentro del área de influencia, esta última, determinada por la ubicación del Proyecto y del área de influencia directa e indirecta.	a realizar sus observaciones al Proyecto. Como medio de verificación se deberá presentar copia de los cargos de entrega.	Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES				
36.	En el desarrollo del ítem 6.1.2 "<i>Actividades del Proyecto</i>" (pág. 173), el Titular presentó en el cuadro N° 100 un resumen de las actividades del Proyecto. Sin embargo, no precisó las actividades que pueden generar impactos significativos como excavación bajo agua, construcción de puentes, construcción de muros de contención, tratamiento de efluentes domésticos e industriales, entre otras actividades que se desarrollan durante las etapas del Proyecto. En el desarrollo del ítem 6.1.3 "<i>Componentes Ambientales</i>" (pág. 174), el Titular: - No ha considerado como factor ambiental "<i>la estructura de los cuerpos de agua</i>", considerando que se realizará la intervención para la construcción del puente, explotación de canteras de río, construcción de defensa ribereñas y la ubicación de los DME 1, 2 y 3 se encuentran próximos a cuerpos de agua. - Ha considerado como factores ambientales la "perturbación" y "calidad visual". Sin embargo, por definición los factores ambientales son aquellos que pueden verse afectados en mayor o menor medida por las actividades del Proyecto. Por lo que, consideramos que "perturbación" y "calidad visual" no representan un factor ambiental. En el desarrollo del ítem 6.1.4 "<i>Identificación de posibles impactos ambientales</i>" (pág. 178), el Titular:	Se requiere que el Titular: - Realice una descripción detallada de las etapas y actividades del Proyecto, incluyendo la actividad de excavación bajo agua, construcción de puente, tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, con la finalidad de realizar una correcta identificación de impactos en todas las actividades del Proyecto. - Incluir como factor ambiental la estructura de los cuerpos de agua que serán intervenidos y aquellos que se encuentren próximos a los DME 1, 2 y 3. - Usando la definición establecida, describir los factores ambientales que serán afectados. Por ejemplo, el paisaje puede verse afectado en su topografía, geología, fisiografía. - Describir correctamente los impactos ambientales generados por residuos sólidos y generación de empleo. - Incluir las actividades de excavación bajo agua, construcción de puente, construcción de muros de contención, entre otros e identificar y evaluar los impactos generados por dichas actividades. - Incluir en el cuadro N° 102 los impactos generados por cada actividad.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: - En el ítem 6.1.2 "<i>Actividades del Proyecto</i>" (pág. 214) de la EVAP actualizada, describe las actividades del Proyecto, durante todas sus etapas, susceptibles a causar impactos, incluyendo en la etapa de construcción, las siguientes actividades: excavación bajo agua y construcción de puente. Asimismo, precisó en el capítulo de descripción del Proyecto que, no emitirá efluentes, por lo que, no implementará sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas o industriales. (Absuelta) - En el ítem 6.1.3 "<i>Componentes Ambientales</i>" (pág. 215), ha incluido como factor ambiental susceptible a ser afectado por las actividades del Proyecto al cauce del cuerpo de agua. Sin embargo, no ha considerado la ribera, faja marginal y vegetación ribereña, que pueden ser afectados por las actividades de explotación de canteras de río, construcción de defensa ribereña, y la instalación y operación de los DME 1, 2 y 3 próximos a cuerpos de agua. En consecuencia, no se ha realizado la identificación y evaluación de los impactos generados sobre la ribera, faja marginal y vegetación ribereña, por las actividades del Proyecto (No absuelta).	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	- Describió como impactos la "generación de residuos sólidos" y la "generación de empleo", correspondiendo la descripción a los aspectos ambientales (actividades impactantes). - No ha identificado los impactos causados por las actividades de excavación bajo agua, construcción de puentes, construcción de muros de contención, entre otras actividades. - Si bien ha identificado en el Cuadro N° 102, los impactos generados por cada etapa del Proyecto, no ha realizado la identificación por cada actividad.		- Asimismo, ha corregido los términos "calidad visual" y "perturbación" y descrito correctamente los factores ambientales: unidad paisajística (geomorfología) (Absuelta). - En el ítem 6.1.4 "Identificación de Posibles Impactos Ambientales" (pág. 218) cuadro N° 125 "Identificación de los potenciales impactos ambientales", ha identificado correctamente los impactos generados por la generación de residuos sólidos: alteración de la calidad del suelo por la mala disposición de residuos sólidos e incrementos de ingresos económicos por la generación de empleo (Absuelta). - En el cuadro N° 125 "Identificación de los potenciales impactos ambientales" (pág. 221 a 223), ha identificado los impactos generados por las actividades de excavación bajo agua, construcción de puentes y construcción de obras de arte y drenaje: alteración de la calidad de agua, cambio de la dirección del cauce de la fuente de agua (Absuelta). - En el cuadro N° 125 "Identificación de los potenciales impactos ambientales" (pág. 221 a 223), ha identificado los potenciales impactos por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, ha incluido las actividades de excavación bajo agua, construcción de puente, construcción de muros de contención (Absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta	
37.	En el ítem 6.1.4. "Identificación de posibles impactos ambientales" (pág. 174), el Titular considera como	Se requiere que el Titular, en función al levantamiento de observaciones al medio	En el ítem 6.3 "Descripción de impactos" (pág. 214 a 223) de la EVAP remitida mediante DC-6 del	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
	impactos al medio biológico: <i>"afectación a la fauna silvestre y/o doméstica"</i>, <i>"afectación del hábitat de la flora"</i> y <i>"afectación del hábitat acuático"</i>, para todas las etapas del Proyecto. No obstante, de acuerdo con la información presentada, las actividades del Proyecto podrían impactar directamente sobre: los servicios ecosistémicos de la zona, hábitats críticos (debido a la presencia de especies de flora y fauna en estado de amenaza), calidad hidrobiológica del río Pativilca, pérdida de cobertura vegetal, con énfasis en la vegetación del borde ribereño, entre otros.	biológico, revise, corrija y aclare los impactos que generarían las actividades del Proyecto considerando los aspectos indicados en el sustento de la presente observación. Seguidamente, deberá realizar la evaluación, descripción y análisis de los mismos, considerado los criterios indicados en la metodología de evaluación propuesta en el expediente de la EVAP. De corresponder, el Titular deberá proponer la implementación de medidas concretas enfocadas a mitigar o reducir dichos impactos.	trámite T-CLS-00253-2018, el Titular identificó los impactos del Proyecto sobre el medio físico, biológico y social. Sobre el medio biológico, consideró como impactos en la etapa de planificación, construcción y operación: <i>"afectación del hábitat de la flora"</i> y <i>"afectación del hábitat de la fauna"</i>. Al respecto, durante la etapa de planificación indicó que las actividades de instalación de áreas auxiliares ahuyentarían las especies de fauna silvestre de la zona y generarían la pérdida de cobertura vegetal. Asimismo, durante la etapa de construcción las actividades de movilización y transporte de personal, así como el uso de explosivos generarían el ahuyentamiento de fauna silvestres, la afectación de las comunidades hidrobiológicas por la cercanía del Proyecto al río Pativilca, así como la afectación de la cobertura vegetal por el material particulado. En función a lo anteriormente señalado, en el ítem 8.2.1.2 "Medidas para el manejo de recursos naturales" y en el ítem 8.2.5 "Programa de revegetación", el Titular propone medidas concretas enfocadas a mitigar el impacto del Proyecto sobre la flora y fauna del área de influencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
38.	En el ítem 6.1 <i>"Identificación de impactos"</i> (pág. 173), el Titular a identificado los siguientes impactos en el Medio Social: Afección a la salud de la población y trabajadores y Accidentes laborales	Se requiere que el Titular analice adecuadamente los impactos sociales, durante las etapas de construcción, operación y cierre, tales como las molestias ocasionadas por la generación de polvo y ruido, cambios en el uso del territorio, afectaciones prediales, problemas sociales por el	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, en el documento adjunto OBS: LLACLLA_SENACE.pdf, (pág. 109) el Titular indicó que han relacionado la identificación de los impactos en la respuesta R36.4	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
	- Generación de empleo local - Perturbación de la tranquilidad local Sin embargo, el Titular no ha sido específico con la identificación de impactos sociales relacionados con las actividades del Proyecto; como, por ejemplo, molestias ocasionadas por la generación de polvo y ruido, cambios en el uso del territorio, afectaciones prediales, problemas sociales por el uso de recursos, de acceso a beneficios o presencia de población foránea, incremento riesgo de accidentes, entre otros según corresponda en cada una de las etapas. Asimismo, no ha tenido en cuenta a las otras unidades poblacionales y comunidades campesinas que no fueron consideradas dentro del área de influencia social.	uso de recursos, de acceso a beneficios o presencia de población foránea, incremento riesgo de accidentes, entre otros, según corresponda. Asimismo, deberá incluir en su análisis a las unidades poblacionales y comunidades campesinas que no fueron consideradas en la caracterización social, de ser el caso.	Asimismo, precisó que no habrá afectaciones prediales, por ser una vía existente, donde se realizará trabajo dentro del derecho de vía y no sufrirá ninguna ampliación. Respecto a las comunidades campesinas refieren que no ubicaron ninguna comunidad dentro del AID. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS				
39.	En el desarrollo del ítem 8.2.1.1 "<i>Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos</i>" (pág. 240) el Titular: Medidas de Manejo de Residuos Líquidos Precisó que realizará la "<i>caracterización de los efluentes de acuerdo a su naturaleza y a las fuentes que la generan, implementando un sistema de tratamiento a estos residuos líquidos generados durante la ejecución del Proyecto</i>". Sin embargo, no presenta la memoria descriptiva de diseño de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas. Indicó que realizará el tratamiento de los efluentes industriales generados en el patio de máquinas de un volumen mensual de 13,6 m³, producto del	Medidas de Manejo de Residuos Líquidos Se requiere que el Titular realice lo siguiente: - Presente la memoria descriptiva de diseño de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas que justifiquen el diseño de los mismo. - Presente los planos de ingeniería de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas mencionados en la EVAP. Considerar para el diseño del sistema de pozos sépticos la Norma Técnica I.S. 020 Tanques Sépticos. - Describir los procesos de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales. - Describir los procedimientos de mantenimiento periódicos que realizará la EO-	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: Medidas de Manejo de Residuos Líquidos En el ítem A "<i>Medidas para el Manejo de Residuos Líquidos</i>" (pág. 291) de la EVAP actualizada, precisa que, la única fuente de generación de efluentes será por el uso de 6 baños portátiles instalados frente a obra, para el uso diarios de los trabajadores. El manejo de los mismos y de los residuos generados será realizado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente inscrita en el Registro Autoritativo administrado por el MINAM. Por lo que, se considera absuelta la observación (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
	lavado de maquinaria y equipo pesado. Adicionalmente, se implementará un sistema de trampa de grasas, posterior traslado mediante canales hacia una poza de sedimentación para su tratamiento y se tendrá un mantenimiento periódico por una EPS-RS autorizada por DIGESA. Sin embargo, no presenta los planos de ingeniería del sistema de tratamiento de efluentes industriales generados en patio de máquinas y no describe el proceso de tratamiento en la poza de sedimentación. Asimismo, no describe el procedimiento de mantenimiento periódico que realizará la empresa operadora autorizada por DIGESA. Al respecto, cabe indicar que, de acuerdo a la normativa vigente, son las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS), las encargadas las operaciones y procesos del manejo de residuos sólidos municipales y no municipales⁶⁰. Precisó que realizará el tratamiento de los efluentes domésticos generados en el campamento de un volumen mensual de 134,4 m³. Se implementará un sistema de tratamiento mediante una fosa séptica y una poza de percolación. Sin embargo, no presenta los planos de ingeniería del sistema de tratamiento de efluentes domésticos generados en el campamento. Asimismo, no describe el procedimiento de mantenimiento periódico que realizará la empresa operadora autorizada por DIGESA. No precisa la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 del punto de descarga de los efluentes	RS, para los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales. Deberá considerar lo establecido en el artículo N° 27 Exclusiones del Decreto Legislativo N° 1278, donde se establece que las aguas residuales son competencia de la Autoridad Nacional del Agua (descarga en cuerpos receptores o reúso) o del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Descargas en sistema de alcantarillado). • Describir el procedimiento para la gestión de la autorización sanitaria para tanque séptico e infiltración en el terreno (DIGESA) y autorización de vertimientos o reúso de aguas residuales industriales y domésticas tratadas (ANA). • Incluir la ubicación de los puntos de descarga de los efluentes tratados (domésticos e industriales) en coordenadas UTM WGS 84, el tipo de cuerpo receptor (agua o suelo). Medidas de Manejo de Residuos Sólidos • Conforme a lo exigido en el artículo N° 46 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se requiere que el Titular incluya el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos a través del cual se realice una descripción las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos generados en el Proyecto.	Medidas de Manejo de Residuos Sólidos • En el ítem B "<i>Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos</i>" (folio 291), incluye el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y describe las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos generados en el Proyecto. - Asimismo, describe el manejo de residuos de la construcción (pág. 298), en cumplimiento con lo establecido en el Decreto Supremo N° 003-2013-VIVENDA y describe el manejo de residuos de explosivos (pág. 297) en cumplimiento con lo establecido: en el artículo N° 1 Decreto Supremo N° 023-2017-EM (Absuelta). • Precisa que, no generará efluentes domésticos e industriales, por lo que, no se generarán lodos provenientes de los procesos de tratamiento. En consecuencia, no corresponde describir el proceso de manejo (Absuelta). • Precisa que, no realizará la operación de tratamiento de residuos sólidos en las instalaciones del Proyecto, de ser necesario será realizado por una EO-RS autorizada para dicha operación por el MINAM. (Absuelta) • Precisa que, los puntos de almacenamiento primario se ubicarán en cada frente de trabajo y estos se moverán según el avance del Proyecto. A su vez, ha incluido la ubicación	

