



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13483572824925

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

FIRMADO POR:

ORTIZ LARA Merly Isabel
FAU 20556097055 soft

GASCO TAFUR Vania FAU
20556097055 soft

CCALLO ZAPANA Rufino
FAU 20556097055 soft

FLORES TORRES Diana
Andrea FAU 20556097055
soft

WHITTEMBURY
NAVARRETE Andrea FAU
20556097055 soft

ARANIBAR PAREJA
Emperatriz FAU
20556097055 soft

MENDOZA COLCHADO
Rosa Evelyn FAU
20556097055 soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

INFORME N° 00777-2022-SENACE-PE/DEIN

A

: PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

DE

: ROSA EVELYN MENDOZA COLCHADO

Líder de Proyectos

EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA

Especialista en Sistema de Información Geográfica I

ANDREA WHITTEMBURY NAVARRETE

Profesional Titulado en Ingeniería Ambiental Nivel II

DIANA ANDREA FLORES TORRES

Profesional Titulado en Sociología Nivel II

RUFINO CCALLO ZAPANA

Profesional Titulado en Ingeniería Eléctrica Nivel II

VANIA GASCO TAFUR

Profesional Titulado en Biología Nivel II

MERLY ISABEL ORTIZ LARA

Profesional Titulado en Derecho y Ciencias Políticas Nivel II

ASUNTO

: Evaluación de la solicitud de clasificación del Proyecto
"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros
a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas
alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo,
departamento de La Libertad", presentado por el Programa
Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de
Transportes y Comunicaciones

REFERENCIA

: Trámite T-CLS-00082-2022 (28.03.2022)

FECHA

: San Isidro, 12 de agosto de 2022

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, a fin de informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 28 de marzo de 2022, el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, **el Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la Solicitud

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

de Clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"* (en adelante, la **Solicitud de Clasificación del Proyecto**), proponiendo la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado y adjunta su propuesta de términos de referencia (**TdR**) y plan de participación ciudadana (**PPC**), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que, el Titular acreditó a la empresa Química & Ecología S.A.C.¹ como la consultora ambiental encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**).

- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00113-2022-SENACE-PE/DEIN², de fecha 01 de abril de 2022, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad descritas en el Informe N° 00316-2022-SENACE-PE/DEIN.
- 1.3 Mediante Documentación complementaria DC-1 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 18 de abril de 2022, el Titular presentó el Oficio N° 0156-2022-MTC/30, adjuntando información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad detalladas en el Informe N° 00316-2022-SENACE-PE/DEIN.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 00135-2022-SENACE-PE/DEIN³, de fecha 20 de abril de 2022, la DEIN Senace admitió a trámite la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en concordancia con los fundamentos expuestos en el Informe N° 00354-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 20 de abril de 2022.
- 1.5 Mediante Oficio N° 00524-2022-SENACE-PE/DEIN⁴, de fecha 22 de abril, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.6 Mediante Oficio N° 00525-2022-SENACE-PE/DEIN⁵, de fecha 22 de abril de 2022, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**), opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.
- 1.7 Mediante Oficio N° 00526-2022-SENACE-PE/DEIN⁶, de fecha 22 de abril de 2022, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas

¹ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa Química & Ecología S.A.C. cuenta con el registro indeterminado N° 217-207-TRA, como consultora ambiental en el subsector Transportes.

² Notificado el 01.04.2022, a las 13: 10 horas, con Registro de Salida N° 39,473.

³ Notificado el 20.04.2022, a las 13: 42 horas, con Registro de Salida N° 40,019.

⁴ Notificado el 28.04.2022, a través Cedula de Notificación N° 02866-2022-SENACE, mediante Ventanilla Única de ANA con el CUT N° 66554-2022.

⁵ Notificado el 28.04.2022, a través Cedula de Notificación N° 02886-2022-SENACE.

⁶ Notificado el 28.04.2022, a través Cedula de Notificación N° 02870-2022-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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

del Ministerio de Cultura (en adelante, **DGPI del MINCU**), opinión técnica a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