60 Decreto Legislativo N° 1278. Aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos.



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
	industriales y domésticos tratados, el tipo de cuerpo receptor (agua o suelo) y como realizará el manejo de los lodos (sedimentación), grasas (trampas de grasas). No describe el procedimiento para la gestión de la autorización sanitaria para tanque séptico e infiltración en el terreno y autorización de vertimientos o reúso de aguas residuales industriales y domésticas tratadas. Medidas de Manejo de Residuos Sólidos Precisó acciones generales para la gestión y manejo de residuos sólidos. Sin embargo, no presenta un Plan de Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, según lo exigido en el artículo N° 46 del Decreto Supremo N° 014-2017 MINAM Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. El Titular describió que realizará el tratamiento de los residuos durante la etapa de construcción y operación del Proyecto. Sin embargo, no ha precisado como desarrollará la operación de tratamiento de residuos. El Titular no ha presentado el mapa con la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de los puntos de almacenamiento primario, almacenamiento temporal y almacenamiento central de residuos sólidos durante las etapas del Proyecto.	Asimismo, deberá describir los procedimientos para el adecuado manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo N° 003-2013 VIVIENDA; procedimiento para el adecuado manejo de residuos de explosivos en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo N° 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. - Justificar la exclusión de los lodos de tratamiento de efluentes domésticos, lodos del proceso de tratamiento de efluentes industriales, grasas retenidas en las trampas de grasas y residuos retenidos en las canaletas en las "Medidas de Manejo de Residuos Sólidos" presentada en la EVAP. En caso de considerar la generación de dichos residuos, deberá incluirlos en el Cuadro N°131 y proyectar el peso o volumen de generación. - Describir como realizará el proceso de tratamiento, considerando lo establecido en el artículo N° 40 del Decreto Legislativo N° 1278 "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos" Tratamiento: son procesos, métodos o técnicas que permiten modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo sólido, para reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente y orientados a valorizar o facilitar la disposición final. Deben ser desarrollados por las municipalidades o las Empresa Operadoras de Residuos Sólidos en las instalaciones autorizadas. - Presentar el plano con la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de los puntos de almacenamiento primario, almacenamiento	del centro de acopio en coordenadas UTM WGS 84 (Absuelta). Por 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
		temporal y almacenamiento central de residuos sólidos durante las etapas del Proyecto.		
40.	En el desarrollo del ítem 8.2.1 "Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas" (pág. 240), el Titular no ha descrito cuales son las medidas de prevención, mitigadoras y correctivas, que pretende implementar para la protección de los cauces, riberas y fajas marginales del cuerpo de agua intervenido por la construcción del puente, explotación de canteras de río, construcción de defensas ribereñas y considerando la proximidad de los DME 1, 2 y 3 al río Pativilca.	Se requiere al Titular: Describir las medidas de prevención, mitigación y corrección, que pretende implementar para la protección de los cauces, riberas y fajas marginales de los cuerpos de agua que serán intervenidos por la construcción del puente, explotación de canteras de río, construcción de defensas ribereñas y la implementación de los DME 1, 2 y 3.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular en el ítem 8.2.1.2. "Medidas para el manejo de recursos naturales" señalo lo siguiente: <i>En el literal A "Medidas para la protección de la flora y fauna" (pág. 303 a 304) precisa que, implementará medidas para prevenir impactos generados por la instalación y operación del patio de máquinas, campamento, polvorín y la construcción de las defensas ribereñas. Asimismo, en el literal B "Medidas para el manejo de taludes, escorrentías y control de erosión" (pág. 304 a 311), establece las medidas para la prevención, mitigación y/o corrección de impactos ambientales por la instalación y operación de los Depósitos de material excedente (DME) y canteras.</i> <i>A su vez, en el ítem 8.2.1.3 "Medidas para la protección de los cauces, riberas y fajas marginales de los cuerpos de agua" (pág. 311 y 312) precisa que, las medidas preventivas para la protección de la faja marginal del río Pativilca se realizaran en cumplimiento con lo establecido en el "Reglamento para la Delimitación de la Faja Marginal" aprobado por Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA. Sin embargo, no ha empleado correctamente la metodología para realizar el cálculo para determinar la faja marginal. Por lo que, no se puede evaluar si, las medidas establecidas sean suficientes para prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la proximidad de los DME al río Pativilca (No Absuelta).</i>	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
41.	En el desarrollo del ítem 8.2.1.2 "Medidas para el Manejo de Recursos Naturales" (pág. 242), el Titular describe lo siguiente: Medidas para la protección de la flora y fauna • Restricción en la velocidad de tránsito de camiones y maquinarias pesadas en las áreas de las obras. • Incremento gradual del área a intervenir y la velocidad de las operaciones, durante el desbroce de la vegetación. • Adecuado y estricto mantenimiento de vehículos, equipos y maquinarias para reducir el impacto por la emisión de ruidos y vibraciones. • Clara demarcación y señalización de las vías para el tránsito de equipos y maquinarias. • Limpieza de cursos de agua involucradas en el Proyecto. • El desbroce de la vegetación se realizará a una distancia prudente de los cuerpos de agua, dejando una barrera natural de plantas de algunos metros entre el cuerpo de agua y las instalaciones auxiliares. Sin embargo, no precisa las velocidades máximas de tránsito en las áreas del Proyecto. Por otro lado, no presenta el programa de mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias que empleará en todas las etapas del Proyecto y tampoco precisa la ubicación de los cuerpos de agua serán intervenidos y con qué frecuencia se realizará la limpieza. Asimismo, el Titular no indica la distancia que separará el cuerpo de agua del	Se requiere que el Titular: Medidas para la protección de la flora y fauna • Precise las velocidades máximas de los vehículos en áreas del Proyecto. Así como su propuesta de señalización. • Presentar el programa de mantenimiento preventivo de los vehículos y equipos que empleará durante las etapas del Proyecto. • Describa el procedimiento de limpieza de cuerpos de agua, la ubicación, nombres y la frecuencia de limpieza. • Debido a la presencia de especies de fauna en estado de amenaza, el Titular deberá precisar los horarios en los que se realizarán las voladuras, así como el inicio y fin de las actividades del Proyecto. • Precisar y detallar las medidas concretas que implementará el Titular en caso de hallazgos de especies de flora silvestre endémicas o en estado de amenaza, considerando como mínimo: evitar en lo posible su intervención, realizar su trasplante, reubicación, entre otras. • Indicar la distancia que se mantendrá entre las actividades de mejoramiento (entre ellas desbroce) e instalación de áreas auxiliares, respecto al río Pativilca. Al respecto, el Titular deberá considerar la faja marginal del río, así como la estabilidad que brinda la vegetación ribereña a fin de limitar o minimizar el desbroce en zonas sensibles.	Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta. Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: Medidas para la protección de la flora y fauna En el literal A "Medidas para la Protección de la Flora y Fauna" de la EVAP actualizada (pág. 299 a 304) describe las siguientes medidas: • La velocidad máxima de los vehículos dentro del emplazamiento de la obra será de 20 km/h (Absuelta) • No se realizará el mantenimiento preventivo de las maquinarias dentro del emplazamiento del Proyecto. El contratista presentará un certificado de mantenimiento de cada una de las máquinas cuya fecha de expedición no sea mayor a un mes. Respecto al mantenimiento correctivo, será realizado dentro del patio de máquinas. Para este fin se instalará una plataforma de concreto sobre todo el emplazamiento del patio de máquinas una capa de gravilla sobre el material de préstamo apisonado (Absuelta). • El Titular ha previsto un procedimiento de limpieza del cauce de los cuerpos de agua, haciendo uso de maquinaria y trabajo manual, durante la etapa operativa (Absuelta). • El Titular precisó que, evitará realizar las voladuras a primeras horas de la mañana, al finalizar la tarde o por la noche (Absuelta). • El Titular precisó las medidas que considerará en caso de identificar especies de flora en	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	desbroce de vegetación e implementación de instalaciones auxiliares. A su vez, se advierte que el Titular no ha considerado medidas a implementarse en caso de avistar especies de flora y/o fauna en estado de amenaza, tomando como referencia la información presentada en la línea base biológica. Medidas para el manejo de taludes, escorrentía y control de erosión Describe que <i>"las superficies donde se encuentran las canteras se dejarán bien estable para evitar los riesgos de deslizamientos y proteger contra la erosión, mediante plantaciones, drenes, cunetas, escalonamiento de talud, entre otros"</i>. Sin embargo, no presenta la memoria descriptiva de los procesos de estabilización de taludes, construcción de zanjas de infiltración, drenes, canales de coronación y cunetas, que permitan controlar la erosión de los suelos. Asimismo, no presenta los planos de corte con la proyección de estabilización de taludes (H:V) y las obras de control de agua de escorrentía. Finalmente, no presenta los planos de corte con la propuesta de cubierta de las áreas desbrozadas y la memoria descriptiva que incluya áreas a cubrir y espesor de cubierta.	Medidas para el manejo de taludes, escorrentía y control de erosión • Describir a detalle las medidas de manejo de taludes, escorrentía y control de erosión de cada componente auxiliar (DME, canteras, polvorines, campamentos, patio de máquinas). La información debe incluir: Memoria descriptiva del cierre de cada componente auxiliar que incluya los planos de corte con la propuesta de estabilidad de talud (relación H: V), obras de arte: zanjas de infiltración, canales de coronación, drenes, cunetas, entre otros. • Presentar planos de corte con la propuesta de cubierta de las áreas intervenidas con riesgo de erosión y la memoria descriptiva con la propuesta que incluya áreas a cubrir, el espesor de cubierta (debe coincidir con las condiciones iniciales antes del Proyecto). • Incluir en la memoria descriptiva de los procesos de estabilización de taludes, construcción de zanjas de infiltración, drenes, canales de coronación y cunetas, que permitan controlar la erosión de los suelos y presentar los planos de corte con la proyección de estabilización de taludes (H:V) y las obras de control de agua de escorrentía. La misma información debe ser presentada por cada infraestructura que requiera estabilidad de taludes y control de agua de escorrentía. • Incluir los planos de corte de la propuesta de cubierta de las áreas intervenidas y la memoria descriptiva que incluya el área que necesita ser cubierta, espesor de cubierta y tipo de vegetación a plantar (debe ser similar	estado de amenaza, entre las que se considera: trasladar las especies de flora sensibles a un vivero instalado en las proximidades del Proyecto, para posteriormente promover su propagación y trasplante, de acuerdo a los lineamientos para revegetación establecidos por Serfor (Absuelta). • El Titular precisó que las áreas auxiliares se ubicarán a más de 10 m del cauce del río Pativilca. Sin embargo, se ha verificado que los DME N° 1, 2 y 3, se encuentran al interior del cauce natural de río Pativilca (en época de crecida del río, meses de enero febrero y marzo), afectando los cursos de agua, los cauces, riberas, faja marginal, vegetación ribereña y calidad del agua. Asimismo, el Titular se comprometió a no modificar el entorno fuera de los componentes auxiliares y a la vía, así como a realizar campañas de concientización respecto a la conservación de la vegetación por su importancia frente a inundaciones y erosión de suelos. No obstante, dichas medidas no lograrían prevenir el impacto del emplazamiento de componentes del Proyecto en el cauce y faja marginal del río Pativilca. (No absuelta). Medidas para el manejo de taludes, escorrentía y control de erosión • En el literal B "Medidas para el manejo de taludes, escorrentía y control de erosión" de la EVAP actualizada (pág. 304 a 310) describe las medidas para el manejo de taludes, escorrentía y control de erosión para la instalación de campamentos, patio 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
		a la vegetación encontrada antes del Proyecto).	máquinas, polvorín, canteras y DME. Entre las medidas para prevenir, mitigar y/o controlar los impactos generados por la instalación y funcionamiento de los DME se encuentran: usarán mallas anti erosión y revegetación asegurarán la mitigación de los efectos de escorrentía. Sin embargo, dichas medidas no protegerían el cauce, ribera y faja marginal de la fuente de agua, debido a la superposición de los DME con los cuerpos de agua (No Absuelta). • Presenta el anexo N° 6 "Plano de Diseño de Áreas Auxiliares" donde precisa la distancia de las banquetas, relación H:V (1-1.5) y pendiente de banquetas de 2% (Absuelta). • Precisa que, implementará banquetas y estabilizará los taludes en una relación de H:V (1-1.5). Asimismo, precisa que, el Proyecto no contempla la construcción de obras de arte como zanjías de infiltración, canales de coronación y drenes, debido a que, las zonas donde se instalarán los componentes auxiliares corresponden a una topografía de pendiente no mayor de 5% (Absuelta). • Presenta el anexo N° 6 "Plano de Diseño de Áreas Auxiliares" donde precisa que, realizará la revegetación de los taludes de los DME. Asimismo, describe el procedimiento, espesor de cobertura y especies a plantar en el ítem 8.2.5.6 "Diagnostico de la degradación y selección de la opción de restauración" (pág. 330 a 345) (Absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación no 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
42.	En el ítem 8.2.4 <i>"Programa de Asuntos Sociales"</i>, el Titular ha incluido las siguientes medidas: - Medidas de Relaciones Comunitarias - Medidas para la contratación de mano de obra local - Medida para el Monitoreo de deudas locales - Medidas para la participación ciudadana Al respecto, el Titular debe desarrollar subprogramas y no medidas, los cuales deben contar con el desarrollo de actividades, estrategias, procedimientos, indicadores de seguimiento, cronograma y presupuesto, además, se deberá generar funciones o responsables del manejo del Plan y subprogramas.	Se requiere al Titular: Complementar el ítem 8.2.4 <i>"Programa de Asuntos Sociales"</i>, considerando el levantamiento de las observaciones relacionadas a los aspectos sociales, así como la implementación de subprogramas adecuados para la minimización y manejo adecuado de estos; teniendo en cuenta en cada uno de ellos el desarrollo de actividades, estrategias, procedimientos, indicadores de seguimiento, cronograma y presupuesto, así como funciones o responsables.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: En el levantamiento de observaciones (OBS: LLACLLA_SENACE.pdf (págs. 131-132), el Titular en la respuesta N° 42 ha incluido cuatro subprogramas dentro del Programa de Asuntos Sociales. - Sub programa de relaciones comunitarias. - Sub programa de contratación de mano de obra local. - Sub programa de deudas locales. - Sub programa para la participación ciudadana. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
43.	En el ítem 8.2.1. <i>"Programa de medidas preventivas, mitigadoras y/o correctivas"</i> (pág. 240), el Titular propone las medidas ambientales para la protección de los recursos naturales. Sin embargo, se advierte que el Titular no ha considerado medidas enfocadas a la protección del patrimonio cultural, toda vez que el Criterio 8 del Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley Nacional del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, considera la <i>"protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales"</i>.	Se requiere que el Titular complemente el ítem 8.2.1. <i>"Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas"</i> considerando la protección del patrimonio arqueológico y cultural del Área de Influencia del Proyecto.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente respecto de: En el ítem 4.4.13 Inexistencia o Existencia de Sitios/Restos Arqueológicos (pág. 166), el Titular señala que: <i>"El 24 de mayo del 2018 la Dirección Descentralizada de Cultura de Ancash dio respuesta a la Solicitud de CIRA para el Proyecto "Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri-Coca-Llaclla, Distrito de Abelardo Pardo Lezameta, Provincia de Bolognesi-Ancash", de la cual concluyeron que el proyecto constituye una infraestructura preexistente, por ello no es necesario la tramitación</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
			del CIRA, lo que implica la presentación de un Plan de Monitoreo Arqueológico ante la Dirección Descentralizada de Cultura de Ancash antes de la ejecución del Proyecto". Adjuntado en el Anexo N° 27, la respuesta de la Dirección Descentralizada de Cultura de Ancash. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO				
44.	En el desarrollo del ítem 8.2.3.1 "Monitoreo Ambiental" (pág. 248), El Titular indicó lo siguiente: Calidad de aire y ruido: Estableció los siguientes parámetros a monitorear: Material particulado (PM₁₀, PM_{2.5}), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de nitrógeno (NO₂). Sin embargo, deberá complementar la información, con la revisión de la composición del combustible, que permita justificar la omisión de parámetros como el Benceno (C₆H₆), plomo (Pb) y Sulfuro de Hidrogeno (H₂S). El Titular ha establecido las estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido: CA-01/RA-01 ubicadas en el campamento y CA-02/RA-02 ubicadas en la comunidad de Llaclla. Sin embargo, de acuerdo a la información cartográfica oficial, las comunidades campesinas de Rajan, Chamas, Nanis, que se encuentran próximas a la vía a mejorar y componentes auxiliares, y podrían ser afectadas por el incremento de nivel de la presión sonora y la emisión de material particulado y gases por la operación de las máquinas, equipos,	Se requiere que el Titular: Calidad de aire y ruido: - Realice la evaluación del tipo de combustible que emplearan los vehículos y equipos durante el Proyecto, que permita justificar porque no se ha considerado los siguientes parámetros Benceno (C₆H₆), plomo (Pb) y Sulfuro de Hidrogeno (H₂S). - Precise la metodología que empleará para el monitoreo de calidad de aire y ruido. - Justificar los criterios empleados para determinar las estaciones de monitoreo de aire y ruido, y sustente el no haber considerado establecer puntos de monitoreo en las comunidades campesinas de Rajan, Chamas y Nanis. Calidad de agua: - Evaluar los potenciales contaminantes de los cuerpos de agua durante las etapas del Proyecto y presentar una lista, con la cual justifique los parámetros a monitorear.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente respecto de: Calidad de aire y ruido En el ítem 8.2.3.1 "Monitoreo Ambiental" sub ítem A "Calidad de Aire" (pág. 316 y 317) de la EVAP actualizada: - Incluye los siguientes parámetros en el programa de monitoreo de calidad de aire: Benceno (C₆H₆), plomo (Pb) y Sulfuro de Hidrogeno (H₂S) (Absuelta). - Precisa que, empleará el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Gestión de Datos, aprobado mediante R.D. N° 1404-2005-DIGESA-SA. Asimismo, precisa que realizará el monitoreo de calidad de ruido de acuerdo a lo establecido en la primera disposición complementaria del D.S. N° 085-2003-PCM, donde indica que la medición de ruidos se determinará de acuerdo a lo señalado en los métodos y técnicas establecidas en la NTP-ISO 1996 "Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental" (Absuelta).	No Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	instalación y operación de canteras, DME, campamentos, polvorines y patio de maquinarias. A su vez, se advierte que el Titular no ha descrito la metodología a emplear para el monitoreo de la calidad de aire y ruido. Calidad de agua: El Titular ha establecido los siguientes parámetros a monitorear: bicarbonatos, sólidos suspendidos totales, conductividad, oxígeno disuelto, temperatura, pH, metales totales, coliformes termotolerables y <i>Escherichia coli</i>; considerando los contaminantes teóricos considerados en la identificación de impactos ambientales. Sin embargo, no ha considerado los contaminantes que se pueden descargar en los cuerpos de agua por situaciones no deseadas asociadas a las actividades del Proyecto, tales como derrame de hidrocarburos. Asimismo, el Titular no describió los criterios para la determinación de las estaciones de monitoreo ni la metodología que empleará para el monitoreo de la calidad de agua, ni la denominación referencial de las fuentes de agua a monitorear (Cuadro 134-pág. 251). Por su parte, el Titular establece la categoría 3 de los cuerpos de agua de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA. Sin embargo, dicha norma fue derogada por la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA "Clasificación de los cuerpos de agua continentales superficiales".	Deberá considerar operaciones normales (construcción, descarga de efluentes tratados, transporte de residuos, entre otros) y emergencias (derrame de hidrocarburos, derrame de efluentes no tratados). - Precisar los criterios empleados para la determinación de las estaciones de monitoreo, describir metodología a emplear para el monitoreo de los parámetros de calidad de agua y precisar la denominación referencial de las fuentes de agua a monitorear. - Clasificar los cuerpos de agua del AID del Proyecto, empleando la normativa vigente, de acuerdo a lo indicado en el sustento de la presente observación. Calidad de suelo: - Justificar el haber considerado únicamente la ubicación del patio de máquinas para establecer la estación de monitoreo de calidad de suelo SU-01, toda vez que el Proyecto contempla la implementación de más de una instalación auxiliar. - Definir la ubicación en coordenadas UTM WGS84 de la estación de monitoreo SU-02, considerar que esta deberá corresponder a un área de potencial interés (área de almacenamiento de hidrocarburos, insumos químicos, entre otros). - Describir la metodología que empleará para el monitoreo de calidad de suelos. - Precisar la frecuencia de monitoreo de calidad de agua en las etapas de construcción y operación.	- Describe que, los criterios que ha empleado para determinar la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido son la ubicación de las zonas sensibles: campamento y comunidad de Llaclla (Absuelta). - Asimismo, precisa que, dentro del área de influencia directa no se encuentran comunidades campesinas o centros poblados (aparte de Llaclla). Sin embargo, esta información no es congruente con la información oficial del INEI y Ministerio de Cultura, de las cuales se obtiene que comunidades campesinas de Rajan, Chamas y Nanis se encuentran en el AID (No absuelta). Calidad de agua En el ítem 8.2.3.1 "Monitoreo Ambiental" literal B "Calidad de agua" (pág. 318 a 320) de la EVAP actualizada: - Precisa que se ha determinado los parámetros a monitorear, en base a los resultados de la caracterización de la calidad de agua de la línea base, las actividades que involucra el Proyecto y las fuentes de contaminación externas y descritas en la caracterización de línea base. Los parámetros que se monitorearon son: bicarbonatos, sólidos totales suspendidos (TSS), conductividad, oxígeno disuelto, temperatura, pH, metales totales, coliformes termotolerantes y <i>escherichia coli</i>. (Absuelta) - Describe los criterios empleados para establecer los parámetros de monitoreo:	



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
	El Titular precisa <i>"la frecuencia de monitoreo será trimestral en la etapa de operaciones y en la etapa de operaciones será semestral"</i>. Por lo que, no se puede identificar cual será la frecuencia de monitoreo en la etapa de operaciones y no ha planteado la frecuencia de monitoreo en la etapa de construcción. Calidad de suelo: Ha considerado dos (02) estaciones de monitoreo SU-01 ubicada en el patio de máquinas y SU-02 sin ubicación geográfica establecida. Sin embargo, no ha realizado la evaluación de las áreas de potencial interés, toda vez que existen lugares de almacenamiento de combustible, insumos químicos, trampas de grasas, entre otras áreas que pueden generar impactos adversos sobre el suelo en un futuro. Precisa que la estación de monitoreo SU-02 no tiene una ubicación fija, debido a que <i>"será evaluado de acuerdo a los avances del Proyecto"</i>, por los posibles impactos de maquinarias y equipos. Sin embargo, no considera que las estaciones de monitoreo a nivel de la EVAP corresponden a áreas de potencial interés toda vez que dichas áreas corresponden a zonas de almacenamiento de hidrocarburos, insumos químicos, trampas de grasas, entre otros, y que en un futuro podrían ser impactadas de manera adversa. Finalmente, se advierte que el Titular no precisa la metodología que empleará para el monitoreo de calidad de suelos.		- Ubicación de poblaciones aledañas al río Pativilca: comunidad de Llaclla – CR-06 aguas arriba y CR-05 aguas abajo. - Intersección de cuerpos de agua: se verifico la confluencia del río Pativilca y el río Negro – CR-04 aguas arriba y CR-03 aguas abajo. - Ubicación de áreas auxiliares – CR-02 aguas abajo. - Ubicación de un punto aguas abajo del Proyecto CR-01, para medir la influencia del Proyecto en la afectación de la calidad del agua CR-06, de existir. (Absuelta). • En el ítem C <i>"Calidad de Agua"</i> (pág. 273), precisó que, según lo dispuesto en la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA el río Pativilca tiene categoría 3, por lo que, los resultados del monitoreo serán comparados con los ECA para la categoría 3: D1 riego de vegetales y D2: bebida de animales. Asimismo, según lo establecido en el D.S. N° 004-2017 MINAM <i>"En tanto la ANA no haya asignado una categoría a un determinado cuerpo de agua, se debe aplicar la categoría del recurso hídrico al que tributa"</i>. Por lo cual, los ríos y quebradas tributarios serán categoría 3 (Absuelta). Calidad de suelo En el ítem 8.2.3.1 <i>"Monitoreo Ambiental"</i> literal C <i>"Calidad de suelo"</i> (pág. 320 a 322) de la EVAP actualizada:	



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
			- Plantea la ubicación de dos estaciones de monitoreo durante la etapa de construcción, bajo el criterio de ubicación de áreas de potencial afectación: patio de máquinas (almacenamiento de combustible) y polvorín (almacenamiento de explosivos). (Absuelta) - En el cuadro N° 162 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de suelo" (pág. 322), ha establecido la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de la estación SU-02 (Absuelta). - Describe la metodología que empleará, la cual, se basará en la Guía para Muestreo de Suelos, en el marco del D.S. N° 002-2013-MINAM (Absuelta). - Precisa que, la frecuencia de monitoreo será trimestral en la etapa de construcción y no se ha programado monitoreo en la etapa operativa (Absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación no ha sido absuelta.	
45.	En el ítem 8.2.3. "Programa de monitoreo y seguimiento" (pág. 248), el Titular propone los programas de monitoreo de calidad de aire, ruido, agua y suelo. Sin embargo, en la línea base biológica se identificaron especies de flora silvestre en estado de amenaza, por lo que deberán ser consideradas como especies clave, cuya abundancia o presencia deberá ser monitoreada durante la etapa constructiva del Proyecto.	Se requiere que el Titular: - Incluya en el "Programa de monitoreo y seguimiento", especies clave de flora (estado de amenaza), que deberán ser protegidas a fin de evitar o minimizar su afectación por las actividades de desbroce y limpieza, voladuras, así como por las actividades de movimiento de tierras, vehículos y maquinarias. - Considere en el Programa de monitoreo y seguimiento, a las especies de flora empleadas para la revegetación de las áreas	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: - En el ítem 8.2.3.2 "Monitoreo biológico de flora y fauna" (págs. 318-320), de la EVAP actualizada, el Titular precisó que se realizará un monitoreo inicial de flora y fauna del AID del Proyecto previo de la ejecución de las actividades con énfasis en aquellas especies en estado de amenaza (Absuelta). - En el mismo ítem (pág. 318), el Titular indicó que considerará en monitoreo de flora aquellas	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
1		impactadas por la instalación de áreas auxiliares. Considerar para el monitoreo biológico: ubicación de estaciones de monitoreo, criterios de ubicación de dichas estaciones, especies clave, parámetros a monitorear (presencia, abundancia, etc.) y frecuencia de monitoreo.	especies empleadas en el "Programa de Revegetación". (Absuelta) A su vez, el Titular precisó que para la ubicación de los puntos de monitoreo considerará como criterios: la ubicación de los componentes auxiliares del Proyecto, las zonas voladuras y movimiento de equipos y maquinarias. Por su parte, precisó que los parámetros a monitorear serán: presencia, riqueza, abundancia e índice de diversidad (pág. 318 y 319) (Absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
PLAN DE CONTINGENCIA				
46.	En el Capítulo 9 "Plan de Contingencias" (pág. 257 hasta 267), el Titular describió las responsabilidades del Residente de Obra, Ingeniero de Medio Ambiente, Asuntos Sociales y Salud Ocupacional y de los trabajadores. Sin embargo, no precisa los mecanismos de notificación organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia. A su vez, no describe el flujo de comunicaciones interno y externo (instituciones de apoyo como, Policía Nacional, Bomberos, Comisarias, OEFA, DGASA, entre otros que consideré el Titular) en caso de emergencias. Por su parte, identifica las posibles situaciones de emergencias y las acciones a realizar frente a estas situaciones. Sin embargo, no realiza el análisis de riesgos, que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario.	Se requiere al Titular: - Describir los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento ante una eventual activación del plan de contingencias. - Describir el flujo de comunicaciones interno y externo (instituciones de apoyo como, Policía Nacional, Bomberos, Comisarias, OEFA, DGASA, entre otros que consideré el Titular) en caso de emergencias. - Realizar el análisis de riesgos que incluya la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: - En el ítem 9.2 "Niveles de Emergencias" (pág. 354 al 357), describe los niveles de emergencia que ha establecido, de acuerdo a la capacidad de respuesta del Titular en el Proyecto y establece los mecanismos de notificación. Asimismo, establece en el ítem 9.3 "Organización de la Respuesta a los Niveles de Emergencia" (pág. 358 a 360), describe las funciones y responsabilidades del Comité de Emergencias: Jefe de Servicios y/o Residente; Jefe de SSOMA y/o supervisor SSOMA; Administrador de Obra / Trabajadores (Absuelta). - En el ítem 9.8 "Sistema de Comunicación de Urgencias" (pág. 326 y 327), identifica los servicios de apoyo externo: Compañía de Bomberos, Hospital Víctor Ramos Guardia,	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, describe los equipos y materiales para dar respuesta a las emergencias de primeros auxilios, incidencias, rescates, entre otros. Sin embargo, no describe los equipos y materiales para controlar emergencias por derrames. No presenta un plano con la ubicación de los equipos de emergencias (extintores, botiquines, kits antiderrames, entre otros), y finalmente, no presentó un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan.	La valoración debe considerar los riesgos tanto endógenos como exógenos, presentando la metodología utilizada, incluyendo entre otros aspectos los niveles o calificación de los riesgos. En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias deberá ser estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente. Los resultados del análisis se llevarán a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada. - Las zonas críticas identificadas en el área de influencia del Proyecto deben ser incluidas en el análisis de riesgos y establecer procedimientos específicos (antes, durante y después). - Describir los equipos y materiales para controlar emergencias por derrames. - Presentar planos con la ubicación de los equipos de emergencias (extintores, botiquines, kits antiderrames, entre otros). - Presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan.	hospital Regional de ESSALUD, Policía Nacional del Perú, Policía de Turismo, Radio Patrulla y Unidad de Salvataje de Alta Montaña. Asimismo, consigna los números de atención. Asimismo, describe el mecanismo que empleará para notificar a la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) del MTC (Absuelta). - En el ítem 9.6 "Análisis de Riesgos" (pág. 369 a 3783), describe la metodología para calcular el indicador de riesgo (IR), el cual resulta de multiplicar el valor asignado a la probabilidad (P) y frecuencia (F) por la severidad (S). Asimismo, en base al análisis de los mapas temáticos del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y el Centro de Estudios de Prevención de Desastres (PREDES) ha determinado la probabilidad y frecuencia. Para luego calcular la estimación del riesgo. Según el análisis de riesgos presentado por el Titular, los riesgos de accidentes en la etapa de construcción han sido estimados como muy alto (IR=25) y los riesgos sismos, huaycos, deslizamientos u huelga de trabajadores y paro cívico como alto (IR=20). Los demás, han sido estimados como riesgo medio, bajo y muy bajo. Asimismo, precisa que, ha empleado la metodología establecida el Anexo 3 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR "Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo", para realizar la evaluación de riesgos y los mapas temáticos del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y del Centro de Estudios de Prevención de Desastres (Absuelta). - Describe los procedimientos para atender las emergencias que se pueden presentar en 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"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			zonas críticas identificadas. En el ítem 9.5 "Acciones a realizar frente a una emergencia (pág. 364 a 368) describe los procedimientos (antes, durante y después) para atender las siguientes emergencias: sismos; derrumbes, deslizamientos e inundaciones; incendio /explosiones; accidentes de tránsito y/o derrames de combustibles y lubricantes; y, accidentes laborales. Asimismo, ha establecido los procedimientos para atender emergencias por huaycos (IR=20 alto) y huelgas de trabajadores y paro cívico (IR=20) (Absuelta). • En el ítem 9.7 "Equipos y materiales para dar respuesta a las emergencias" (pág. 379 y 381), describe: los equipos y materiales para primeros auxilios, equipos contra incendios, equipos y materiales para evacuación y rescate y kit anti derrame. Asimismo, se implementarán equipos de emergencias en cada frente de trabajo, según las consideraciones técnicas que requieran equipos de emergencias, los que, se encontrarán detallados en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Absuelta). • Precisa que, todos los equipos de emergencias estarán ubicados dentro del campamento, dentro de un área debidamente acondicionada. Asimismo, debido al ritmo de trabajo por avances o por frentes, también se contará con equipos de emergencia en cada frente de trabajo, el será ubicado en zonas seguras. Por lo que, no puede representar en un plano la ubicación de los equipos de emergencias (Absuelta). • En el ítem 9.9 "Cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros" (pág. 382) cuadro	