- 1.8** Mediante Oficio N° 00542-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de abril de 2022, la DEIN Senace comunicó al Titular la difusión de la Solicitud de Clasificación del Proyecto en el portal web institucional www.senace.gob.pe. Asimismo, con el objetivo de reforzar la difusión, se recomendó al Titular hacer una entrega de la EVAP al Gobierno Regional de La Libertad, a la Municipalidad Distrital de Huanchaco, Municipalidad Distrital de La Esperanza, Municipalidad Distrital de Moche, Municipalidad Distrital de Salaverry, y Municipalidad Distrital de Trujillo, recomendando además difundir la disponibilidad del estudio en las páginas web y/o en las redes sociales oficiales de dichas entidades. Finalmente, se remitió el formato de aviso de presentación de la Solicitud de Clasificación, para su publicación en un diario de circulación regional o local.
- 1.9** Mediante documentación complementaria DC-2 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 04 de mayo de 2022, el Titular presentó el Oficio N° 0171-2022-MTC, por el cual expresó su compromiso de cumplir lo señalado en las recomendaciones de difusión de la EVAP.
- 1.10** Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 19 de mayo de 2022, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0703-2022-ANA-DCERH, emite opinión favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, de acuerdo al Informe Técnico N° 0087-2022-ANA-DCERH/RCYR que adjunta, concluyendo que la Solicitud cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos, al no identificarse posibles impactos a los recursos hídricos, ya que no se contempla abastecimiento de agua de una fuente natural ni vertimiento a un cuerpo de agua
- 1.11** Mediante Oficio N° 00731-2022-SENACE-PE/DEIN⁷, de fecha 24 de mayo de 2022, la DEIN Senace reiteró a la DGPI del MINCU la solicitud de opinión técnica.
- 1.12** Mediante Oficio N° 00732-2022-SENACE-PE/DEIN⁸, de fecha 24 de mayo de 2022, la DEIN Senace reiteró al SERFOR la solicitud de opinión técnica.
- 1.13** Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 26 de mayo de 2022, el Titular presentó el Oficio N° 0211-2022-MTC/30, por el cual presenta evidencias de la difusión de la EVAP.
- 1.14** Mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 27 de mayo de 2022, la DGPI del MINCU remite el Oficio N° 000281-2022-DGPI/MC de opinión técnica, por el cual señala que en el ámbito del proyecto se han identificado a la comunidad campesina de Huanchaco y a la comunidad campesina de Santiago de Cao, las cuales no están identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha. Asimismo, manifiesta que los ámbitos del proyecto

⁷ Notificado el 24.05.2022 a través Cedula de Notificación N° 03570-2022-SENACE.

⁸ Notificado el 25.05.2022 a través Cedula de Notificación N° 03575-2022-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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de Salaverry, Moche, La Esperanza, Trujillo y Huanchaco, en la provincia Trujillo del departamento de La Libertad. Sobre estos distritos no se han identificado localidades indígenas u originarias hasta la fecha. Asimismo, tampoco se han identificado lenguas indígenas u originarias predominantes de acuerdo a la información del Mapa Etnolingüístico del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2021-MC. Adjuntan al referido oficio el Informe N° 000089-2022-DGPI-FAC-MC.

- 1.15** Mediante Auto Directoral N° 00186-2022-SENACE-PE/DEIN⁹, de fecha 02 de junio de 2022, la DEIN Senace requirió al Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al expediente, descritas en los Anexos N° 01, 02, 03 y 05 del Informe N° 00527-2022-SENACE-PE/DEIN, en un plazo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de Ley.
- 1.16** Mediante documentación complementaria DC-6 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 03 de junio de 2022, el Titular remitió las evidencias de la difusión de la EVAP del Proyecto.
- 1.17** Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 15 de junio de 2022, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 249-2022-MTC/30 solicitando la prórroga del plazo para presentar el levantamiento de las observaciones otorgado a través del Auto Directoral N° 00186-2022-SENACE-PE/DEIN.
- 1.18** Mediante Auto Directoral N° 00207-2022-SENACE-PE/DEIN¹⁰, de fecha 16 de junio de 2022, la DEIN Senace concedió al Titular la prórroga del plazo, de conformidad con los fundamentos del Informe N° 00555-2022-SENACE-PE/DEIN.
- 1.19** Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 05 de julio de 2022, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0277-2022-MTC/30 adjuntando documentación complementaria destinada al levantamiento de las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- 1.20** Mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 25 de julio de 2022, el Titular presentó el Oficio N° 029092022-MTC/30 presentando información complementaria destinada al levantamiento de las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del Informe

Evaluar la información presentada por el Titular, con la finalidad de verificar si las observaciones remitidas mediante el Auto Directoral N° 00186-2022-SENACE-

⁹ Notificado al Titular el 02 de junio de 2022 a las 16:33 horas, tal y como consta en el Registro de salida 41,615 del Módulo de Gestión Documental de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – EVA.

¹⁰ Notificado el 16 de junio de 2022, mediante Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental-EVA con registro de salida: 42,045.