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
			N° 185 "Temas de Capacitación y Entrenamiento" describe los temas de capacitación y entrenamiento, incluye el público objetivo, mes de ejecución y responsable (Absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
PLAN DE CIERRE				
47.	En el desarrollo del ítem 10.1 "<i>Medidas de Cierre del Componente Ambiental</i>" (pág. 269), el Titular presentó medidas de cierre para los campamentos, patio de máquinas, polvorín, depósitos de material excedente, canteras y accesos. Sin embargo, no precisa detalles como: la relación H:V de los taludes que garanticen la estabilidad de los mismos, las obras de arte de control de agua de escorrentía (canales de coronación, drenes, zanjas de infiltración, entre otros), el espesor de la cobertura, el tipo de cobertura vegetal, para cada componente y acceso, según corresponda. Asimismo, se advierte que el Titular no ha incluido un Programa de revegetación para las áreas afectadas por las instalaciones auxiliares del Proyecto (campamento, DME, patio de máquinas, polvorín y canteras), según corresponda.	Se requiere que el Titular: - Presente el diseño de la ingeniería del cierre de los componentes auxiliares y accesos, considerado como mínimo: la relación H:V de los taludes que garanticen la estabilidad de los mismos, las obras de arte de control de agua de escorrentía (canales de coronación, drenes, zanjas de infiltración, entre otros), el espesor de la cobertura, el tipo de cobertura existente. Presentar los planos de planta y secciones respectivos. - Implementar un "<i>Programa de revegetación</i>" en el que se precise como mínimo: - Área por revegetar (m²) y ubicación, considerando las áreas afectadas por las instalaciones auxiliares, así como la vegetación ribereña removida. - Especies de flora a emplear para la revegetación, para lo cual se deberá emplear aquellas identificadas en la línea base biológica. - Temporada de revegetación, que deberá guardar relación con la(s) especie(s) empleada(s) para la revegetación. - Indicadores de éxito de la revegetación	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: En la respuesta N° 47 del "<i>Levantamiento de observaciones de la Evaluación Ambiental preliminar del Proyecto 'Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta. Bolognesi – Ancash'</i>", precisó que, el Proyecto no contempla la construcción de obras de arte como zanjas de infiltración, canales de coronación y drenes, debido a que las zonas donde se instalarán los componentes auxiliares corresponde a una topografía de pendiente no mayor de 5%. Asimismo, presenta los planos de planta y sección transversal de los DMEs en el anexo N° 6 "<i>Planos de Diseño y Áreas Auxiliares</i>", donde se precisa la relación H:V (1:1,5) de los taludes, con el empleo de banquetas de 3,0 metros con una pendiente de 2%. Asimismo, precisa que el espesor de la cobertura será entre 20 cm y 30 cm. El tipo de cobertura ha sido descrito en el "<i>Programa de Revegetación</i>" (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
		- Monitoreo de áreas revegetadas. • Para la elaboración del "Programa de revegetación" se tomar como referencia los "Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre" (Serfor)⁶¹, para cada componente y acceso, según corresponda.	• En el ítem 8.2.5. "Programa de revegetación" (pág. 326 al 346) de la EVAP actualizada, el Titular presentó el "Programa de revegetación" en el que precisó que el área por revegetar será de: 2393,22 m² correspondientes a la implementación de áreas auxiliares, 2400 m² correspondientes a la revegetación por muros de contención de concreto ciclópeo, 5900 m² de área de revegetación para muros de contención de concreto armado y 5425 m² para áreas de revegetación para defensa ribereña (en las progresivas 01+710, 02+000, 06+080, 06+815, 07+710 y 11+630). Indicó a su vez para la revegetación empleará las especies <i>Chloris virgata</i>, <i>Eragrostis cilianensis</i>, <i>Caesalpinia spinosa</i>, <i>Inga feuillei</i> y <i>Melilotus indicus</i>. Finalmente, precisó que para los indicadores de éxito de la revegetación se considerarán las fases de instalación (1 a 12 meses), post instalación (2 a 4 años) y de establecimiento de la restauración (4 a 5 años a más), considerando como criterios: el suelo y la evaluación de los individuos plantados y/o de regeneración natural. Considera a su vez el monitoreo del proceso de revegetación. (Absuelta) • Cabe indicar que, para la elaboración del presente Programa de Revegetación, el Titular consideró los "Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre" (Serfor) (pág. 32). (Absuelta)	

⁶¹ Aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-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
			Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
48.	En el ítem 10.2 "<i>Medidas de cierre del componente social</i>" (pág. 271), el Titular propuso "<i>la firma de un acta de entrega de las áreas auxiliares de parte de la entidad ejecutora hacia los propietarios</i>". Sin embargo, el Titular ha considerado establecer un compromiso de actividades a realizarse, sujeto a la conformidad del cierre de las áreas auxiliares.	Se requiere que el Titular complemente el ítem 10.2 "<i>Medidas de cierre del componente social</i>", considerando lo siguiente: • Verificar el convenio del uso del área. En caso de tratarse de una propiedad comunal, deberá estar suscrito por la junta directiva y acompañado de un acta de asamblea. En caso de tratarse de un área privada, deberá estar firmado por el propietario y acompañado con el registro de la propiedad. De tratarse de una posesión, deberá estar firmado por el poseionario y acompañado con un documento que acredite la posesión. Para todos los casos se deberá adjuntar fotos correspondientes al estado previo al uso del área. • Suscribir un "Acta de conformidad de entrega del área". De tratarse de una propiedad comunal, deberá estar firmado por la junta directiva; de tratarse de un predio privado, deberá estar suscrito por el propietario, y de tratarse de una posesión, deberá estar suscrito por el poseionario. Para todos los casos se deberá adjuntar fotos correspondientes a la entrega del área.	Mediante documentación complementaria DC-6 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: • En la respuesta N° 48 (págs. 206-207), aclara que "las instalaciones auxiliares se establecerán en áreas dentro del derecho de vía, asimismo como se describe en el ítem 10. Medidas de Cierre de Componente Ambiental, todas las instalaciones auxiliares serán retiradas en su totalidad, y posteriormente serán remediadas según el caso lo requiera". • Respecto al "Acta de conformidad de entrega del área", señala que, de conformidad con el párrafo previo, no será necesaria la Suscripción de un "Acta de conformidad de entrega del área". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
CRONOGRAMA DE EJECUCION				
49.	En el cuadro 139. "<i>Cronograma de ejecución de los programas</i>" (pág. 273) el Titular presentó un cronograma distribuido en 10 meses y 4 años. Sin embargo, dicho cronograma no presenta las etapas de planificación, construcción, cierre de la etapa constructiva, operación y mantenimiento.	Se requiere que el Titular: • Considere en el cronograma, la etapa del Proyecto en la que se implementará cada uno de los programas y subprogramas de la Estrategia de Manejo Ambiental.	Mediante documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó lo siguiente: • En el cuadro N° 186 "Cronograma de Ejecución de los Programas" (págs. 391-392), ha establecido el cronograma de ejecución 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
	A su vez, se advierte que el Titular no ha precisado la implementación de los subprogramas que conforman el Programa de Asuntos Sociales.	Incluya en el cronograma los subprogramas del Programa de Asuntos Sociales.	programas, en el cual ha incluido los programas de medidas preventivas, mitigadoras y/o correctivas; programa de capacitación, educación ambiental y seguridad vial; programa de prevención de pérdidas y contingencias, programa de monitoreo y seguimiento; programa de asuntos sociales, programa de revegetación y programa de cierre (Absuelta). Incluyó los subprogramas del Programa de Asuntos Sociales dentro del cronograma (Absuelta). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO				
50.	En el ítem 12 "<i>Presupuesto de Implementación</i>" (pág. 276) Cuadro 140, el Titular presentó el presupuesto total para la implementación del programa de Asuntos Sociales, sin embargo, no ha detallado el presupuesto para la implementación de cada uno de los subprogramas que contiene. A su vez, se advierte que el Titular no ha especificado si el presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental ha sido estimado en soles o en dólares.	Se requiere que el Titular detalle el presupuesto estimado para cada subprograma del Programa de Asuntos Sociales. A su vez, el Titular deberá precisar si dicho presupuesto ha sido estimado en soles o en dólares.	Mediante DC-7 del trámite T-CLS-00253-2018, el Titular presentó en el cuadro N° 187 "<i>Presupuesto de Implementación</i>" (págs. 394 y 395), el presupuesto asignado a las medidas de protección ambiental y planes de manejo es de 262 800,00 soles. En el cual, ha incluido todos los programas establecidos en la estrategia de manejo ambiental y cronograma de ejecución de actividades. Por 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"

Anexo N° 2

Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

ANA	FOLIO N°
DCERH	1/5

ANA
Autoridad Nacional del Agua

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT N° 177043 - 2018

San Isidro, 26 NOV. 2018

OFICIO N° 2424 -2018-ANA-DCERH

Sra.

Maribel Isabel Murillo Injoque
Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
SENACE
Ministerio del Ambiente
Av. Ernesto Diez Canseco 351
Miraflores.-

SENACE 26/11/2018 15:32
EXP.N°: T-CLS-00253-2018
DC: DC-4
Patricia Elizabeth Chavez Quipe **Folios:** 5
ADJ/OBS:
"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Asunto : Observaciones a la EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash.

Referencia : Oficio N° 111-2018-SENACE-PE/DEIN de fecha 04.10.18

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la EVAP, conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 1000-2018-ANA-DCERH-EIGA, el cual concluye con nueve (09), observaciones que el administrado deberá subsanar para emitir opinión favorable.

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

Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa

Directora

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

INFORME TECNICO N° 1000-2018-ANA-DCERH-EIGA

PARA : Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash.

REFERENCIA : Oficio N° 111-2018-SENACE-PE/DEIN

Me dirijo a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual informo lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

Mediante Oficio N° 104-2018-SENACE-PE/DEIN, con fecha 04 de Octubre del 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN), del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), del Ministerio del Ambiente, remite a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la Solicitud de Clasificación del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, Bolognesi Ancash, presentado por la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta y elaborado por Química & Ecología S.A.C. Consultora

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- 2.2. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.4. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.5. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.6. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 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° 423-2011-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.

III. INFORMACION RELEVANTE DEL PROYECTO

3.1 Ubicación del proyecto

El tramo de la carretera está comprendido entre la progresiva 0+000 ubicado en el sector de Muri en la coordenada UTM E: 262235,80 N: 8846247,76 hasta la progresiva 16+558 en la coordenada UTM E: 264964,76 N: 8860693,49 ubicado la localidad de Llaclla, distrito de Abelardo Prado Lezameta, provincia de Bolognesi, departamento de Ancash, en la subcuenca Medio Alto Pativilca que forma parte de la cuenca Pativilca.

3.2 Descripción del proyecto

Indican que actualmente gran parte de la vía se encuentra a nivel de trocha carrozable con una superficie de rodadura en pésimo estado sin condiciones adecuadas de drenaje por la cual en época de lluvias se produce un rápido deterioro de la vía. Presenta tramos destruidos por la



crecida del río Pativilca, existen tres (03) alcantarillas rústicas las cuales son de concreto y uno de piedras como se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 01: Infraestructura Existente

Descripción	Estructura	Ubicación		
		Progresiva (km)	Este (m)	Norte (m)
Alcantarilla rústica de piedras A=0.40m L=4.5m y H=0.30m	Alcantarilla	15+785.00 km	265165.814	8860042.197
Alcantarilla rústica de concreto A=1.00m L=6.0m y H=0.50m e=0.25m	Alcantarilla	16+170.00 km	265172.980	8860416.581
Alcantarilla rústica de concreto A=0.60m L=6.0m y H=0.50m e=0.25m	Alcantarilla	16+220.00 km	265135.300	8860449.449

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash.

Del cuadro 7 de la EVAP proponen la recuperación y mejoramiento de la carretera en una longitud de 16 558 Km a nivel afirmado (Espesor de afirmado de 0,15 m) con ancho de calzada de 5,0 m, y bermas, con pendiente máxima del 8%, radio mínimo normal 20 m, bombeo 2%, cunetas de sección triangular con sección 0,30 m x 0,40 m a un solo lado de la carretera, la longitud total de la carretera es 19+106 km, con un índice medio anual (IMDA) < 15 vehículos diarios, una velocidad de 50-60 km/h, la construcción de un puente vehicular (Llaclla) mixto de 25,80 m en el km 17+800 de longitud y ancho total de 5,20 m, con vigas principales metálicas tipo I y vigas diafragma tipo C, veredas de concreto de 0,60 m de ancho en ambos extremos y pasamanos de acero galvanizado con tubo de 3", con estribos de concreto ciclópeo en la progresiva km 17+800, construcción de alcantarillas de mampostería de piedra en todo lo largo de la carretera, de dos tipos de alcantarillas de sección cuadrada, 20 alcantarillas de 0,50 m x 0,50 m y 14 alcantarillas de 0,40 m x 0,40 m, construcción de cunetas sin revestir de 19,106 m. en un sentido a lo largo de toda la longitud de la carretera en una sección triangular de 0,40 m x 0,30 m, señalizaciones a lo largo de la carretera (20 postes kilométricos de concreto, 12 señales informativas, 14 señales Reglamentarias y 18 señales preventivas). Reforestación en áreas intervenidas y readecuación ambiental en las áreas de campamento, patio de máquinas, canteras y botaderos.

Cuadro N° 02: Comparativo entre la via actual y proyectada

Tipo de Características	Características Actuales de la Via	Características Técnicas del Proyecto de Infraestructura
Tipo de Intersección	Agropecuaria / No Agropecuaria	Agropecuaria / No Agropecuaria
Área total a construir	No existe Datos.	2x5 406 m ²
Tipo de pavimento	Trecha	Afirmado
Ancho de Calzada	Entre 3,5 - 4 m	3,50 m
Ancho de veredas a cada lado	No existe Datos.	0,50 m
Pendiente máxima	No existe Datos.	12%
Ancho y altura de cuneta	No existe Datos.	0,50x0,40m
Velocidad diseñada	No existe Datos.	20 km/h
Punto mínimo y máximo	No existe Datos.	10 m
Máximo sobrepaso	No existe Datos.	1 m
Bombeo de calzada	No existe Datos.	2%
Ancho de derecha de via	No existe Datos.	1,6 m
Obras de arte	Existen 3 alcantarillas, 2 de concreto y 1 de piedras.	Cunetas, Alcantarilla, Puentes, Muros de Contención, Defensa Riverales y Borden.
Señalización	No existe Señalización	Señales Verticales: señales informativas, señales reglamentarias y señales preventivas. Dispositivos de Seguridad: Fachas Birefractores, postes del reabridor, guardavías y reductores de velocidad.
Alumbrado Público	No existe alumbrado.	No se considera.
Semáforización	No existen semáforos.	No se considera.

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Componentes principales

Tipo de pavimento

El proyecto es a nivel de afirmado con espesor de 0,20 m que se aplicará en la zona de rodadura, los materiales que se usarán como afirmado serán selectos provistos de suficiente cantidad de vacíos para garantizar su resistencia, estabilidad y capacidad de drenaje.

Serán suelos granulares del tipo A-1 ó A-1-b, del sistema de clasificación AASHTO, es decir, gravas arenosas por partículas duras, durables y aristas vivas. Podrán provenir de depósitos



Q

naturales del Chancado de rocas o de una combinación de agregado zarandeado y chancado con un tamaño máximo de 1" y 2".

El material para la capa de afirmado estará libre de material vegetal y terrones de tierra. Debe contener una cantidad de finos que garanticen su estabilidad a la superficie antes de colocar el riego de imprimación o a la capa de rodamiento.

Calzada

Del ítem 3.3.2.2. De acuerdo a las recomendaciones del Manual de Carreteras no pavimentadas de bajo volumen de tránsito y en función al IMDA y la velocidad de diseño, se determina que el ancho de la calzada sea de 3,50 m.

Berma

Del ítem 3.3.2.3. indican que la norma de diseño geométrico recomienda los valores mínimos de los anchos de las bermas colocando para el Proyecto 0,50 m.

Cuneta

Sus dimensiones se dedujeron de los cálculos hidráulicos, teniendo en cuenta la intensidad de lluvia, naturaleza del terreno, pendiente de la cuneta, área drenada, etc. Cuneta de sección triangular 0,50 m x 0,40 m a un solo lado de la carretera.

Bombeo

Las carreteras no pavimentadas estarán provistas de bombeo con valores entre 2% y 3%. En los tramos en curva, el bombeo será sustituido por el peralte. En las carreteras de bajo volumen de tránsito con IMDA inferior a 200 veh/día, sustituirán el bombeo por una inclinación transversal de la superficie de rodadura de 2,5% a 3% hacia uno de los lados de la calzada.

Para el proyecto y según el clima imperante en la zona, el valor adoptado es de 2 % por el tipo de superficie y los valores de precipitación de la zona.

Derecho de Vía

El ancho mínimo de faja de dominio es el recomendado en el Manual de DG - 2014, emitido por el MTC. Para el caso del proyecto en estudio el ancho mínimo del Derecho de Vía es de 16 m.

Componentes auxiliares

Campamento

El campamento contará con oficinas, comedor, dormitorios, cocina, guardianía y baños portátiles para los trabajadores de la obra, indican que contarán con un total de 84 personas entre personal calificado y no calificado.

Patio de máquinas

Del ítem 3.3.3.2 se encuentra ubicado en la progresiva 4+380. Consideran la instalación de una infraestructura temporal ubicada dentro del área de campamento, indican que el tiempo estimado del uso del área es de 10 meses en el que se encontrarán las siguientes unidades: Mezcladora, camión, volquete, Motobomba, camión cisterna, compactador, retroexcavadora, tractor oruga, excavador oruga, etc.

Depósito de Material Excedente (DME)

Del ítem 3.3.3.3 indican que las actividades de construcción de obras viales producen una gran cantidad de materiales de desecho que plantean el problema de su almacenamiento en lugares que reúnan condiciones adecuadas de estabilidad, seguridad e integración en el entorno.

Cuadro N° 03: Depósitos de Material Excedente

DME	Ubicación	Coordenadas UTM WGS84		Lado	Volumen Requerido por el Proyecto	Volumen Potencial	Volumen a Disponer	Procedencia (Obra de arte, corte, roca suelta o faja)
		Este (m)	Norte (m)					
DME N° 01	0+300	262151.82	8846498.46	derecho	57000 m³	57001.13 m³	57000 m³	Obras de Arte, corte, roca suelta y faja.
DME N° 02	7+377	263046.84	8652864.39	derecho	5180 m³	5184.91 m³	5180 m³	Obras de Arte, corte, roca suelta y faja.
DME N° 03	11+500	264008.47	8656263.99	derecho	37450 m³	37416.27 m³	37400 m³	Obras de Arte, corte, roca suelta y faja.

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Canteras

Consideran 03 canteras que se encuentran bajo la jurisdicción de Mangas cuyas coordenadas se ubican en el cuadro 11 de la EVAP, encontrándose la presencia de los ríos Pativilca y la



0

quebrada Marapampa en la cantera 2 solo con la presencia del río Pativilca y la cantera 3 con la presencia de los cuerpos de agua Yaroc y Yanayaco.

Alcantarillas

Del ítem 3.4.2.4 indican que han considerado dos alcantarillas Tipo TMC 72" de acuerdo a las características ubicadas en el cuadro 14 y las características de las 33 alcantarillas Tipo TMC 36"

Muro de contención

Construcción de un muro de contención de mampostería de una longitud de 190,0 m y una altura de 1,50 m.

Defensa Ribereña

Una construcción de gaviones de 1 085 m de longitud y una altura de 2 m de gaviones.

Baden

Construirán 08 unidades de badén una superficie de emboquillado de piedra asentada con concreto simple, en la parte de la salida cuenta con un dissipador de energía con gradería de concreto ciclópeo una superficie de emboquillado de piedra asentada con concreto simple, en la parte de la salida cuenta con un dissipador de energía con gradería de concreto ciclópeo.

Polvorin

Solo indican que la ubicación, diseño y precauciones en general estarán sujetos a aprobación del supervisor.