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

PE/DEIN contenidas en los Anexos del Informe N° 00527-2022-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas por el Titular a través de la documentación complementaria DC-08 y DC-09 al Trámite T-CLS-00082-2022, con la finalidad de: **i)** asignar, en atención a los criterios de protección ambiental, la categoría correspondiente conforme a las normas del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental¹¹; y aprobar los TdR y el PPC; o, caso contrario, **ii)** desaprobando la solicitud de clasificación del Proyecto, los TdR y el PPC.

2.2. Aspectos normativos

2.2.1 Sobre la autoridad competente

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

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

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones al Senace, determinándose que, a partir del 14 de julio de 2016, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, 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.

2.2.2 Sobre la Solicitud de Clasificación

De conformidad con el artículo 39¹² del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en

¹¹ Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental), II (Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado) o III (Estudio de Impacto Ambiental Detallado).

¹² Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes
"Artículo 39.- Solicitud de Clasificación de Proyectos de Inversión"



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

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 Evaluación Preliminar (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 según corresponda.

En ese contexto, los artículos 6 y 7 de la Ley del SEIA¹³, 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 - EVAP (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 correcciones pertinentes); así como, una propuesta de clasificación y de Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental que se propone, de ser el caso.

En atención a ello, de conformidad con el artículo 8 de la Ley del SEIA, la autoridad competente, 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 Términos de Referencia propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

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, deberán tramitar ante el SENACE el procedimiento de clasificación, mediante Evaluación Preliminar (EVAP) en el marco de la Ley del SEIA y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los términos de referencia según corresponda. (...)."

¹³ **Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**

"Artículo 6.- Procedimiento para la certificación ambiental"

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

- 1. Presentación de la solicitud;*
- 2. Clasificación de la acción;*
- 3. Evaluación del instrumento de gestión ambiental;*
- 4. Resolución; y,*
- 5. Seguimiento y control".*

"Artículo 7.- Contenido de la solicitud de certificación ambiental"

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

a) Una evaluación preliminar con la siguiente información:

a.1 Las características de la acción que se proyecta ejecutar;
a.2 Los antecedentes de los aspectos ambientales que conforman el área de influencia de la misma;

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

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

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

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

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

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



Para tal fin, de conformidad con el artículo 41¹⁴ del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **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, la descripción del proyecto, los aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico; así como, la descripción de los posibles impactos ambientales y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o corrección, entre otros), 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, de acuerdo con el artículo 41 del RPAST¹⁵, se 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 aprobarán los TdR correspondientes.

2.3. Requisitos de la Solicitud de Clasificación del Proyecto

De conformidad con el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, se advierte que el Titular cumplió con los requisitos de presentación de la Solicitud de Clasificación, proponiendo para tales efectos, la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.

2.4. Difusión de la EVAP

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 41 y el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular presentó la solicitud de clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"*.

¹⁴ Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, aprueban el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
"Artículo 41.- Solicitud de Clasificación"
El titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente y debe contener, además de los requisitos previstos en el artículo 113 de la Ley N° 27444, como mínimo lo siguiente: (...)."

¹⁵ Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes
"Artículo 41.- Del resultado de la Clasificación"
(...)
Si se aprueba la clasificación del proyecto como Categoría I, se aprobará asimismo la Declaración de Impacto Ambiental, constituyendo la resolución de aprobación la Certificación Ambiental del proyecto.
Si se aprueba la clasificación del proyecto como Categorías II o III, se aprobarán también los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-d o EIA-sd, precisándose en éstos a las entidades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.
(...).".

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

Asimismo, en el marco de lo establecido en el artículo 42¹⁶ del mencionado Reglamento, la DEIN Senace procedió a la difusión de la solicitud de clasificación a través del portal web institucional <https://www.gob.pe/senace>, para que los interesados y ciudadanía en general remitan sus aportes, comentarios y observaciones al correo electrónico participacionciudadana@senace.gob.pe.

De igual modo, de acuerdo a los artículos 68¹⁷ y 70¹⁸ del mismo Reglamento, la DEIN Senace mediante Oficio N° 00542-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de abril de 2022, solicitó al Titular publicar la EVAP, en su portal web y hacer la entrega de una (01) copia de la misma (a través de un medio electrónico) al Gobierno Regional de La Libertad, a las Municipalidades distritales de Huanchaco, La Esperanza, Moche, Salaverry y Trujillo; y difundir y coordinar la disponibilidad del estudio en las redes sociales virtuales y/o página web de las entidades mencionadas. Además, con el citado Oficio, se remitió el formato de aviso de presentación de la Solicitud de Clasificación, para su publicación en un diario de circulación regional o local.