Puente

Consideran la construcción de un puente vehicular (Llaclla) viga Losa de 25,0 de longitud y ancho total de 5,50 m en la progresiva 10 + 850 km con vigas principales de concreto armado sección de 1,45 m x 0,70 m y vigas diafragma tipo rectangular de sección de 0,80 m x 0,30 m con concreto armado conectores y anclajes de acero, además una losa de concreto armado con veredas de concreto en ambos extremos y pasamanos de acero con revestimiento de pintura epóxico, estribos de concreto armado.

Defensa Ribereña

Indican que como medidas físicas de estabilización de taludes han previsto el uso de gaviones como estructuras de contención, los gaviones son cajas rectangulares resistentes a la corrosión de tipo Caja A de 1 m x 1 m, tipo Caja B de 1 m x 5 m y tipo Caja C de 0,3 m x 2 m.

Mencionan que se encuentra cerca a cuerpos de agua denominados río Pativilca y quebrada Ñaunicocho contando con personal de alrededor de 84 personas con un tiempo estimado de uso de área de 10 meses.

Indican que el tiempo de construcción del Proyecto es de 12 meses con un monto estimado de inversión, de S/. 11 743 398,00 (Once millones setecientos cuarenta y tres mil trescientos noventa y ocho con 00/100 soles).

3.3 Descripción en Materia de Recursos Hídricos

Oferta Hídrica:

Indican que para el abastecimiento de agua en las actividades del proyecto considera los servicios de un tercero autorizado, la oferta y demanda del agua dependerá del contrato y las necesidades específicas del Proyecto.

Del anexo N°01 adjuntan una Declaración Jurada en la que el Alcalde de la Municipalidad distrital de Abelardo Pardo Lezameta asume el compromiso de contratar a un tercero autorizado por la entidad competente que realice el servicio de abastecimiento de agua para las actividades de ejecución de la obra.

Demanda hídrica

Del cuadro 23, indican que demandarán 18,2 m³ durante la etapa la etapa de construcción del Proyecto, estiman que gastarán para el lavado de las Maquinarias un aproximado de 340 l/semana durante los 10 meses que dura el proyecto.

Efluentes

Del ítem 3.5.6, indican que el campamento contará con 6 baños portátiles que serán manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA. El efluente doméstico se estima que sea de 6,72 m³/día o 1 344 m³/mes, los cuales serán tratados en una fosa séptica de 15000 l y en una Poza de Percolación.

Del cuadro 9 con respecto al efluente industrial proveniente del lavado de máquinas el efluente generado será de 13,6 m³/mes, éste será tratados por una trampa de grasas y posterior traslado mediante canales hacia una poza de sedimentación.



Q

3.4 Descripción de la Línea Base

Climatología

Del ítem 4.2.1, indican que cuenta con datos de la Estación Meteorológica de Chiquian con temperatura promedio desde los años 2013 al 2017 de 13,39°C, valores de humedad relativa de 69 % y precipitación de 0,72 mm anuales.

Hidrografía

Del ítem 4.2.10.2 indican que el proyecto contempla la construcción de un puente de 25 m de longitud que cruzará la quebrada de Jelle Ragra (río Negro), razón por la cual indica que realizaron un estudio hidrológico de este cuerpo de agua, sin embargo, no adjuntan el mismo.

Calidad de agua

Del cuadro 58 consideran el monitoreo de seis (06) puntos de calidad de agua, considerando zonas donde habrá alteraciones por remoción de material (canteras) durante la etapa de operaciones y zonas donde existe confluencia con otros cuerpos de agua, como es el encuentro del río Pativilca con el río Negro, además de las fuentes de agua encontradas en el tramo del camino vecinal.

Cuadro N° 04: Muestreo de Calidad de agua

Estación	Descripción	Coordenadas UTM (m)		Altitud (msnm)
		E	N	
CR-01	Ubicado aguas abajo del proyecto.	0 261 986	8 848 560	1645
CR-02	Ubicada en la progresiva km 5+285.	0 262 733	8 850 778	1719
CR-03	Ubicada a aproximadamente 200 metros de la confluencia del río Pativilca y río Negro.	0 264 042	8 855 387	1743
CR-04	Ubicado en la progresiva km 12 +155.	0 264 123	8 856 856	1759
CR-05	Ubicado aguas abajo de la cantera de Liacila.	0 265 291	8 860 491	2073
CR-06	Ubicada agua arriba del Proyecto.	0 264 993	8 860 821	2108

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Liacila, distrito de Abelardo Pardo Lezama - Bolognesi Ancash

En el cuadro 60 de la EVAP, indican que los valores de las concentraciones de Coliformes Fecales y Escherichia coli, superaron los estándares de Calidad de Agua, además los valores de Aluminio en las estaciones CR-05 y CR-06 superaron los 5 mg/L establecido en el ECA de agua. De igual forma, se superó el valor establecido de Hierro en las estaciones de CR-01, CR-02, CR-03 y CR-4.

3.5 Impactos ambientales relacionados al Recurso Hídrico

Del ítem 6.3.2.g) Indican que la alteración del agua superficial puede verse afectada por la cercanía del Proyecto al río Pativilca y a quebradas. Esta acción puede presentarse en las áreas donde realicen las actividades de lavado de maquinarias uso de explosivos para las canteras y construcción de obras de arte y drenaje.

Del ítem 7.12 y cuadro 112, identifican 18 pasivos ambientales (Deslizamiento y erosión) de los cuales puede evaluarse que todas interfieren y ofrecen peligro en la vía, 11 pasivos presentan erosión tipo cárcava, 17 de ellas son pasivos clasificados por su gravedad como críticos.

3.6 Estrategia de Manejo Ambiental

- Del ítem 8.2.1.1 indican que los efluentes serán generados en el patio de máquinas y tendrán un volumen generado de 13,6 m³/mes producto del lavado de maquinarias y equipos pesados, prevén que para estos efluentes se implementará un sistema de trampa de grasas y posterior traslado mediante canales hacia una poza de sedimentación para su tratamiento.
- Tendrá instalado frente a la obra 6 baños portátiles para el uso diario de los trabajadores, se tendrá un mantenimiento periódico por una EPS autorizada por DIGESA.
- Los efluentes domésticos generados en el campamento producto del uso personal de los trabajadores tendrá un volumen mensual generado de 134,4 m³/mes. Prevén que para este efluente se implementará un sistema de tratamiento mediante una fosa séptica y en una poza de percolación que cubre la producción diaria del efluente doméstico. Se tendrá un mantenimiento periódico por una EPS autorizada por DIGESA.



- Del ítem 8.2.1.2 B) La superficie donde se encuentra las canteras se dejará bien estable para evitar los riesgos de deslizamientos y proteger contra la erosión, mediante plantaciones, drenes, cunetas, escalonamiento de talud, entre otros.
- Se deberá desviar los flujos de agua que proviene de las escorrentías superficiales en época de lluvias para proteger las áreas críticas, para ello se empleará zanjas de coronación. Estas zanjas tendrán como finalidad de desviar las aguas de escorrentía a los cursos de aguas o quebradas existentes.
- Se reducirá en la medida, la exposición de suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación.
- La vegetación desbrozada deberá ser trazada y apilada a fin de usarse principalmente para cubrir las pilas de topsoil contra los procesos de erosión.
- Los suelos orgánicos excedentes serán utilizados para cubrir el área cercana descubierta de vegetación, previo escarificado del suelo. Se realizará un riego periódico para mantener la vegetación.
- Se realizarán actividades de revegetación de aquellas áreas que puedan derivar en procesos de inestabilidad, así como accesos temporales, depósitos de material excedente.
- Para el uso de suelo orgánico, se deberá procurar que mantenga sus características originales, para que el crecimiento de la vegetación no sea limitado por la carencia de sustancias para su desarrollo Para el caso de canteras, se verificará que se cuenten con los registros, licencias ambientales para operar.
- Para el caso de los Depósitos de Material Excedente, se restringirá el acceso al área de trabajo señalizando el área, siendo necesario el uso de EPPs, se restringirá el exceso de velocidad de transito de los vehículos, se ofrecerá capacitaciones al personal para el correcto uso de los equipos, entre otros.
- Para el caso del Campamento, se señalizará el área y se contará con personal de seguridad de manera que se controle la entrada de personas ajenas, se señalará los comedores, vestuarios y servicios, se dispondrá de baños químicos portátiles cuyo mantenimiento estará a cargo una empresa especializada, se dispondrá de contenedores para los residuos

Monitoreo de Calidad de agua superficial

Del ítem 8.2.3.1 c) y del cuadro 134 indican la ubicación de las estaciones de monitoreo

Cuadro N° 05: Ubicación de las estaciones de Monitoreo de Calidad de agua

ETAPA	Estación	Descripción	Coordenadas UTM (m)	
			E	N
CONSTRUCCIÓN	CR-01	Ubicado aguas abajo del proyecto.	0 261 986	8 848 560
	CR-02	Ubicado a aproximadamente 200 metros de la confluencia del río Pativilca y río Negro.	0 264 042	8 855 387
	CR-03	Ubicado aguas debajo de la construcción del puente, que intersecta con el río negro.	0 263 854	8 855 613
	CR-04	Ubicado aguas arriba de la construcción del puente, que intersecta con el río negro.	0 264 012	8 855 750
	CR-05	Ubicado aguas abajo de la cantera de Liaclla.	0 265 291	8 860 391
	CR-06	Ubicado agua arriba del Proyecto.	0 264 993	8 860 821
OPERACION	CR-03	Ubicado aguas debajo de la construcción del puente, que intersecta con el río negro.	0 263 854	8 855 613
	CR-04	Ubicado aguas arriba de la construcción del puente, que intersecta con el río negro.	0 264 012	8 855 750

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Liaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Del ítem 8.2.3.1 c) indican que la frecuencia de monitoreo será semestral en la etapa de operación al igual que en la etapa de operaciones por lo que existe incoherencia en la etapa mencionada.

Mencionan los parámetros a monitorear como: Bicarbonatos, Sólidos Suspendidos Totales (TSS), Conductividad, Oxígeno Disuelto, Temperatura, pH, Metales Totales, Coliformes Termotolerantes, Escherichia coli

Indican que los resultados de los monitoreos deberán ser comparados con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM que aprueba los estándares de calidad ambiental para Agua. Los resultados serán comparados con la Categoría 3.



Q

IV. OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

- 4.1. **Observación N° 01:** El proveedor no solo debe contar con autorización sanitaria para repartir el volumen de agua mediante cisternas; el volumen de agua del que proceda el abastecimiento deberá estar autorizado para los puntos de captación de acuerdo a la fuente superficial o subterránea, además deberá indicar el caudal demandado (l/s) y volumen a extraer en m³/mes, m³/año que deberá cubrir la demanda doméstica y de construcción y el Balance Hídrico.
- 4.2. **Observación N° 02:** Del ítem 7.12 y cuadro 112 identifican 18 Pasivos ambientales conocidos como fichas de Pasivos ambientales de las cuales 17 de los 18 (94,4 %), se consideran en estado crítico, 11 de ellos (61,1%), están erosionados por cárcavas, debido a que se evidencia una ocurrencia de derrumbes y deslizamientos que implican movimientos rápidos debido a la pendiente escarpada 12 de 18 (66,6%), por lo deberán describir las medidas para evitar la degradación de suelos colindantes a la vía a construir ya que existe un posible deterioro de la infraestructura y obras de arte.
- 4.3. **Observación N° 03:** En el programa de monitoreo ítem 8.2.3.1 c) indican una no concordancia entre la etapa y frecuencia de monitoreo de calidad del agua, por lo que deberá definir la frecuencia de monitoreo para la etapa de construcción y operación.
- 4.4. **Observación N° 04:** Del ítem 8.2.1.2 B) Plan de Manejo Ambiental indican que se reducirá la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación, además, de acuerdo al Mapa N° 05 el ámbito del Proyecto implica el área de Gorgorillo, Mangas, Nanis, Chamas, etc por lo que deberá indicar el área (ha) a reforestar, especies vegetales, manejo de las cárcavas que no permitan la degradación de los suelos colindantes a la vía y el deterioro de la Infraestructura principal y de las obras de arte.
- 4.5. **Observación N° 05:** Con relación al puente a construir deberá precisar el periodo de retorno estimado en función al caudal máximo de diseño (m³/s), Asimismo, deberá precisar los puntos de ubicación, tipo de estructura y dimensiones de la defensa ribereña en ambas márgenes del río.
- 4.6. **Observación N° 06:** Del ítem 3.4.2.4 indican que han considerado dos alcantarillas Tipo TMC 72" de acuerdo a las características ubicadas en el cuadro 14 de la EVAP y las características de las 33 alcantarillas Tipo TMC 36". Al respecto sustentar el caudal (l/s) y periodo de retorno para las que fueron diseñadas, además precisar el Programa de Mantenimiento y el responsable de las zanjas de coronación planteadas en el Plan de Manejo Ambiental.
- 4.7. **Observación N° 07:** Del cuadro 11 de la EVAP consideran 03 canteras que según indican son propiedad del Distrito Mangas por lo que deberá adjuntar el Informe de Opinión Técnica de la ALA Barranca que sirve como insumo para la Autorización de Material de acarreo otorgado por la Municipalidad de acuerdo a la R.J. 423-2011-ANA
- 4.8. **Observación N° 08:** De la lámina N° 01 - Áreas auxiliares indican la ubicación del patio de máquinas, campamento y el polvorín, de acuerdo al ploteo se encuentran dentro del cauce por lo que en el caso que alguno se ubique cercano a una fuente natural deberá considerar reubicarlo de acuerdo a las distancias establecidas en el Reglamento para la Delimitación de la faja Marginal aprobado con la R.J. 332-2016-ANA
- 4.9. **Observación N° 09:** Del ítem 3.5.6 indica que con respecto al efluente industrial, proveniente del lavado de máquinas el efluente generado será de 13,6 m³/mes, siendo tratado por una trampa de grasas y posterior traslado mediante canales hacia una poza de sedimentación por lo que deberá indicar: El área en coordenadas de la poza de sedimentación así como precisar, el nivel freático, los resultados del test de percolación de acuerdo a la norma IS - 090, además de indicar los caudales proyectados de las descargas (l/s), así como indicar si el vertimiento es continuo o intermitente considerando el Reglamento para el otorgamiento de autorizaciones de vertimiento y reúso de aguas residuales tratadas aprobado con la R.J. 224-2014-ANA.

V. CONCLUSIÓN:

De la evaluación realizada a la Solicitud de Clasificación del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi Ancash, se encontraron nueve (09) observaciones, las mismas que deberán ser subsanadas.



VI. RECOMENDACIÓN:

El DEIN, del SENACE, del Ministerio del Ambiente, remita las observaciones, a fin de que a la Solicitud de Clasificación del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi Ancash, cumpla con el sustento técnico y la normativa en relación con los Recursos Hídricos.

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

San Isidro, 22 de Noviembre de 2018

Atentamente,



Ing. Alicia Ñahuin Yarihuaman
Profesional Especialista
C.I.P. 114615

Lima, 22 de Noviembre de 2018

Visto el Informe que antecede, el responsable aprueba y suscribe encontrándolo conforme.



Atentamente,



Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda
Responsable de Proyectos EIGA

Lima, **26 NOV. 2018**

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



Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO N°
DCERH	172

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

CUT N° 177043 - 2018

San Isidro, 30 ENE. 2019

OFICIO N° 216 -2019-ANA-DCERH

SENACE 30/01/2019 14:59

EXP.N°: T-CLS-00253-2018

DC: DC-9

Kassandra Abigail Katia Valdeos

Folios: 2

ADJ/OBS:

"La recepción del documento en el Portal de Gobierno"

Licenciada

Maria Isabel Murillo Injoque

Directora de Evaluación Ambiental

para Proyectos de Infraestructura

SENACE

Ministerio del Ambiente

Av. Ernesto Diez Canseco 351

Miraflores.-

Asunto : Solicitud de Clasificación del Proyecto Recuperación y
Mejoramiento del camino vecinal

Referencia : Oficio N° 00012-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 04.01.2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la EVAP, conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, se adjunta la Matriz de Información Complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA, donde se precisa que existe información que debe ser complementada por el administrado para emitir opinión favorable.

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

Atentamente,



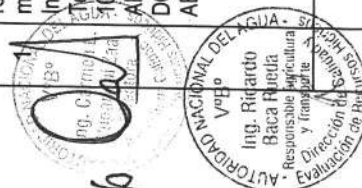
Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ANEXO N° 01: MATRIZ DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA

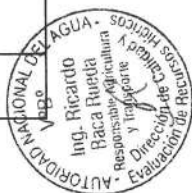
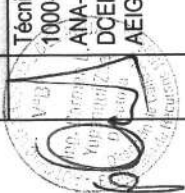
Solicitud de Clasificación del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Avelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash

ANA	FOLIO N°
DCERH	2

N° Obs. ANA	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta (Si/No)	Información Complementaria
	Observación remitida mediante Informe Técnico N° 000-2018-ANA-DCERH-AEIGA.	Observación N° 02: Del ítem 7.12 y cuadro 112 identifican 18 Pasivos ambientales conocidos como fichas de Pasivos ambientales de las cuales 17 de las 18 (94,4%), se consideran en estado crítico, 11 de ellos (61,1%), están erosionados por cárcavas, debido a que se evidencia una ocurrencia de derrumbes y deslizamientos que implican movimientos rápidos debido a la pendiente escarpada 12 de 18 (66,6%), por lo que deberán describir las medidas para evitar la degradación de suelos colindantes a la vía a construir ya que existe un posible deterioro de la infraestructura y obras de arte.	Se plantean una serie de medidas para evitar la degradación de los suelos colindantes a la vía sin embargo, entre las medidas planteadas una de ellas indica lo siguiente: • Cuando el material de arrastre es importante, se protegerá las áreas de contacto con la estructura, para evitar la abrasión de los alambres. La protección será realizada con cemento proyectado, pequeños troncos, pedazos de neumáticos, entre otros.	NO	Deberá replantar la medida de protección de la infraestructura para evitar su deterioro ante un evento extremo y reducir la posibilidad que las infraestructuras proyectadas se deterioren y puede existir afectación a la calidad de agua de la fuente natural al encontrarse colindantes a ella.
	Observación remitida mediante Informe Técnico N° 005-2019-ANA-DCERH-AEIGA.	Observación N° 04: Del ítem 8.2.1.2 b) Plan de Manejo Ambiental indican que se reducirá la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación, además, de acuerdo al Mapa N° 05 el ámbito del Proyecto implica el área de Gorgorillo, Mangas,	Las cárcavas evidenciadas en la sección de pasivos ambientales representan un importante factor de peligro para la infraestructura vial en zonas donde la pendiente de las laderas no necesariamente sea tan pronunciada. Por lo cual es necesario el control de la erosión de las mismas, siendo una de las medidas la revegetación de los cauces de dichas cárcavas. Actualmente no se cuenta con información que detalle las dimensiones de las cárcavas evidenciadas, por lo tanto no es posible aproximar un área de revegetación Entre las áreas a reforestar proyectadas indican que corresponde al titular el compromiso de medir las dimensiones de las cárcavas durante la etapa de planificación de tal manera que pueda aplicar correctamente las medidas de revegetación y/o alternas para el control de erosión de las mismas	NO	Deberán proyectar las áreas (m² o ha) de las cárcavas colindantes a la infraestructura planteada, especificando las medidas de revegetación o alternas para el control de la erosión. Las observaciones iniciales son planteadas al titular del compromiso por lo que deberán especificarse en la respuesta a la Información



N° Obs. ANA	Sustento	Observación	Levantamiento	Absuelta (Si/No)	Información Complementaria
	Técnico N° 1000-2018-ANA-DCERH-AEIGA.	Nanis, Chamas, etc por lo que deberá indicar el área (ha) a reforestar, especies vegetales, manejo de las cárcavas que no permitan la degradación de los suelos colindantes a la vía y el deterioro de la infraestructura principal y de las obras de arte.			Complementaria siendo esto lo formulado en la Observación N° 04 del Informe de observaciones.



Q



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

CUT N° 177043 - 2018

San Isidro, 22 MAR. 2019

OFICIO N° 555 -2019-ANA-DCERH

Licenciada

Maria Isabel Murillo Injoque

Directora de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura
SENACE

Ministerio del Ambiente

Av. Ernesto Diez Canseco 351

Miraflores.-

SENACE 22/03/2019 13:21
EXP.N°: T-CLS-00253-2018
DC: DC-12
Patricia Elizabeth Chavez Guispe Folios: 10
ADJ/OBS:
"La recepción del documento no es señal de Conformidad"

Asunto : Opinión Favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar del
Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino vecinal
entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla.

Referencia : Oficio N° 197-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 05.03.18

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la EVAP, conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo concluido en el Informe Técnico N° 236 -2019-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

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



Atentamente,

Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa

Directora

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

INFORME TÉCNICO N° 236-2019-ANA-DCERH-AEIGA

PARA : Ing. Carmen Yupanqui Zaa
 Directora de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable a la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi Ancash" presentado por la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta.

REFERENCIA : Oficio N° 197-2019-SENACE-PE/DEIN

1. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Oficio N° 111-2018-SENACE-PE/DEIN, con fecha 04 de Octubre del 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN), del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), del Ministerio del Ambiente, remite a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, Bolognesi Ancash, presentado por la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta y elaborado por Química & Ecología S.A.C. Consultora.
- 1.2. Con fecha 26 de noviembre del 2018, mediante el Oficio N° 2424-2018-ANA-DCERH se remitió a la DEIN del SENACE, el Informe Técnico N° 1000-2018-ANA-DCERH-AEIGA de fecha 22 de noviembre de 2018, en el cual se concluye que deben absolver nueve (09) observaciones.
- 1.3. Con fecha 04 de enero de 2019, mediante Oficio N° 012-2019- SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN), del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, del Ministerio del Ambiente, remite a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) el levantamiento de observaciones.
- 1.4. Con fecha 30 de enero de 2019, mediante oficio N° 216-2019-ANA-DCERH, la ANA a través de la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos (DCERH) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN), la Matriz de Información Complementaria N° 030-2019-ANA-DCERH-AEIGA, en el cual se planteó que dos (02) observaciones del proyecto antes citado no fueron absueltas.
- 1.5. Con fecha 05 de marzo de 2019 mediante Oficio N° 197-2019- SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN), del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, del Ministerio del Ambiente, remite a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la Información Complementaria al levantamiento de observaciones del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi Ancash".

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental -SEIA.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del SEIA.



- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-AG, Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

3. INFORMACION RELEVANTE DEL PROYECTO

3.1 Ubicación del proyecto

El tramo de la carretera está comprendido entre la progresiva 0+000 ubicado en el sector de Muri en la coordenada UTM E: 262235,80 N: 8846247,76 hasta la progresiva 16+558 en la coordenada UTM E: 264964,76 N: 8860693,49 ubicado en la localidad de Llaclla, distrito de Abelardo Prado Lezameta, provincia de Bolognesi, departamento de Ancash, en la subcuenca Medio Alto Pativilca que forma parte de la cuenca Pativilca.

3.2 Descripción del proyecto

Indican que actualmente gran parte de la vía se encuentra a nivel de trocha carrozable con una superficie de rodadura en pésimo estado, sin condiciones adecuadas de drenaje por la cual en época de lluvias se produce un rápido deterioro de la vía. Presenta tramos destruidos por la crecida del río Pativilca, existen tres (03) alcantarillas rústicas las cuales dos son de concreto y uno de piedras como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 01: Infraestructura Existente

Descripción	Estructura	Ubicación		
		Progresiva (km)	Este (m)	Norte (m)
Alcantarilla rústica de piedras A=0.40m L=4.5m y H=0.30m	Alcantarilla	15+785.00 km	265165.814	8860042.197
Alcantarilla rústica de concreto A=1.00m L=6.0m y H=0.50m c=0.25m	Alcantarilla	16+170.00 km	265172.980	8860416.581
Alcantarilla rústica de concreto A=0.60m L=6.0m y H=0.50m c=0.25m	Alcantarilla	16+220.00 km	265135.300	8860449.449

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Prado Lezameta - Bolognesi Ancash.

Del cuadro 7 de la EVAP proponen la recuperación y mejoramiento de la carretera en una longitud de 16,558 Km a nivel afirmado, con ancho de calzada de 5,0 m, y bermas, con pendiente máxima del 8%, radio mínimo normal 20 m, bombeo 2%, cunetas de sección triangular con sección 0,30 m x 0,40 m a un solo lado de la carretera, la longitud total de la carretera es 19+106 km, con un índice medio anual (IMDA) < 15 vehículos diarios, una velocidad de 50-60 km/h, la construcción de un puente vehicular (Llaclla) mixto de 25,80 m de longitud y ancho total de 5,20 m, con vigas principales metálicas tipo I y vigas diafragma tipo C, veredas de concreto de 0,60 m de ancho en ambos extremos y pasamanos de acero galvanizado con tubo de 3", con estribos de concreto ciclópeo en la progresiva km 17+800, construcción de alcantarillas de mampostería de piedra en todo lo largo de la carretera, de dos tipos de alcantarillas de sección cuadrada, 26 alcantarillas Tipo TMC 36", 02 unidades del tipo TMC 72", construcción de cunetas sin revestir de 19,106 m, en un sentido a lo largo de toda la longitud de la carretera en una sección triangular de 0,40 m x 0,30 m, señalizaciones a lo largo de la carretera (20 postes kilométricos de concreto, 12 señales informativas, 14 señales reglamentarias y 18 señales preventivas), reforestación en áreas intervenidas y readecuación ambiental en las áreas de campamento, patio de máquinas, canteras y botaderos.



Handwritten signature or mark.

Cuadro N° 02: Comparativo entre la vía actual y proyectada

Tipo de Características	Características Actuales de la Vía	Características Técnicas del Proyecto de Infraestructura
Tipo de Tanificación	Agropecuaria / No Agropecuaria	Agropecuaria / No Agropecuaria
Área total a construir	No existe Datos.	265 408 m ²
Tipo de pavimento	Trocha	Afirmado
Ancho de Calzada	Entre 3.5 - 4 m	3.50 m
Ancho de veredas a cada lado	No existe Datos.	0.50 m
Pendiente máxima	No existe Datos.	12%
Ancho y altura de cuneta	No existe Datos.	0.50-0.40m
Velocidad directa	No existe Datos.	20 km/h
Radio mínimo y máximo	No existe Datos.	10 m
Máximo sobreancho	No existe Datos.	1 m
Bombeo de calzada	No existe Datos.	2%
Ancho de derecho de vía	No existe Datos.	16 m
Obras de arte	Existen 3 alcantarías, 2 de concreto y 1 de piedras.	Cunetas, Alcantarías, Puentes, Muro de Contención, Defensa Rivería y Borden.
Señalización	No existe Señalización.	Señales Verticales: señales informativas, señales reglamentarias y señales preventivas. Dispositivos de Seguridad: Tachas Bidireccionales, postes delineadores, guardavías y reductores de Velocidad.
Alumbrado Público	No existe alumbrado.	No se considera.
Señalización	No existen semáforos.	No se considera.

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Componentes principales

Tipo de pavimento

El proyecto es a nivel de afirmado con espesor de 0,20 m que se aplicará en la zona de rodadura. El material para la capa de afirmado estará libre de material vegetal y terrones de tierra. Debe contener una cantidad de finos que garanticen su estabilidad a la superficie antes de colocar el riego de imprimación o a la capa de rodamiento.

Cuneta

Cuneta de sección triangular 0,50 m x 0,40 m a un solo lado de la carretera.

Bombeo

Las carreteras no pavimentadas estarán provistas de bombeo con valores entre 2% y 3%. En los tramos en curva, el bombeo será sustituido por el peralte. En las carreteras de bajo volumen de tránsito (inferior a 200 veh/día), sustituirán el bombeo por una inclinación transversal de la superficie de rodadura de 2,5% a 3% hacia uno de los lados de la calzada.

Derecho de Vía

El ancho mínimo de faja de dominio es el recomendado en el Manual de DG - 2014, emitido por el MTC. Para el caso del proyecto en estudio el ancho mínimo del Derecho de Vía es de 16 m.

Componentes auxiliares

Campamento

Contará con oficinas, comedor, dormitorios, cocina, guardiana y baños portátiles para los trabajadores de la obra, indican que contarán con un total de 84 personas entre personal calificado y no calificado.

Patio de máquinas

Del ítem 3.3.3.2 se encuentra ubicado en la progresiva 4+380, consideran la instalación de una infraestructura temporal ubicada dentro del área de campamento, indican que el tiempo estimado del uso del área es de 10 meses en el que se encontrarán las siguientes unidades: Mezcladora, camión, volquete, motobomba, camión cisterna, compactador, retroexcavadora, tractor oruga, excavador oruga, etc.



Handwritten signature or mark.

Depósito de Material Excedente (DME)

Del ítem 3.3.3.3 señala la ubicación de los Depósitos de material excedente.

Cuadro N° 03: Depósitos de Material Excedente

DME	Ubicación	Coordenadas UTM WGS84		Lado	Volumen Requerido por el Proyecto	Volumen Potencial	Volumen a Disponer	Procedencia (Obra de arte, corte, roca suelta o fija)
		Este (m)	Norte (m)					
DME N° 01	0+300	262151.52	8646478.45	Izquierdo	57000 m³	57001.13 m³	57000 m³	Obras de Arte, corte, roca suelta y fija.
DME N° 02	7+579	263046.84	8672664.39	Izquierdo	5180 m³	5184.91 m³	5180 m³	Obras de Arte, corte, roca suelta y fija.
DME N° 03	11+500	254008.47	8656261.97	Izquierdo	37400 m³	37415.27 m³	37400 m³	Obras de Arte, corte, roca suelta y fija.

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Canteras

Consideran 03 canteras que se encuentran bajo la jurisdicción del distrito de Mangas cuyas coordenadas se indican en el cuadro 11 de la EVAP, ubicándose en las áreas de los ríos Pativilca y la quebrada Marapampa, en la cantera 2 solo con la presencia del río Pativilca y la cantera 3 con la presencia de los cuerpos de agua Yaroc y Yanayaco.

Del levantamiento de observaciones anexan la declaración jurada para la obtención de la opinión de la ALA antes de la ejecución de la obra.

Alcantarillas

Del levantamiento de observaciones indican que construirán 26 alcantarillas tipo TMC 36" con dimensiones de 2,80 de ancho, además, dos unidades de tipo TMC 72".

Muro de contención

Construcción de un muro de contención de mampostería de una longitud de 190,0 m y una altura de 1,50 m.

Badén

Construirán 08 unidades de badén, una superficie de emboquillado de piedra asentada con concreto simple, en la parte de la salida cuenta con un dissipador de energía con gradería de concreto ciclópeo una superficie de emboquillado de piedra asentada con concreto simple, en la parte de la salida cuenta con un dissipador de energía con gradería de concreto ciclópeo.

Polvorin

Indican que la ubicación, diseño y precauciones en general estarán sujetos a aprobación del supervisor.

Puente

Consideran la construcción de un puente vehicular (Llaclla), losa de 25,0 de longitud y ancho total de 5,50 m en la progresiva 10 + 850 km con vigas principales de concreto armado sección de 1,45 m x 0,70 m y vigas diafragma tipo rectangular de sección de 0,80 m x 0,30 m con concreto armado conectores y anclajes de acero.

Del levantamiento de observaciones indican que el puente a construir se ubica sobre el Río Negro y que considera un caudal máximo de 62,2 m³/s para un periodo de retorno de 50 años. Además, colocarán defensas ribereñas a ambas márgenes del río.

Defensa Ribereña

Indican como medidas físicas de estabilización de taludes el uso de gaviones como estructuras de contención.

Mencionan que el Proyecto se encuentra cerca a los cuerpos de agua río Pativilca y quebrada Ñaunicochoa cuya obra se estima que durará 10 meses y contará con la fuerza laboral de 84 personas.

3.3 Descripción en Materia de Recursos Hídricos

Oferta Hídrica:

Del anexo N°01 adjuntan una Declaración Jurada en la que el Alcalde de la Municipalidad distrital de Abelardo Pardo Lezameta asume el compromiso de contratar a un tercero autorizado por la entidad



Handwritten signature or mark.

competente que realice el servicio de abastecimiento de agua para las actividades domésticas durante la ejecución de la obra.

Del levantamiento de observaciones indican que el abastecimiento de agua para uso constructivo será proporcionado mediante un tercero (anexo N° 01), el cual antes de la ejecución de la obra deberá contar con todos los permisos y autorizaciones otorgados por la Autoridad Nacional del Agua, por ello identifican dos puntos de agua de los cuales se podrá abastecer al proyecto en la etapa de construcción (río Pativilca y una quebrada).

Demanda hídrica

Del levantamiento de observaciones indican que la demanda para uso constructivo y doméstico es de 22 075,20 m³/año.

Efluentes

Del levantamiento de observaciones indican que el campamento contará con 4 baños químicos que serán manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA, cuyos residuos serán recogidos y tratados por la misma empresa encargada del mantenimiento y limpieza de dichos baños químicos, por lo que no se estima la generación de efluentes provenientes de los baños químicos. Asimismo, precisan que el campamento no estará diseñado para residencia del personal, ya que el mismo regresará a sus viviendas o población cercana luego de cumplir el horario de trabajo, por lo que no se prevé la construcción de ningún sistema de tratamiento de aguas residuales.

Por otra parte, de la Información Complementaria mencionan que no se realizará el lavado de máquinas dentro del área de influencia del proyecto, el patio de máquinas se empleará únicamente para el parqueo de las maquinarias y vehículos, por lo que no se prevé la construcción de ninguna trampa de grasa.

Descripción de la Línea Base

Climatología

Del ítem 4.2.1, indican que cuenta con datos de la Estación Meteorológica de Chiquian con temperatura promedio desde los años 2013 al 2017 de 13,39°C, valores de humedad relativa de 69 % y precipitación de 0,72 mm/año.

Hidrografía

Del ítem 4.2.10.2 indican que el área del proyecto se encuentra dentro de la Subcuenca Medio Alto Pativilca perteneciente a la Cuenca Pativilca, cuyo puente proyectado cruzará la quebrada de Jelle Ragra (río Negro).

Calidad de agua

Del cuadro 58 de la EVAP, consideran el monitoreo de seis (06) puntos de calidad de agua, indicando zonas donde habrá alteraciones por remoción de material (canteras) durante la etapa de operaciones y zonas donde existe confluencia con otros cuerpos de agua, como es el encuentro del río Pativilca con el río Negro, además de las fuentes de agua encontradas en el tramo del camino vecinal.

Cuadro N° 04: Muestreo de Calidad de agua

Estación	Descripción	Coordenadas UTM*(m)		Altitud (msnm)
		E	N	
CR-01	Ubicado aguas abajo del proyecto.	0 261 986	8 848 560	1645
CR-02	Ubicada en la progresiva km 5+285.	0 262 733	8 850 778	1719
CR-03	Ubicada a aproximadamente 200 metros de la confluencia del río Pativilca y río Negro.	0 264 042	8 855 387	1743
CR-04	Ubicado en la progresiva km 12 +155.	0 264 123	8 856 856	1759
CR-05	Ubicado aguas abajo de la cantera de Uacila.	0 265 291	8 860 491	2073
CR-06	Ubicada agua arriba del Proyecto.	0 264 993	8 860 821	2108

Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Uacila, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash



Q

En el cuadro 60 de la EVAP, indican que los valores de las concentraciones de Coliformes Fecales y Escherichia coli, superaron los estándares de Calidad de Agua, además los valores de Aluminio en las estaciones CR-05 y CR-06 superaron los 5 mg/L establecido en el ECA de agua. De igual forma, se superó el valor establecido de Hierro en las estaciones de CR-01, CR-02, CR-03 y CR-4.

3.4 Impactos ambientales relacionados al Recurso Hídrico

- Del ítem 6.3.2.g), indican que la alteración del agua superficial puede verse afectada por la cercanía del Proyecto al río Pativilca y a quebradas. Esta acción puede presentarse en las áreas donde realicen las actividades de lavado de maquinarias uso de explosivos para las canteras y construcción de obras de arte y drenaje.
- Del ítem 7.12 y cuadro 112, identifican 18 pasivos ambientales (Deslizamiento y erosión), de los cuales puede evaluarse que todas interfieren y ofrecen peligro en la vía, 11 pasivos presentan erosión tipo cárcava, 17 de ellas son pasivos clasificados por su gravedad como críticos.

3.5 Estrategia de Manejo Ambiental

- Tendrá instalado frente a la obra 4 baños químicos que serán manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA, cuyos residuos serán recogidos y tratados por la misma empresa encargada del mantenimiento y limpieza de dichos baños químicos, tampoco se realizará el lavado de máquinas dentro del área de influencia del proyecto, el patio de máquinas se empleará únicamente para el parqueo de las maquinarias y vehículos, por lo que no se prevé la construcción de ninguna trampa de grasa.
- Reducirá la exposición de suelo descubierto a la precipitación, para ello, cubrirá el suelo con vegetación, siendo ésta desbrozada, trozada y apilada a fin de usarse principalmente para cubrir las pilas de topsoil contra los procesos de erosión.
- De la Información Complementaria indican que construirán defensas ribereñas con gaviones en las zonas críticas erosionadas por el río Pativilca, la construcción de estas obras será con la finalidad de proteger las márgenes contra erosiones, recuperar territorios ribereños, controlar el transporte de sólidos, almacenar o derivar agua, laminar las crecidas, evitar las inundaciones y proteger las obras de arte (alcantarillas, cunetas, badenes, etc.).
- También de la Información complementaria, mencionan que se implementará mallas de acero en los taludes moderadamente escarpados o aquellos en los que la vegetación puede crecer, lo más pegada posible al talud. En el caso que el talud es muy escarpado o próximos a la vertical, la malla se anclará en la cabecera del talud, no en la propia pared rocosa, porque así las rocas pueden deslizarse entre el talud y la malla y quedar retenidas al pie del Talud. Se realizará un anclaje continuo y seguro en la cabecera del talud para que las rocas desprendidas se depositen en su pie.

Monitoreo de Calidad de agua superficial

Del ítem 8.2.3.1 c) y del cuadro 134 de la EVAP, indican la ubicación de las estaciones de monitoreo

Cuadro N° 05: Ubicación de las estaciones de Monitoreo de Calidad de agua

ETAPA	Estación	Descripción	Coordenadas UTM(m)	
			E	N
CONSTRUCCIÓN	CR-01	Ubicado aguas abajo del proyecto.	0 261 986	8 848 560
	CR-02	Ubicada a aproximadamente 200 metros de la confluencia del río Pativilca y río Negro.	0 264 042	8 855 387
	CR-03	Ubicado aguas debajo de la construcción del puente, que intersecta con el río negro.	0 263 854	8 855 613
	CR-04	Ubicado aguas arriba de la construcción del puente, que intersecta con el río negro.	0 264 012	8 855 750
	CR-05	Ubicado aguas abajo de la cantera de Llacla.	0 265 291	8 860 471
	CR-06	Ubicada agua arriba del Proyecto.	0 264 993	8 860 821
OPERACION	CR-03	Ubicado aguas debajo de la construcción del puente, que intersecta con el río negro.	0 263 854	8 855 613
	CR-04	Ubicado aguas arriba de la construcción del puente, que intersecta con el río negro.	0 264 012	8 855 750

Fuente: Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llacla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash



Q

De la Información Complementaria indican que la frecuencia de monitoreo será trimestral en la etapa de construcción, y en la etapa de operaciones será semestral.

Mencionan los parámetros a monitorear como: Bicarbonatos, Sólidos Suspendidos Totales (TSS), Conductividad, Oxígeno Disuelto, Temperatura, pH, Metales Totales, Coliformes Termotolerantes, Escherichia coli, indican que los resultados de los monitoreos deberán ser comparados con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM que aprueba los estándares de calidad ambiental para Agua, siendo los resultados serán comparados con la Categoría 3.

4. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

4.1. **Observación N° 01:** El proveedor no solo debe contar con autorización sanitaria para repartir el volumen de agua mediante cisternas; el volumen de agua del que proceda el abastecimiento deberá estar autorizado para los puntos de captación de acuerdo a la fuente superficial o subterránea, además deberá indicar el caudal demandado (l/s) y volumen a extraer en m³/mes, m³/año que deberá cubrir la demanda doméstica y de construcción y el Balance Hídrico.

Respuesta: Indican que el abastecimiento de agua para uso constructivo será proporcionado mediante un tercero (anexo N° 01), el cual antes de la ejecución de la obra deberá contar con todos los permisos y autorizaciones otorgados por la Autoridad Nacional del Agua, por ello han identificado dos fuentes de agua de los cuales se podrá abastecer al proyecto en la etapa de construcción. (anexo N° 02, Mapa de Fuentes de Agua).

Cuadro 06: Ubicación geográfica de las fuentes de agua

Nombre	Coordenadas UTM		Descripción	Progresiva (Km)	Caudal m³/s	Volumen a extraer m³/s	Régimen
	Este (m)	Norte(m)					
Fuente N°01	262733.538	8850778.196	Quebrada-Agua superficial	5+285	23.0	0.00033	Agua permanente
Fuente N°02	264124.760	8856855.764	Rio Pativilca-Agua superficial	12+155	45.6	0.00051	Agua permanente
TOTAL						0.00084	

Fuente: Levantamiento EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Para consumo: La fuente de agua potable para el consumo de los trabajadores será mediante bidones de 20 L las cuales estarán ubicadas en los frentes de trabajo y serán cambiados diariamente

Balance hídrico:

Cuadro 07: Balance Hídrico durante la ejecución del Proyecto- Río Pativilca (agua para uso constructivo)

Mes	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	Acumulado
Oferla (m³/mes)	120.528.000	120.528.000	120.528.000	120.528.000	120.528.000	120.528.000	120.528.000	120.528.000	120.528.000	120.528.000	1.205.280.000,00
Demanda (m³/mes)	1340.28	1340.28	1340.28	1340.28	1340.28	1340.28	1340.28	1340.28	1340.28	1340.28	13402.80
Superavit (m³/mes)	120.526.659.72	120.526.659.72	120.526.659.72	120.526.659.72	120.526.659.72	120.526.659.72	120.526.659.72	120.526.659.72	120.526.659.72	120.526.659.72	1.205.266.597.2
Deficit (m³/mes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Levantamiento EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Cuadro 08: Balance Hídrico durante la ejecución del Proyecto- Quebrada (agua para uso constructivo)

Mes	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	Anual
Oferla (m³/mes)	59.616.000	59.616.000	59.616.000	59.616.000	59.616.000	59.616.000	59.616.000	59.616.000	59.616.000	59.616.000	596.160.000
Demanda (m³/mes)	867.24	867.24	867.24	867.24	867.24	867.24	867.24	867.24	867.24	867.24	8.672.4
Superavit (m³/mes)	59.615.132.76	59.615.132.76	59.615.132.76	59.615.132.76	59.615.132.76	59.615.132.76	59.615.132.76	59.615.132.76	59.615.132.76	59.615.132.76	596.151.327.6
Deficit (m³/mes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Levantamiento EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

OBSERVACIÓN ABSUELTA

4.2. Observación N° 02: Del ítem 7.12 y cuadro 112 identifican 18 Pasivos ambientales conocidos como fichas de Pasivos ambientales de las cuales 17 de los 18 (94,4 %), se consideran en estado crítico, 11 de ellos (61,1%), están erosionados por cárcavas, debido a que se evidencia una ocurrencia de derrumbes y deslizamientos que implican movimientos rápidos debido a la pendiente escarpada 12 de 18 (66,6%), por lo deberán describir las medidas para evitar la degradación de suelos colindantes a la vía a construir ya que existe un posible deterioro de la infraestructura y obras de arte.

De la Información Complementaria actualiza la EVAP con lo siguiente:

En el ítem 8.2.1.2. B. indican que construirán defensas ribereñas con gaviones en las zonas críticas erosionadas por el río Pativilca. La construcción de estas obras será con la finalidad de proteger las márgenes contra erosiones, recuperar territorios ribereños, controlar el transporte de sólidos, almacenar o derivar agua, laminar las crecidas, evitar las inundaciones y proteger las obras de arte (alcantarillas, cunetas, badenes, etc.).

Las defensas ribereñas serán revestidas de mallas hexagonales de doble torsión con hilos de acero que tengan gran resistencia mecánica y larga vida útil. La durabilidad de estos elementos metálicos está garantizado por el formato de la red y por el revestimiento de los alambres con la aleación de Zn/Al (Galfan®), 95% de Zinc, un 5% de aluminio y unas adicionales de lantano (La) y Cerio (Ce). Además, colocarán colchones Reno o antisocavación, en la base de las defensas ribereñas, para el control de la erosión y estabilidad de taludes, contará con triple torsión de malla hexagonal de alambre de acero la cual le da la capacidad de soportar esfuerzos inesperados y/o localizado debido al asentamiento de tierra y socavación manteniendo al mismo tiempo su integridad estructural, colocarán rocas para formar estructuras flexibles y permeables con el medio.

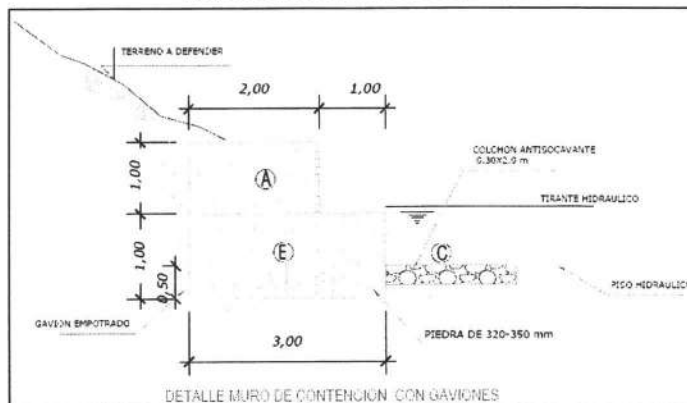
Construcción de defensa ribereña con una longitud de 1085,00 m y una altura de 2,00 m de gaviones. En los siguientes cuadros describen las características de la defensa ribereña

Cuadro 09: Defensas Ribereñas con Gaviones

Progresiva	L(m)
1+710 km	150
2+000 km	220
6+080 km	240
6+815 km	110
7+710 km	65
11+630 km	300

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Figura 1. Características de la defensa ribereña



Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash



Handwritten signature or mark.

Asimismo, en todo el tramo de la vía existente han identificado zonas inestables en los taludes superiores, por lo que se ha considerado la construcción de muros de contención, cuyas características se muestran a continuación:

Construcción de un muro de contención de concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de una longitud de 490,00 m y una altura de 2,00 m.

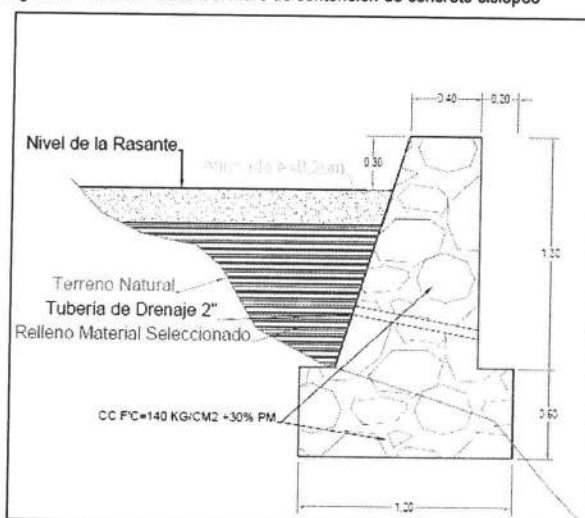
Construcción de un muro de contención de mampostería de una longitud de 190,00 m y una altura de 1,50 m

Cuadro 10: Muro de Contención de Concreto Ciclópeo

Progresiva	H(m)	L(m)
0+460 km	1.50	40
1+200 km	1.50	30
3+660 km	1.50	35
5+410 km	1.50	35
8+400 km	1.50	50

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Figura 2. Características del muro de contención de concreto ciclópeo



Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Cuadro 11: Muro de Contención de Concreto Armado

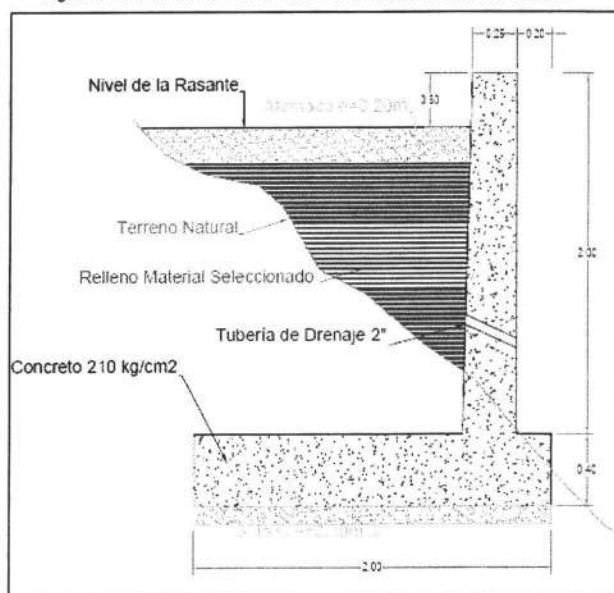
Progresiva	H(m)	L(m)
1+580 km	2.00	40
1+640 km	2.00	40
3+200 km	2.00	120
3+780 km	2.00	30
3+940 km	2.00	50
4+920 km	2.00	25
8+675 km	2.00	20
9+365 km	2.00	50
11+970 km	2.00	60
16+095 km	2.00	55

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash



Q

Figura 3. Características del muro de contención de concreto armado



Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

OBSERVACIÓN ABSUELTA

- 4.3. **Observación N° 03:** En el programa de monitoreo ítem 8.2.3.1 c) indican una no concordancia entre las etapas y frecuencia de monitoreo de calidad del agua, por lo que deberá definir la frecuencia de monitoreo para la etapa de construcción y operación.

Respuesta: Corrigen en la EVAP lo siguiente:

DICE:

Frecuencia de monitoreo: La frecuencia de monitoreo será trimestral en la etapa de operaciones, y en la etapa de operaciones será semestral.

DEBE DECIR:

Frecuencia de monitoreo: La frecuencia de monitoreo será trimestral en la etapa de construcción, y en la etapa de operación será semestral.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

- 4.4. **Observación N° 04:** Del ítem 8.2.1.2 B) Plan de Manejo Ambiental indican que se reducirá la exposición del suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación, además, de acuerdo al Mapa N° 05 el ámbito del Proyecto implica el área de Gorgorillo, Mangas, Nanis, Chamas, etc por lo que deberá indicar el área (ha) a reforestar, especies vegetales, manejo de las cárcavas que no permitan la degradación de los suelos colindantes a la vía y el deterioro de la Infraestructura principal y de las obras de arte.

Respuesta: Debido a que durante el proceso de subsanación de observaciones no logran absolver las mismas se le solicita el ingreso de Información Complementaria.

De la Información Complementaria actualiza la EVAP:

Dice: "Se reducirá en la medida, la exposición de suelo descubierto a la precipitación, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación. La vegetación desbrozada deberá ser trazada y apilada a fin de usarse principalmente para cubrir las pilas de topsoil contra los procesos de erosión".

Debe decir: "Se reducirá en la medida, la exposición de suelo descubierto a la precipitación en las zonas donde se realice desbroce, tales como campamento, patio de máquinas, polvorín, canteras y DMEs, para ello, se realizará la cubierta del suelo con vegetación. La vegetación desbrozada deberá



Q

ser trozada y apilada a fin de usarse principalmente para cubrir las pilas de topsoil contra los procesos de erosión."

Revegetación

La revegetación se aplicará en aquellas áreas donde se realice el desbroce: únicamente en el área de Campamento, Patio de máquinas, DME, Cantera y Polvorín. Por tratarse de la vía existente no se ha considerado realizar revegetación en taludes de la vía.

Además, se proyecta la vegetación de franjas adyacentes a las defensas ribereñas y a los muros de contención, garantizando de esta forma la estabilidad física en los tramos donde se colocarán estas estructuras, considerando que esas áreas las pendientes de las laderas son pronunciadas, lo cual facilita el deslizamiento de materiales debido a agentes naturales (agua, aire, entre otros) y/o antrópicos, de acuerdo al ítem 8.2.5. Programa de Revegetación.

Especies vegetales a utilizar

De acuerdo a la bibliografía consultada, se indica que las especies más utilizadas para el control y manejo de erosión de suelos son las Fabaceae y Poaceae. De esta forma, y de acuerdo a las especies identificadas y características de la zona del proyecto, proponeN las siguientes especies:

Cuadro 12: Propuesta de especies para revegetación de suelos con fines de restauración y protección de suelos

Familia	Nombre Común	Especie
Poaceae	Colcha	<i>Chloris virgata</i>
	=	<i>Eragrostis ciliaris</i>
Fabaceae	Tara	<i>Caesalpinia spinosa</i>
	=	<i>Inga feuillei</i>
	=	<i>Melilotus indicus</i>
	Tusca	<i>Vachellia aroma</i>

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Cuadro 13. Áreas a revegetar en los componentes

Componentes	Áreas (has)
Depósito de material excedente 1	1.024
Depósito de material excedente 2	0.307
Depósito de material excedente 3	1.189
Campamento	0.064
Patio de máquinas	0.122
Polvorín	0.052
Cantera 1	0.224
Cantera 2	0.348
Cantera 3	0.348
Total	3.678

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Cuadro 14: Consideraciones para el cálculo del área de revegetación para muros de contención de concreto ciclópeo

Progresiva	H(m)	L(m)	Largo de la franja de revegetación (m)	Ancho de la franja de revegetación (m)	Área de franja de vegetación
0+460 km	1.50	40	50	10	500 m ²
1+200 km	1.50	30	40	10	400 m ²
3+660 km	1.50	35	45	10	450 m ²
5+410 km	1.50	35	45	10	450 m ²
8+400 km	1.50	50	60	10	600 m ²
Total					2 400 m ²

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash



Q

Cuadro 15: Consideraciones para el cálculo del área de revegetación para muros de contención de concreto armado

Progresiva	H(m)	L(m)	Largo de la franja de revegetación (m)	Ancho de la franja de revegetación (m)	Área de franja de revegetación
1+580 km	2.00	40	50	10	500 m ²
1+640 km	2.00	40	50	10	500 m ²
3+200 km	2.00	120	130	10	1300 m ²
3+780 km	2.00	30	40	10	400 m ²
3+940 km	2.00	50	60	10	600 m ²
4+920 km	2.00	25	35	10	350 m ²
8+675 km	2.00	20	30	10	300 m ²
9+365 km	2.00	50	60	10	600 m ²
11+970 km	2.00	60	70	10	700 m ²
16+095 km	2.00	55	65	10	650 m ²
Total					5 900 m ²

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Cuadro 16: Consideraciones para el cálculo del área de revegetación para defensa ribereña.

Progresiva	L(m)	Largo de la franja de revegetación (m)	Ancho de la franja de revegetación (m)	Área de franja de revegetación
1 + 710 Km	150	150	5	750 m ²
2 + 000 Km	220	220	5	1 100 m ²
6 + 080 Km	240	240	5	1 200 m ²
6 + 815 Km	110	110	5	550 m ²
7 + 710 Km	65	65	5	325 0 m ²
11 + 630 Km	300	300	5	1 500 m ²
Total				5 425 m ²

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Precisan que el proyecto se desarrolla sobre áreas ya intervenidas (vía existente), no contempla desbroce de áreas nuevas, identifican zonas inestables de alta pendiente que podrían propiciar la generación de cárcavas, y para ello se plantea como medida de control la construcción de muros de contención y defensas ribereñas, además de vegetación en la franja adyacente de estas estructuras, en las progresivas descritas claramente en la subsanación de la observación N° 02

OBSERVACIÓN ABSUELTA

5. **Observación N° 05:** Con relación al puente a construir deberá precisar el periodo de retorno estimado en función al caudal máximo de diseño (m³/s), Asimismo, deberá precisar los puntos de ubicación, tipo de estructura y dimensiones de la defensa ribereña en ambas márgenes del río.

Respuesta: El Puente a construir se ubica en el río negro, que según el estudio hidrológico sustentado en el expediente precisa el siguiente periodo de retorno.

Estudio de la microcuenca del Río Negro (Jelle Ragra)

Cuadro 17: Variables fisiográficas y estimación de caudales máximos para T=100 años

Descripción	Variables	unidad	Rio Negro
Características fisiográficas	Área	km ²	32.54
	Long. cauce principal	m	10373.0
	Cota máxima	m.s.n.m.	3800
	Cota mínima	m.s.n.m.	1875
	H	m	1925
	S cauce principal	m/m	0.1856
E. California Culverts practice 1942	tc	min	46.2
Formula del US Corps of Engineers	tc	min	61.1
Formula de Bransby-Williams	tc	min	47.2
Formula de Temez	tc	min	60.2
Formula de Kirpich	tc	min	46.4
Promedio	tc	min	52.2

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Los caudales máximos para tiempos de retorno de 25 y 50 años fueron determinados por métodos racional modificado y triangular.

Método racional modificado		
Variables	Unidad	Rio Negro
A cuenca	Km ²	32.54
tc	min	52.2
C		0.51
d	min	52.2
P _{24h}	Mm	56.0
P	Mm	8.8
K		1.06
I	mm/hr	10.09
Q	m ³ /s	49.2

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Método Triangular

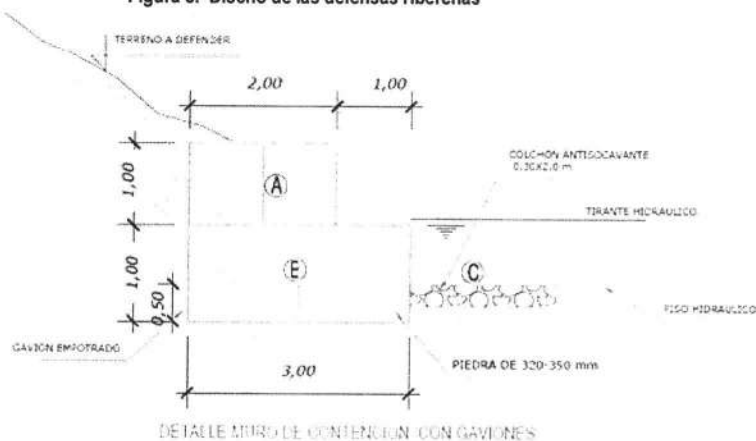
Variables	Unidad	Rio Negro
A cuenca	Km ²	32.54
tc	min	52.2
de	min	52.2
tr	min	31.3
tp	min	57.4
tb	min	153.3
p	mm	8.8
Qp	m ³ /s	62.1

Fuente: Información Complementaria EVAP Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri -Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash

Respecto a las defensas ribereñas se precisa:

Se ubicarán a ambos márgenes del rio Negro, cuyo diseño y dimensiones es el siguiente:

Figura 8. Diseño de las defensas ribereñas



OBSERVACIÓN ABSUELTA

- 4.6. **Observación N°06:** Del ítem 3.4.2.4 indican que han considerado dos alcantarillas Tipo TMC 72" de acuerdo a las características ubicadas en el cuadro 14 de la EVAP y las características de las 33 alcantarillas Tipo TMC 36". Al respecto sustentar el caudal máximo (l/s) y periodo de



0

retorno para las que fueron diseñadas, además precisar el Programa de Mantenimiento y el responsable de las zanjas de coronación planteadas en el Plan de Manejo Ambiental.

Respuesta: De la Información Complementaria reformula el ítem 3.4.2.4

Alcantarilla

Proyectan la construcción de 26 alcantarillas Tipo TMC 36" con dimensiones de 2,80 m de ancho en la entrada como en la salida, 1,20 m de transición + 0,30 m de parapeto, una tubería corrugada de 90 cm de diámetro, en la salida cuenta con una protección de concreto ciclópeo

Además, 02 unidades del tipo TMC 72", cuyas características son una conducción de concreto ciclópeo más una caja de reunión de $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ en la parte de la entrada, en la salida se cuenta con una transición más un aliviadero de descarga de concreto ciclópeo de 7,50 x 7,00 m y una tubería corrugada de 1,83 m.

Cuadro 18. Alcantarillado TMC 72"

Und.	Estructura	Prog.(km.)	Longitud(m)	Ancho/Diam(m)	Intervención	Observación
1	ALC	7+465 km	5.6	1.8	Nuevo	Pluvial
2	ALC	7+675 km	5.6	1.8	Nuevo	Pluvial

Cuadro 19. Alcantarilla TMC 36"

Und.	Estructura	Prog.(km.)	Longitud(m)	Ancho/Diam(m)	Intervención	Observación
1	ALC	0+060 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
2	ALC	2+625 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
3	ALC	3+770 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
4	ALC	4+110 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
5	ALC	4+290 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
6	ALC	6+225 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
7	ALC	7+465 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
8	ALC	7+675 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
9	ALC	8+070 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
10	ALC	8+760 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
11	ALC	9+410 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
12	ALC	9+530 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
13	ALC	9+980 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
14	ALC	10+250 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
15	ALC	10+315 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
16	ALC	10+450 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
17	ALC	11+345 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
18	ALC	11+510 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
19	ALC	11+605 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
20	ALC	11+900 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
21	ALC	12+325 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
22	ALC	12+385 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
23	ALC	12+520 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
24	ALC	12+645 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
25	ALC	12+810 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial
26	ALC	14+075 km	5.6	0.9	Nuevo	Pluvial

Indican que el diseño se realizó teniendo en cuenta la delimitación de las microcuencas principales (Fuente, Estudio hidrológico del proyecto "RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL ENTRE LAS LOCALIDADES DE MURI-COCA-LLACLLA, DISTRITO DE ABELARDO PARDO LEZAMETA-BOLOGNESI-ANCASH"), los cuales se pueden apreciar en el Anexo N° 04, Mapa de quebradas, asimismo los periodos de retorno son:

En la respuesta de la Información Complementaria se determinan para las quebradas 1,2,3,4,5 y 6, los caudales máximos de la microcuenca para un tiempo de retorno de 50 y 25 años, con diferentes metodologías.

Nota: Respecto a las zanjas de coronación, estas fueron consignadas por error, es por ello que se corrige y se retira de la EVAP.

OBSERVACIÓN ABSUELTA



[Handwritten signature]

- 4.7. **Observación N°07:** Del cuadro 11 de la EVAP consideran 03 canteras que según indican son propiedad del distrito Mangas por lo que deberá adjuntar el Informe de Opinión Técnica de la ALA Barranca que sirve como insumo para la Autorización de Material de acarreo otorgado por la Municipalidad de acuerdo a la R.J. 423-2011-ANA

Respuesta: En el anexo N° 05, adjuntan la Declaración Jurada para la obtención de la opinión técnica del ALA, antes de la ejecución de obra.

OBSERVACIÓN ABSUELTA

- 4.8. **Observación N°08:** De la lámina N° 01 – Áreas auxiliares indican la ubicación del patio de máquinas, campamento y el polvorín, de acuerdo al ploteo se encuentran dentro del cauce por lo que en el caso que alguno se ubique cercano a una fuente natural deberá considerar reubicarlo de acuerdo a las distancias establecidas en el Reglamento para la Delimitación de la faja Marginal aprobado con la R.J. 332-2016-ANA

Respuesta: Mencionan que los componentes fueron reubicados respetando la zona marginal, adjunto en el anexo N° 06, Planos de Diseño de Reubicación de Polvorín, Campamento y Patio de Máquinas

OBSERVACIÓN ABSUELTA

- 4.9. **Observación N°09:** Del ítem 3.5.6 indica que con respecto al efluente industrial, proveniente del lavado de máquinas el efluente generado será de 13,6 m³/mes, siendo tratado por una trampa de grasas y posterior traslado mediante canales hacia una poza de sedimentación por lo que deberá indicar: El área en coordenadas de la poza de sedimentación así como precisar, el nivel freático, los resultados del test de percolación de acuerdo a la norma IS - 090, además de indicar los caudales proyectados de las descargas (l/s), así como indicar si el vertimiento es continuo o intermitente considerando el Reglamento para el otorgamiento de autorizaciones de vertimiento y reúso de aguas residuales tratadas aprobado con la R.J. 224-2014-ANA.

Respuesta: Al respecto, corrige lo consignado en el ítem 3.5.6 fuentes de agua en relación a los efluentes.

Dice:

Efluentes

El campamento contará con 6 baños portátiles que serán manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA. El efluente doméstico se estima que sea de 6,72 m³/día o 134,4 m³/mes, los cuales serán tratados en una fosa séptica de 15000 L y en una Poza de Percolación. Respecto a los efluentes industriales, se estima que se gastará para el lavado de las Maquinarias un aproximado de 340 L/ semana durante los 10 meses que dura el proyecto, para los cuales el efluente generado será de 13,6 m³/mes, estos efluentes serán tratados por una trampa de grasas y posterior traslado mediante canales hacia una poza de sedimentación.

Debe decir:

Efluentes

El campamento contará con 4 baños químicos que serán manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA, cuyos residuos serán recogidos y tratados por la misma empresa encargada del mantenimiento y limpieza de dichos baños químicos, por lo que no se estima la generación de efluentes provenientes de los baños químicos. Asimismo es preciso aclarar que en el campamento no estará diseñado para residencia del personal, todo el personal regresará a sus viviendas o población cercana luego de cumplir el horario de trabajo, por lo que no se prevé la construcción de ningún sistema de tratamiento de aguas residuales.

Por otra parte, tampoco se realizará el lavado de máquinas dentro del área de influencia del proyecto, el patio de máquinas se empleará únicamente para el parqueo de las maquinarias y vehículos, por lo que no se prevé la construcción de ninguna trampa de grasa.

OBSERVACIÓN ABSUELTA



Q

5. CONCLUSIONES:

De la Información Complementaria al levantamiento de observaciones a la evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino Vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash, se concluye lo siguiente:

- 5.1. La Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta, propone la recuperación y mejoramiento de un tramo del camino vecinal en el sector de Muri, localidad de Llaclla, actualmente a nivel de trocha carrozable y proyectado a nivel de vía afirmada, comprendida entre la progresiva 0+000 hasta la progresiva 16+558, con componentes principales como cuneta a un solo lado de la carretera, ancho de calzada de 5,0 m, bermas, un puente vehicular (Llaclla) mixto de 25,80 m de longitud y ancho total de 5,20 m, con vigas principales metálicas tipo I y vigas diafragma tipo C, y componentes auxiliares como el campamento, patio de máquinas, depósitos de material excedente, 26 alcantarillas tipo TMC 36" y 02 alcantarillas tipo TMC 72", defensa ribereña con gaviones, señalizaciones a lo largo de la carretera, reforestación en áreas intervenidas y readecuación ambiental en las áreas de campamento, patio de máquinas, botaderos y canteras que deben contar con la Opinión Técnica Favorable antes de la ejecución de la obra.
- 5.2. En las zonas de la vía colindante a los taludes moderadamente escarpados, implementarán mallas de acero que se anclarán en la cabecera del talud, realizando un anclaje continuo para que las rocas desprendidas se depositen en su pie, no dañen la infraestructura, ya que limita con el río Pativilca y no exista afectación a la calidad del agua.
- 5.3. Demanda un volumen de agua de 22 075,2 m³/año, proveniente del río Pativilca y de una quebrada cercana para el abastecimiento de la etapa constructiva y previo a la ejecución de la obra, el administrado se compromete a que contará con todos los permisos y autorizaciones otorgados por la Autoridad Nacional del Agua para que no exista afectaciones a terceros ni a la disponibilidad de agua superficial.
- 5.4. El efluente doméstico proveniente del campamento contará con 4 baños químicos que serán manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA, no existirán efluentes industriales debido a que el lavado de máquinas se realizará fuera del área del Proyecto, el patio de máquinas se empleará únicamente para el parqueo de las maquinarias y vehículos, por lo que no prevé la construcción de alguna trampa de grasa para evitar la afectación en la calidad de las aguas subterráneas.
- 5.5. De la evaluación técnica realizada a la EVAP del Proyecto Recuperación y Mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta - Bolognesi Ancash" presentado por la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta, se concluye que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

6. RECOMENDACIONES:

- 6.1. 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.



- 6.2. Considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental, sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Recuperación y Mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de Muri - Coca - Llaclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi Ancash" presentado por la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo Lezameta, 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, 19 de marzo de 2019

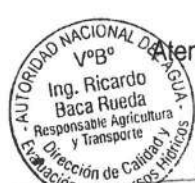
Atentamente,



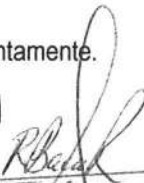
Ing. Alicia Nahuin Yarihuaman
Profesional Especialista
C.I.P. 114615

Lima, 19 de marzo de 2019

Visto el Informe que antecede, el responsable aprueba y suscribe encontrándolo conforme.



Atentamente,



Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda
Responsable de Proyectos AEIGA

Lima, 22 MAR. 2019

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

Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora

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° 3

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima,

18 OCT 2018

OFICIO N° 104 -2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora
MARIA ISABEL MURILLO INJOQUE
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles – SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores. -

SENACE 19/10/2018 12:48
EXP.N°: T-CLS-00253-2018
DC: DC-2
Kassandra Abigail Katia Valdeos Folios: 5
ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Asunto : Opinión técnica sobre los Términos de Referencia del proyecto
"Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca
– Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash".

Referencia : Oficio N° 112-2018-SENACE-PE/DEIN, registrado el 05 de octubre de
2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual, solicita emitir la opinión técnica sobre los Términos de Referencia del proyecto "Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash".

Al respecto, remito copia del Informe Técnico N° 597-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF, elaborado en conjunto por la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal, 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,



ING. JUAN CARLOS GUZMÁN CARLÍN

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

Folios: 04

CUT: 00056477-2018



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 del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

INFORME TÉCNICO N° 597 -2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS

Para : **Alonso Héctor Rizo-Patrón Mailhe**
Director
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal

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

Asunto : Opinión técnica sobre la solicitud de clasificación de la Evaluación Preliminar (EVAP) del proyecto *"Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash"*.

Referencia : Oficio N° 112-2018-SENACE-PE/DEIN

Fecha : 16 OCT 2018

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

I. ANTECEDENTE

- 1.1 Mediante Oficio N° 112-2018-SENACE-PE/DEIN, registrado con CUT: 00056477-2018 de fecha 05 de octubre de 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE requirió a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la solicitud de clasificación de la Evaluación Preliminar (EVAP) del proyecto *"Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash"*, de conformidad con el artículo 40° del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

II. ANÁLISIS

2.1 Sobre las características generales del proyecto

- a) La entidad autorizada para la elaboración de la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) es la empresa QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C., contratada por el titular la Municipalidad Distrital de Abelardo Pardo. Al respecto, el titular propone la clasificación en la Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Asimismo, el SENACE adjunta un (01) CD incluyendo la EVAP del proyecto, la cual será analizada y descrita en el presente informe.

Avenida 7 N° 229, Rinconada Baja - La Molina - Lima
T: (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



- b) El proyecto se ubica en el distrito de Abelardo Pardo Lezameta, provincia de Bolognesi, departamento de Ancash. Esta área forma parte de la Subcuenca Medio Alto Pativilca (Cuenca del río Pativilca), se encuentra en la ecorregión de Serranía Esteparia, y en dos zonas de vida denominadas Monte Espinoso – Premontano Tropical (mte-PT) y bosque seco – Montano Bajo Tropical (bs-MBT) según la clasificación de zonas de vida del sistema de Holdridge (1947). El tramo de la carretera proyectada tendrá una longitud total de 16.558 Km. y un tiempo de vida útil de cinco años. A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación geográfica del tramo de la vía proyectada:

Descripción	Coordenadas UTM – WGS 84, Zona 18	
	Este	Norte
Inicio del Tramo (0 +000)	262235.80	8346247.76
Fin del Tramo (16 Km. + 553)	264964.76	8360693.49



- c) Las actividades que contempla el proyecto constan de cuatro etapas: planificación, construcción, cierre de la construcción y operación y mantenimiento. Entre las principales actividades propuestas a realizar están los trabajos de excavación, limpieza y desbroce de vegetación, manejo de explosivos, limpieza de terrenos, explotación de canteras, depósitos de material excedente construcción y funcionamiento de componentes auxiliares, movimiento de tierras, perfilado y estabilización de taludes, protección de taludes contra la erosión mediante la revegetación, y limpieza de obras de arte y drenaje.

2.2 Sobre la Evaluación Ambiental Preliminar – EVAP

Según lo anterior, y en materia de las competencias del SERFOR sobre el componente forestal y de fauna silvestre, se desprenden las siguientes observaciones a la EVAP del proyecto:

- a) En el Capítulo 2 de Marco Legal (ítem 2.1 de EVAP) de la Normativa general nacional se indica que la Ley N° 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre establece que si un proyecto minero se superpone con concesiones forestales, se debe solicitar la opinión técnica favorable del Señor, con la finalidad de evitar degradación de los recursos naturales diferente al mineral....(Página 16 de la EVAP); sin embargo, de conformidad con el artículo 2 de la referida Ley, tiene como objetivo establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad. indica Asimismo, se deberá citar la normativa que aprueba los Reglamentos¹ de la Ley N° 29763, e incluir también lo correspondiente a los Ecosistemas Frágiles².

¹ D.S N° 018-2015-MINAGRI y D.S N° 019-2015-MINAGRI.

² Artículo 99 de la Ley General del Ambiente N° 28611 y la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-SERFOR-DE.



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 del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- b) En la Descripción del Proyecto (Capítulo 3 de la EVAP) se describe que el tramo de la vía proyectada se ubica en el ámbito del distrito de Abelardo Pardo Lezameta, sin embargo, esto no se evidencia en la Figura 7 y Anexo N° 05 del mapa de área de influencia, en el cual se nota que incluye otros distritos de la provincias de Bolognesi y Ocros, en el departamento de Ancash; por lo que se deberá aclarar.
- c) Con respecto a la descripción del Medio Biológico (ítem 4.3 de la EVAP) se menciona que se ha elaborado con levantamiento de información *in situ* de flora y fauna silvestre, por lo que, la administrada deberá presentar la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental otorgada por el SERFOR o aclarar sobre ello, puesto que no se ha evidenciado en nuestra base de datos la emisión de autorizaciones para dicho proyecto. Al respecto, se señala que el levantamiento de información forestal y/o de fauna silvestre (con o sin colecta) 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 de Fauna silvestre, respectivamente. Los requisitos³ mínimos para obtener dicha autorización se especifican en el Anexo 1 y Anexo 2 de los citados Reglamentos. A continuación, se detallan las observaciones de este ítem para su reformulación:
- Precisar los objetivos del proyecto en base al tipo de información empleada (secundaria y/o primaria) para la caracterización biológica.
 - En la descripción de formación ecológica (ítem 4.3.3 del EVAP), el área del proyecto se encuentra en dos zonas de vida; sin embargo, al revisar Anexos en el Mapa N° 17 se muestra el proyecto dentro de la zona de vida monte espinoso – Premontano Tropical (me-PT), siendo por ello aclarar esta información.
 - En el ítem 4.3.5 de Flora se recomienda emplear de los tipos de vegetación acorde al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM⁴, dado que en el estudio se caracterizaron a tres unidades de vegetación representadas por *Monte ribereño*, *Matorral* y *Zona de cultivos*, siendo estas que no guardan relación con lo evidenciado en el mapa temático (Anexo N° 18), por lo que se deberá mejorar la presentación de esta información.



³ 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 campesana 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.

⁴ Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva publicado por Ministerio del Ambiente en el año 2015.



- iv. Se tendrá que verificar si en el área del proyecto existe la cobertura vegetal de Cardonal⁵, puesto que por sus características de la zona, rango altitudinal y registro de especies de cactus categorizadas en normativa nacional (D.S. N° 043-2006-AG) e internacional (CITES), así como su endemismo, es necesario confirmar la presencia de este tipo de cobertura vegetal. Cabe precisar que, esta familia es indicadora de condiciones xerofíticas, además, que juega un rol vital en el flujo de energía como eje principal de todos los procesos y en la cadena trófica de una serie de organismos⁶.
- v. En cuanto a la metodología empleada para la evaluación de flora y fauna silvestre indica registro cualitativo y/o cuantitativo, no obstante, no se evidencia a ese nivel los resultados presentados. Caber indicar que, solo deberá describirse a nivel de lo presentado en la caracterización biológica.
- vi. En el presente estudio para la identificación de especies amenazadas de fauna silvestre se ha consultado normativa nacional derogada (D.S. N° 034-2004-AG) e internacional desactualizada en el caso de CITES, por lo que deberá verificar nuevamente dicha información con normativa vigente⁷; asimismo, en el registro de especies endémicas de flora y fauna silvestre se evidencia la falta de revisión de fuentes bibliográficas especializadas⁸ y confiables. Un ejemplo es el registro del ave *Vultur gryphus* que no fue registrada en ninguna categoría de amenaza; sin embargo, está se encuentra en el listado del D.S N° 004-2014-MINAGRI como especie categorizada En Peligro (EN) y en el Apéndice I de CITES.
- vii. Se deberá presentar los nombres científicos de las especies de flora y fauna silvestre correctamente escritos y acorde a su actualización taxonómica correspondiente⁹.
- viii. Incluir en un ítem nuevo si en el área del proyecto se encuentran **Ecosistemas Frágiles**¹⁰, de ser el caso detallar la metodología en que se basaron para su identificación.
- ix. Se recomienda en el caso de consultar información secundaria, está deberá citarse correctamente e incluirla en la bibliografía.



⁵ Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva publicado por Ministerio del Ambiente en el año 2015.

⁶ Ceroni Stuva A. & Castro Cepero V. 2006. Los cactus del cerro Umacata. Lima. Canta. Perú. Revista de Biología Augusto Weberbauer, 9: 15 – 18.

⁷ D.S. N° 004-2014-MINAGRI. Decreto supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas; Apéndices de Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) actualizada al 2013.

⁸ León et al. 2006. El Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú; Manue Plenge. 2018. Lista de las Aves de Perú; Uetz, P., Freed. P. & Jiri Hošek (eds.), The Reptile Database, <http://www.reptile-database.org>, accessed [insert date here]; Frost, Darrel R. 2018. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (Date of access). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA.

⁹ En el caso de Flora se recomienda emplear la clasificación taxonómica de APG IV (2016).

¹⁰ Artículo 99 de la Ley General del Ambiente N° 28611 y la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-SERFOR-DE.



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 del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

- d) Al respecto, con la finalidad de establecer medidas adecuadas para el Plan de Manejo Ambiental, así como su seguimiento y mitigación de los impactos generados al componente biológico, se necesita poner énfasis en la identificación del registro de especies amenazadas de flora y fauna silvestre, por ello se sugiere incluir actividades de translocación, considerando lo indicado en el Reglamento para la Gestión Forestal y el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre¹¹, aprobadas mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI y Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI respectivamente. Por otro lado, se deberá tener en cuenta los aspectos técnicos de las "Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC (2013))¹².
- e) De las actividades de desbroce de la vegetación deberá realizarse un inventario de la cobertura a retirar, indicando el área y lugar de las zonas a desbrozar; asimismo, deberá detallarse las condiciones del área donde serán conservados el suelo orgánico y el material vegetal removido. Esta actividad deberá ser realizada por un especialista. De corresponder, se debe solicitar anticipadamente al SERFOR una autorización de desbosque, cuyos requisitos mínimos se encuentran estipulados en el Anexo 1, numeral 5 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante D.S. N° 018-2015-MINAGRI.
- f) En el Programa del Plan de Manejo Ambiental (ítem 8.2 del EVAP) se encuentra el programa de monitoreo y seguimiento, en donde deberá incluir el Monitoreo de la flora y fauna silvestre especificando las etapas, frecuencia, puntos de monitoreo y metodologías a desarrollarse que evidencien los cambios de cada grupo taxonómico (plantas, aves, mamíferos, anfibios y reptiles). Incluir este ítem en el cronograma de ejecución y presupuesto de implementación.
- g) A nivel de actividades de revegetación falta detallar las plantas que emplearán en este aspecto, se recomienda el uso de especies nativas y propias de la zona; además, de tener en cuenta lo indicando 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.
- h) En el presente estudio se han encontrado errores que no guardan relación con el proyecto:
- En la página 81 (ítem 4.1.2 de la EVAP) se menciona un nombre de distrito diferente al que abarca el área de influencia del proyecto.
 - Dentro de fauna silvestre menciona al D.S. N° 043-2006-AG como normativa nacional de este grupo.



¹¹ 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.

¹² Translocación: Movimiento intencional de organismos vivos realizado por los seres humanos de un área a otra para ser liberados con fines de conservación o de gestión. Incluye la reintroducción, repoblamiento y las introducciones benéficas o con fines de conservación (D.S. N° 018-2015-MINAGRI y D.S. N° 019-2015-MINAGRI).



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 del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

III. CONCLUSIÓN

- 3.1 El expediente requiere de precisiones descrita en las observaciones señaladas en el ítem 2.2 del presente informe, estas deberán ser consideradas por la autoridad competente a fin de proseguir con la evaluación de la clasificación del instrumento de gestión ambiental correspondiente.
- 3.2 El titular deberá verificar si en el área del proyecto existe la cobertura vegetal de Cardonal, la cual se caracteriza por la dominancia de cactus ubicados mayormente en categorías de conservación nacional e internacional, presentan endemismo y cumplen un rol vital en el flujo de energía de los procesos y en la cadena trófica de una serie de organismos.
- 3.3 La propuesta de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash"* en la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es pertinente.

IV. RECOMENDACIÓN

- 4.1 Remitir el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE para su conocimiento y fines pertinentes.

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



Atentamente,

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

Blga. 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



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 del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Visto el Informe Técnico 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 hace 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,



Alonso Héctor Rizo-Patrón Mailhe

Director

Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio Forestal

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

M.V. Jessica María Gálvez-Durand Besnard

Directora

Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio de Fauna Silvestre

Autoridad Administrativa CITES – Perú

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Adj. Expediente
DGSPFFS/DGSPF-DGSPFS

CUT: 00056477-2018



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"

Lima, 25 ENE. 2019

OFICIO N° 064 -2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

SENACE 28/01/2019 12:01

EXP.N°: T-CLS-00253-2018

DC: DC-8

Kassandra Abigail Katia Valdeos

Folios: 7

ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Señora
MARIA ISABEL MURILLO INJOQUE
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles – SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores. -

Asunto : Pronunciamiento sobre la subsanación de las observaciones emitidas sobre la solicitud de clasificación de la Evaluación Preliminar (EVAP) del proyecto "Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri-Coca-Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta-Bolognesi-Ancash".

Referencia : Oficio N° 00013-2019-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual, solicita emitir pronunciamento sobre la subsanación de las observaciones emitidas sobre la solicitud de clasificación de la Evaluación Preliminar (EVAP) del proyecto "Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri-Coca-Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta-Bolognesi-Ancash".

Al respecto, remito copia del Informe Técnico N° 044-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFFS-DGSPF, elaborado en conjunto por la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal, 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,

MIGUEL ANGEL OCAMPO PIZARRO

Director General

Dirección General de Gestión Sostenible del

Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR



Folios: 06

CUT: 00056477-2018

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



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

INFORME TÉCNICO N° 044-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS- DGSPFS-DGSPF

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

Ing. Karina Santti Sánchez
Directora (e)
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre

Asunto : Pronunciamiento sobre la subsanación de las observaciones emitidas sobre la solicitud de clasificación de la Evaluación Preliminar (EVAP) del proyecto "*Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri-Coca-Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta-Bolognesi-Ancash*".

Referencia : a) Oficio N° 112-2018-SENACE-JEF/DEIN
b) Oficio N° 0504-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS
c) Oficio N° 0013-2019-SENACE-PE/DEIN

Fecha : **24 ENE 2019**

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

I) ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Oficio N° 112-2018-SENACE-JEF/DEIN, registrado con CUT: 00056477-2018, de fecha 05 de octubre de 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE requirió a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, opinión técnica sobre la solicitud de clasificación de la Evaluación Preliminar (EVAP) del proyecto "*Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri-Coca-Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta-Bolognesi-Ancash*", 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° 0504-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 18 de octubre de 2018, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, el Informe Técnico N° 0597-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF, como resultado de la evaluación a la solicitud de clasificación del Proyecto "*Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri-Coca-Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta-Bolognesi-Ancash*", conteniendo observaciones a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP).



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

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"

- 1.3 Mediante Oficio N° 0013-2019-SENACE-PE/DEIN, registrado el 08 de enero de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, la opinión técnica sobre el levantamiento de las observaciones emitidas sobre la solicitud de clasificación del Proyecto *"Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri-Coca-Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta-Bolognesi-Ancash"*.

II) ANÁLISIS

- 2.1 Se realizaron observaciones a la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) de la solicitud de clasificación del Proyecto *"Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri-Coca-Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta-Bolognesi-Ancash"*, en las cuales se solicita a la titular detallar el contenido de la información de flora y fauna silvestre en el área de influencia del proyecto. Al respecto, se procedió a evaluar la subsanación de observaciones contenidas en el Informe Técnico N° 0597-2018-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS, de fecha 16 de octubre de 2018.

Observación N° 1: En el Capítulo 2 de Marco Legal (ítem 2.1 de EVAP) de la Normativa general nacional se indica que la Ley N° 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre establece que si un proyecto minero se superpone con concesiones forestales, se debe solicitar la opinión técnica favorable del Señor, con la finalidad de evitar degradación de los recursos naturales diferente al mineral....(Página 16 de la EVAP); sin embargo, de conformidad con el artículo 2 de la referida Ley, tiene como objetivo establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad. Asimismo, se deberá citar la normativa que aprueba los Reglamentos de la Ley N° 29763, e incluir también lo correspondiente a los Ecosistemas Frágiles¹.

Respuesta: La titular indica que se actualiza el EVAP, incluyendo como Normativa General Nacional: La Ley 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre, D.S N° 018-2015-MINAGRI, D.S N° 019-2015-MINAGRI, Ley N° 28611 Ley General del Ambiente y la Resolución de Directiva Ejecutiva N° 153-2018-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueban incorporación de 35 ecosistemas Las Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles.

Conclusión: Observación absuelta.

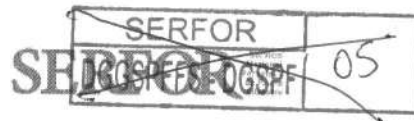
Observación N° 2: En la Descripción del Proyecto (Capítulo 3 de la EVAP) se describe que el tramo de la vía proyectada se ubica en el ámbito del distrito de Abelardo Pardo Lezameta, sin embargo, esto no se evidencia en la Figura 7 y Anexo N° 05 del mapa de área de influencia, en el cual se nota que incluye otros distritos de las provincias de Bolognesi y Ocros, en el departamento de Ancash; por lo que se deberá aclarar.

¹ Artículo 99 de la Ley General del Ambiente N° 28611 y la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-SERFOR-DE.



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"

Respuesta: La titular indica que se actualiza el EVAP, respecto a que el proyecto se emplaza dentro de los distritos de Abelardo Pardo Lezameta, La Primavera y Mangas a la Provincia de Bolognesi. Ver Anexo N° 01, Mapa de Ubicación del Proyecto.

Además precisa que el proyecto se trata de una obra pre existente donde el trazo se encuentra aperturado y donde se realizarán trabajo de recuperación y mejoramiento, y como se puede apreciar en el plano de ubicación, el proyecto se emplaza únicamente dentro de la provincia de Bolognesi, tal vez lo que hace pensar que también se encuentra dentro de la provincia de Ocros, es que el inicio del tramo pasa justamente por el límite Provincial entre Ocros y Bolognesi, situación que ha sido corroborada en campo y donde se ha verificado que la vía se encuentra dentro de la Provincia de Bolognesi. Asimismo, indica que adjunta los acuerdos firmados por los distritos involucrados, que manifiestan estar de acuerdo con el mejoramiento de la vía existente. Ver Anexo N° 02, Acuerdo y convenios.

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 3: Con respecto a la descripción del Medio Biológico (ítem 4.3 de la EVAP) se menciona que se ha elaborado con levantamiento de información in situ de flora y fauna silvestre, por lo que, la administrada deberá presentar la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental otorgada por el SERFOR o aclarar sobre ello, puesto que no se ha evidenciado en nuestra base de datos la emisión de autorizaciones para dicho proyecto. Al respecto, se señala que el levantamiento de información forestal y/o de fauna silvestre (con o sin colecta) 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 de Fauna silvestre, respectivamente. Los requisitos mínimos para obtener dicha autorización se especifican en el Anexo 1 y Anexo 2 de los citados Reglamentos. A continuación, se detallan las observaciones de este ítem para su reformulación:

3.i) Precisar los objetivos del proyecto en base al tipo de información empleada (secundaria y/o primaria) para la caracterización biológica.

Respuesta: La titular indica que la caracterización del medio biológica tuvo que ser modificada en base a la información secundaria referenciada, debido a la inexistencia de un permiso para realizar los trabajos en campo. Esta caracterización en base a fuentes secundarias se visualiza en el Ítem 4.3. Medio Biológico.

Asimismo, que no exime la implementación de un Programa de Monitoreo de Flora y Fauna para el presente estudio, el cual se puede visualizar en el Ítem 8.2.3.2. Monitoreo Biológico de Flora y Fauna.

Asimismo, refiere que los objetivos son:

- Identificar las zonas de vida, correspondientes al área de estudio.

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

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"

- Identificar especies de flora y fauna, correspondientes al área de estudio. Además, de su estado de conservación de acuerdo a los listados nacionales e internacionales.
- Aportar información biológica que permita identificar y describir los impactos que se puedan generar en el medio biológico.

Conclusión: Observación no absuelta. La respuesta del titular hace indicar que se realizó el levantamiento de información *in situ* sin el permiso correspondiente de la Autoridad.

3.ii) En la descripción de formación ecológica (ítem 4.3.3 del EVAP), el área del proyecto se encuentra en dos zonas de vida; sin embargo, al revisar Anexos en el Mapa N° 17 se muestra el proyecto dentro de la zona de vida monte espinoso – Premontano Tropical (me-PT), siendo por ello aclarar esta información.

Respuesta: El titular indica que se actualiza el EVAP, respecto a que el proyecto contempla las Zonas de Vida: Monte Espinoso – Premontano Tropical (mte-PT) y Estepa Espinosa – Montano Bajo Tropical (ee-MBT), indicando ver Anexo N° 03, Mapas de Zonas de Vida.

Conclusión: Observación absuelta.

3.iii) En el ítem 4.3.5 de Flora se recomienda emplear de los tipos de vegetación acorde al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM², dado que en el estudio se caracterizaron a tres unidades de vegetación representadas por Monte ribereño, Matorral y Zona de cultivos, siendo estas que no guardan relación con lo evidenciado en el mapa temático (Anexo N° 18), por lo que se deberá mejorar la presentación de esta información.

Respuesta: El titular indica que se actualiza el EVAP, respecto a que la flora presente en el área de la obra está conformada por dos formaciones vegetales las cuales son el Matorral arbustivo(Ma) y la agricultura costera y andina(AGRI). Ver Anexo N° 04, Mapa de Cobertura Vegetal.

Conclusión: Observación absuelta.

3.iv) Se tendrá que verificar si en el área del proyecto existe la cobertura vegetal de Cardonal³, puesto que por sus características de la zona, rango altitudinal y registro de especies de cactus categorizadas en normativa nacional (D.S. N° 043-2006-AG) e internacional (CITES), así como su endemismo, es necesario confirmar la presencia de este tipo de cobertura vegetal. Cabe precisar que, esta familia es indicadora de condiciones xerofíticas, además, que juega un rol vital en el flujo de energía como eje principal de todos los procesos y en la cadena trófica de una serie de organismos⁴.

² Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva publicado por Ministerio del Ambiente en el año 2015.

³ Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva publicado por Ministerio del Ambiente en el año 2015.

⁴ Ceroni Stiva A. & Castro Cepero V. 2006. Los cactus del cerro Umacata. Lima. Canta. Perú. Revista de Biología Augusto Weberbauer. 9: 15 – 18.

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"

Respuesta: El titular indica que se actualiza el EVAP, respecto a que la zona del proyecto se encuentre por la unidad de vegetación Cardonal, ya que según aclarado en la observación anterior, el proyecto solo pasa por las formaciones vegetales las cuales son el Matorral arbustivo (Ma) y la agricultura costera y andina (AGRI). Ver Anexo N° 04, Mapa de Cobertura Vegetal.

Conclusión: Observación absuelta.

3.v) En cuanto a la metodología empleada para la evaluación de flora y fauna silvestre indica registro cualitativo y/o cuantitativo, no obstante, no se evidencia a ese nivel los resultados presentados. Caber indicar que, solo deberá describirse a nivel de lo presentado en la caracterización biológica.

Respuesta: La titular indica que se actualiza el EVAP, respecto a que el proyecto no contempla ninguna metodología para el levantamiento de campo, debido a que la información se basa en fuentes secundarias, las cuales están debidamente referenciadas.

Conclusión: Observación absuelta.

3.vi) En el presente estudio para la identificación de especies amenazadas de fauna silvestre se ha consultado normativa nacional derogada (D.S. N° 034-2004-AG) e internacional desactualizada en el caso de CITES, por lo que deberá verificar nuevamente dicha información con normativa vigente; asimismo, en el registro de especies endémicas de flora y fauna silvestre se evidencia la falta de revisión de fuentes bibliográficas especializadas y confiables. Un ejemplo es el registro del ave *Vultur gryphus* que no fue registrada en ninguna categoría de amenaza; sin embargo, esta se encuentra en el listado del D.S N° 004-2014-MINAGRI como especie categorizada En Peligro (EN) y en el Apéndice I de CITES.

Respuesta: La titular indica que, de acuerdo a la información presentada, no se encontraron especies en estado de amenaza, por otro lado, se actualiza la normativa (D.S. 004-2014-MINAGRI) para la identificación de especies en estado de amenaza.

Conclusión: Observación absuelta.

3.vii) Se deberá presentar los nombres científicos de las especies de flora y fauna silvestre correctamente escritos y acorde a su actualización taxonómica correspondiente⁵.

Respuesta: La titular presenta los nombres científicos de las especies de flora y fauna; precisando la vegetación en el área de influencia en cuadros (especies silvestres, productos agrícolas más cultivables, plantas medicinales y especies frutales), así como la lista de fauna silvestre (aves, reptiles y anfibios, insectos, mamíferos y peces), indicando fuente (Perfil técnico aprobado 2016).

⁵ En el caso de Flora se recomienda emplear la clasificación taxonómica de APG IV (2016).



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"

Conclusión: Observación absuelta.

3.viii) Incluir en un ítem nuevo si en el área del proyecto se encuentran **Ecosistemas Frágiles**⁶, de ser el caso detallar la metodología en que se basaron para su identificación.

Respuesta: La titular señala que el emplazamiento del proyecto no se encuentra por algún ecosistema frágil, es por ello no se ve conveniente la incorporación de este ítem.

Conclusión: Observación absuelta.

3.xix) Se recomienda en el caso de consultar información secundaria, está deberá citarse correctamente e incluirla en la bibliografía.

Respuesta: La titular declara que, la caracterización del medio biológico se tuvo que modificar en base a información secundaria debido a que no se contó con el permiso respectivo para el levantamiento de información en campo. La información presentada está debidamente referenciada.

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 4: Al respecto, con la finalidad de establecer medidas adecuadas para el Plan de Manejo Ambiental, así como su seguimiento y mitigación de los impactos generados al componente biológico, se necesita poner énfasis en la identificación del registro de especies amenazadas de flora y fauna silvestre, por ello se sugiere incluir actividades de translocación, considerando lo indicado en el Reglamento para la Gestión Forestal y el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobadas mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI y Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI respectivamente. Por otro lado, se deberá tener en cuenta los aspectos técnicos de las "Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de conservación de la UICN (IUCN/SSC (2013)).

Respuesta: La titular indica que de acuerdo a la bibliografía consultada para la elaboración de la línea base biológica del proyecto, no se ha identificado especies endémicas y/o en estado de amenaza para el presente proyecto en flora o fauna.

Asimismo, agrega que las áreas se realizará las actividades de desbroce tienen, en conjunto, una extensión de 2393.22 m² o 0.239 ha y que estas presentan poca vegetación (campamento y patio de máquinas) o escasa vegetación (polvorín).

Indica adicionalmente que, la cobertura vegetal presente en casi todo el emplazamiento del proyecto corresponde a la categoría Monte Ribereño, por lo tanto, las especies de fauna no presentarán dificultades respecto a su libre movilización dentro del mencionado ecosistema. De manera similar, las especies vegetales no tendrían dificultades en el proceso de transporte de semillas a excepción de zonas propias del lugar con escasez de suelo y agua.

⁶ Artículo 99 de la Ley General del Ambiente N° 28611 y la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-SERFOR-DE.

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"

Asimismo, cerca al emplazamiento específico del patio de máquinas y campamento existen zonas con cobertura vegetal con similares características a las que serán intervenidas. Estas se ubican a una distancia entre 100 a 300 metros de las áreas a intervenir, razón por la cual se considera que no es estrictamente necesario implementar actividades de translocación debido a la poca extensión del área intervenida y a la cercanía de esta con otras áreas de similares características ecológicas. Asimismo, es importante resaltar que para las actividades de revegetación se utilizarán especies de flora propias de la zona.

Para la caracterización de flora y fauna antes de la ejecución del proyecto se tendrá en consideración los registros de especies amenazadas y endémicas vigentes. En caso se identifiquen especies endémicas o en estado de amenaza, se ha considerado la implementación de viveros cerca al proyecto, en los cuales se trasplantará dichas especies y se procederá a realizar actividades de propagación con el objetivo de incrementar el número de individuos a revegetar y minimizar la probabilidad de pérdida de las mencionadas especies.

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 5: De las actividades de desbroce de la vegetación deberá realizarse un inventario de la cobertura a retirar, indicando el área y lugar de las zonas a desbrozar; asimismo, deberá detallarse las condiciones del área donde serán conservados el suelo orgánico y el material vegetal removido. Esta actividad deberá ser realizada por un especialista. De corresponder, se debe solicitar anticipadamente al SERFOR una autorización de desbosque, cuyos requisitos mínimos se encuentran estipulados en el Anexo 1, numeral 5 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante D.S. N° 018-2015-MINAGRI.

Respuesta: La titular señala sobre el inventario de la cobertura a retirar, que en la sección de implementación – Mapeo y diagnóstico de la degradación del Programa de Revegetación del EVAP (Ítem 8.2.5. Programa de Revegetación) del presente proyecto se indica realizará la caracterización de flora en las áreas donde se realizará el desbroce y revegetación, así como de los cúmulos de vegetación no intervenidos ubicados en las cercanías de las áreas anteriormente indicadas. Asimismo, se considerará las especies amenazadas, si se llegarán a identificar, según el D.S. N° 043 – 2006 – AG, UICN y CITES,

Las áreas a desbrozar serán los emplazamientos del patio de máquinas, campamento y polvorín. agregando cuadros de ubicación geográfica de campamento, patio de máquinas y polvorín.

Asimismo, sobre las condiciones del área donde serán conservados el suelo orgánico y el material vegetal removido, indica que el emplazamiento del proyecto se ubica en un área donde existe predominancia de afloramientos rocosos y suelos poco desarrollados y de escasa profundidad. Según las inspecciones realizadas en campo y de acuerdo al estudio de suelos, estos están conformados principalmente de grava y partículas gruesas con una capa superficial no mayor a 10 centímetros de profundidad en promedio.

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

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"

Los suelos se encuentran mayormente concentrados en los márgenes del río Pativilca y en menor medida en las laderas. Asimismo, están naturalmente expuestos a agentes de erosión significativos tales como la precipitación, viento, cambios de temperatura y escorrentía superficial.

Finalmente, la vegetación existe en el emplazamiento del proyecto no se encuentra distribuida uniformemente a lo largo de toda su extensión. No encontrándose individuos vegetales en muchos de sus tramos, mientras que en otros se encuentran individuos dispersos y en lugares específicos, aglomeraciones densas de vegetación.

Para el caso de los emplazamientos del patio de máquinas y campamento, estos se encuentran en ubicaciones con escasa vegetación colindantes a un cumulo de vegetación moderadamente denso; mientras que el polvorín, se encuentra en un lugar sin vegetación existente.

Teniendo en consideración lo anteriormente indicado, se indica sobre la ubicación donde se conservará la capa de suelo superficial (Top Soil) a remover, lo siguiente:

- La ubicación del área de almacenamiento del top soil deberá estar ubicada en un radio no mayor de 100 metros de las áreas auxiliares de tal manera que al término del proyecto, se facilite el traslado del material retirado a lugar de origen.
- El lugar donde se ubique el área de acopio del top soil debe estar alejado de cuerpos de agua y deberá ubicarse en un área de mínima pendiente.
- El área de almacenamiento de top soil deberá estar claramente delimitada, cercada y señalizada. Asimismo, se deberá contar con una entrada claramente señalizada.
- La cerca del área de acopio deberá ser de malla de construcción con una altura de 2 a 2.5 metros para minimizar la acción erosiva del viento, pero que asegure la correcta aireación. Asimismo, la superficie donde el emplazamiento se ubicará deberá ser cubierta por una geo manta para minimizar cualquier lixiviación.
- El perímetro del emplazamiento donde se almacenará el top soil deberá estar rodeado por una zanja para prevenir cualquier escurrimiento producto de la ocurrencia de precipitaciones.
- El acopio del top soil deberá ser realizado en pilas de máximo de 1.5 metros de altura, procurando que la inclinación del montículo no ocasione el derrumbe de estos.
- Se deberá airear las pilas de materiales mediante volteado cada 3 días para evitar condiciones anaerobias en el suelo. Asimismo, se deberá añadir turba o restos de hojas secas (aproximadamente el 5% del volumen de la pila) de manera semanal para que los procesos biológicos presentes en el suelo continúen.

Respecto a la cobertura vegetal que se retirará, en caso se identifique especímenes pertenecientes a especies endémicas o amenazadas se ha propuesto lo siguiente:

Durante el monitoreo que se realizará antes de inicio de la ejecución del proyecto. El especialista biológico y su equipo se encargarán de hacer una caracterización detallada de las especies de flora presentes en el emplazamiento donde se ubicarán las áreas auxiliares, defensa ribereña y muros de contención con el objetivo de constatar la no presencia de flora endémica y/o en estado de amenaza.



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

SERFOR

SERFOR

DGSPFE

DGSPFE

08

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

En caso se identifique especies de flora endémica y/o en estado de amenaza se procederá de la siguiente manera:

- Se implementará un vivero el cual será ubicado en las proximidades de las áreas auxiliares para facilitar las acciones de traslado de los posibles individuos pertenecientes a especies declaradas como endémicas y/o en estado de emergencia. Esta cercanía también facilitará el retrasplante de las especies en sus lugares de origen.
- Las especies serán retiradas de su lugar de origen procurando separarlas con la mayor cantidad de suelo posible y evitando dañar el sistema radicular de las plantas especialmente los pelos absorbentes y la cofia.
- Una vez en los viveros, estos serán ubicados en macetas y/o contenedores según lo establezca el profesional a cargo del vivero de acuerdo a la especie en cuestión.
- Con el objetivo que la especie pueda adaptarse a su medio provisional, se deberá aplicar enraizadores y nutrientes para promover el crecimiento radicular de la planta. Asimismo, el sustrato donde estas serán colocadas deberá ser conformado por top soil propio del ambiente original de la planta y mejoradores de suelo tales como tierra de jardinería, compost, etc.
- Posteriormente se deberá aplicar medidas de propagación acordes con el tipo de especie: estos pueden ser por semillas, esquejes, división de raíces o acodos; de tal manera que se obtenga la mayor cantidad de individuos disponibles para la revegetación de las áreas afectadas.
- Dependerá del especialista a cargo del vivero establecer el diseño de la estructura y las condiciones ambientales internas que favorezcan la supervivencia y propagación de los individuos extraídos de las áreas intervenidas.
- Dependerá del especialista determinar la concentración de nutrientes, frecuencia de aplicación de estos y de riego.
- Una vez concluida la ejecución del proyecto, los individuos obtenidos a través de la propagación de las plantas originales deberán ser trasplantados siguiendo los lineamientos del especialista. Adicionalmente, se deberá aplicar medidas que faciliten la readaptación de las especies a su entorno original mediante el riego, aplicación de nutrientes, mejoramiento de suelos, etc.



Respecto al perfil del especialista a cargo de la caracterización de flora en el emplazamiento del proyecto, así como de la implementación del plan de revegetación, se recomienda que cumpla con los lineamientos indicados en el Capítulo 3 de la Guía de inventario de la flora y vegetación publicada por el MINAM (2005).



Sobre la solicitud anticipada de autorización de desbosque a SERFOR:

El especialista a cargo de la caracterización de las especies de flora e implementación del plan de revegetación determinará si corresponde la solicitud anticipada de autorización de desbosque a SERFOR, para dicha decisión tendrá en consideración la información recopilada en el área de estudio, así como las directrices establecidas en el D.S. N° 018 – 2015 – MINAGRI, Reglamento de la Gestión Forestal (Anexo 1, numeral 5).

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

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"

Conclusión: Observación absuelta en cuanto a la información solicitada, referida a la descripción del área y lugar de las zonas a desbrozar; asimismo, las condiciones del área donde serán conservados el suelo orgánico y el material vegetal removido; no obstante, cabe precisar, tal y como se indicó en la observación que, 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 la autorización de desbosque anticipadamente.

Observación N° 6: En el Programa del Plan de Manejo Ambiental (ítem 8.2 del EVAP) se encuentra el programa de monitoreo y seguimiento, en donde deberá incluir el Monitoreo de la flora y fauna silvestre especificando las etapas, frecuencia, puntos de monitoreo y metodologías a desarrollarse que evidencien los cambios de cada grupo taxonómico (plantas, aves, mamíferos, anfibios y reptiles). Incluir este ítem en el cronograma de ejecución y presupuesto de implementación.

Respuesta: La titular indica que se actualiza el EVAP respecto al monitoreo biológico de flora y fauna, declarando que las especies identificadas y presentadas en la línea base biológica de fauna (mamíferos, aves, reptiles, anfibios, entre otros) y la flora en la zona del proyecto, fueron en base a información secundaria referenciada, por lo que se ve importante realizar un monitoreo antes de la ejecución de las actividades para ver el estado actual de las especies tanto de flora y como de fauna, y contrastar los resultados con la información presentada como fuente secundaria. Se priorizará el cuidado de especies de flora y fauna en estado de amenaza, así como las especies que se usarán para implementar el Programa de Revegetación. Asimismo, señala que antes de los Monitoreos, se tramitará el permiso respectivo antes de realizar la recopilación en campo ante SERFOR.

Además, hace descripción de la metodología para el monitoreo para flora y fauna (ornitofauna, herpetofauna, mastofauna), de los criterios para la ubicación de los puntos de monitoreo y frecuencia del monitoreo.

Conclusión: Observación absuelta, en cuanto a incluir la descripción general de lo solicitado; no obstante, la metodología propiamente dicha será evaluada y aprobada en el trámite de la solicitud de autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, para el desarrollo de los monitoreos.

Observación N° 7: A nivel de actividades de revegetación falta detallar las plantas que emplearán en este aspecto, se recomienda el uso de especies nativas y propias de la zona; además, de tener en cuenta lo indicando 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.



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"

Respuesta: La titular declara que en el Plan de Revegetación del EVAP (Ítem 8.2.5. Programa de Revegetación) del Proyecto "Recuperación y mejoramiento del camino vecinal entre las localidades de MURI-COCA-LLACLLA, distrito de Abelardo Pardo Lezameta-Bolognesi-Ancash" se propone utilizar especies de la familia Poaceae en asociación a especies de la familia Fabaceae. Refiere, además, que de acuerdo a diversas fuentes bibliográficas consultada, esta asociación de familias es la más utilizada para el control de erosión y protección de suelos. Con base en lo indicado anteriormente y a las especies propias de la región mencionadas en el apartado de línea base biológica del EVAP, se han propuesto las siguientes especies: *Stipa ichu*, *ErythrinaeEdulis* y *Phaseolus vulgaris*.

Agregando que, si la caracterización de especies a realizarse en las áreas de desbroce antes de la ejecución del proyecto revela especies adicionales de las familias antes mencionadas, el especialista ambiental podrá considerarlas dentro del plan de revegetación.

Conclusión: Observación absuelta.

Observación N° 8: En el presente estudio se han encontrado errores que no guardan relación con el proyecto:

8.i) En la página 81 (ítem 4.1.2 de la EVAP) se menciona un nombre de distrito diferente al que abarca el área de influencia del proyecto.

Respuesta: La titular indica que se corrige del EVAP, y se retira el distrito del Surquillo.

Conclusión: Observación absuelta.

8.ii) Dentro de fauna silvestre menciona al D.S. N° 043-2006-AG como normativa nacional de este grupo.

Respuesta: La titular indica que se corrige del EVAP, y no se menciona al D.S. N° 043-2006-AG como normativa nacional dentro de fauna silvestre.

Conclusión: Observación absuelta.

III) CONCLUSIÓN

De un total de dieciocho (18) observaciones formuladas por la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre a la solicitud de clasificación del Proyecto "Recuperación y Mejoramiento del Camino Vecinal entre las localidades de Muri – Coca – Laclla, distrito de Abelardo Pardo Lezameta – Bolognesi – Ancash", dos (02) no han sido absueltas.

IV) RECOMENDACIÓN

- Remitir el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE para su conocimiento y fines pertinentes.

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

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"

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

Atentamente,

Ing. Carmen Marcela Osorio Pérez
Especialista Forestal y Ambiental
Dirección de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Blga. 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 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,

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

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR



Ing. Karina Santti Sánchez
Directora (e)
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio de Fauna Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Adj. Expediente
DGSPFFS/DGSPFS-DGSPF

CUT: 00056477-2018