Mediante la documentación complementaria DC-2 al Trámite T-CLS-00082-2022, el Titular ingresó el Oficio N° 0171-2022-MTC/30, en la cual, manifiesta su compromiso de cumplir lo señalado en el Oficio N° 00542-2022-SENACE-PE/DEIN.

Mediante la documentación complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 26 de mayo de 2022, el Titular presentó el Oficio N° 0211-2022-MTC/30, por el cual presenta evidencias de la difusión de la EVAP.

Cabe precisar que, en el periodo otorgado para la remisión de aportes, comentarios, sugerencias u observaciones de la sociedad civil y de las instituciones, así como en el plazo de la presente evaluación, no se han recibido los mismos.

¹⁶ **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, aprueban el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**

"Artículo 42.- Difusión del estudio ambiental"

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

¹⁷ **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, aprueban el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**

"Artículo 68.- De la participación ciudadana"

(...)

El proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, el EIA-sd, el EIA-d y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se registrará supletoriamente por la Ley N° 28611, por el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM y demás normas complementarias."

¹⁸ **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, aprueban el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**

"Artículo 70.- Mecanismos de participación ciudadana"

Los mecanismos de participación ciudadana constituyen instrumentos para la difusión de información y la generación de espacios para la formulación de opiniones, observaciones, sugerencias, comentarios y otros aportes orientados a mejorar los procesos de toma de decisiones respecto de los estudios ambientales de proyectos de inversión y de políticas, planes y programas de entidades públicas.

(...)"

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

2.5. Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

El Proyecto *"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal norte – sur y rutas alimentadoras en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de la Libertad"*, de acuerdo con el Banco de Inversiones del Invierte.pe, tiene las siguientes características:

Cuadro N° 1. Estado actual del PIP

Fecha de aprobación	16/06/2022
Código Único	2392264
Estado	Viable
Situación	Activo
Monto Viable /aprobado	S/ 557 856 686,69
Monto actualizado	S/ 557 856 686,69
Unidad Formuladora	UF Dirección de Gestión de Inversiones de Promovilidad
Unidad Ejecutora ¹⁹	UEI Dirección Ejecutiva de Promovilidad

Fuente: Consultado el 4/07/2022 en <http://ofi5.mef.gob.pe/invierte/consultapublica/consultainversiones>

2.6. Responsable de la Elaboración de la Evaluación Preliminar – EVAP²⁰

La Clasificación del Proyecto se realizó mediante la revisión de la información presentada por el Titular Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible (Promovilidad). Este EVAP ha sido elaborada por la empresa consultora Química & Ecología S.A.C.²¹, la misma que se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2. Relación de profesionales responsables del estudio

Nombre de Profesionales	Profesión	Registro
Alan Eduardo, Mayuntupa Inocente	Ingeniero ambiental	CIP N° 106079
María Ángeles Pardes	Socióloga	CSP N° 3536
Jorge Luis Espettia Guevara*	Ingeniero civil	CIP N° 83002

Fuente: Expediente de la EVAP T-CLS-00082-2022

2.7. Descripción del Proyecto

El Proyecto contempla la implementación de un corredor troncal (BRT) de 11,18 km y tres rutas alimentadoras: Alimentador 01 (BRS-A1 de 5,5km), Alimentador 02 (BRS-A2 de 4,5km) y Alimentador 03 (BRS-A3 de 8,1km).

El corredor troncal BRT tendrá carril exclusivo con pavimento rígido y 18 estaciones cerradas (incluidas los dos terminales norte y sur).

¹⁹ Información reportada en el Formato N° 08-A "Registros en la Fase de Ejecución", a la cual se accedió a través del Aplicativo SSI,

²⁰ De acuerdo a lo establecido en el Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la Clasificación de Proyectos de Inversión.

²¹ La empresa consultora Química & Ecología S.A.C., cuenta con inscripción vigente en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales con número de registro 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Las tres (03) rutas alimentadoras tendrán un servicio sin carril exclusivo con pavimento flexible de asfalto en caliente y con un total de 17 paraderos básicos de estructura metálica con su respectiva banca.

Asimismo, se implementarán los terminales norte y sur respectivamente, en el interior del terminal norte estarán emplazados las oficinas administrativas, garita de control, cocina y comedor, ambientes de apoyo y vestidor, talleres, gasocentro, cuarto eléctrico y cuarto de bombas; en el terminal sur se consideró la implementación de una edificación con ambientes de apoyo y vestidor, garita de control y cuarto eléctrico.

2.7.1 Ubicación

El Proyecto se ubica en los distritos de Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry, en la provincia de Trujillo, en el departamento de La Libertad.

En la Figura N° 1 se presenta la ubicación del Proyecto y sus componentes principales.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

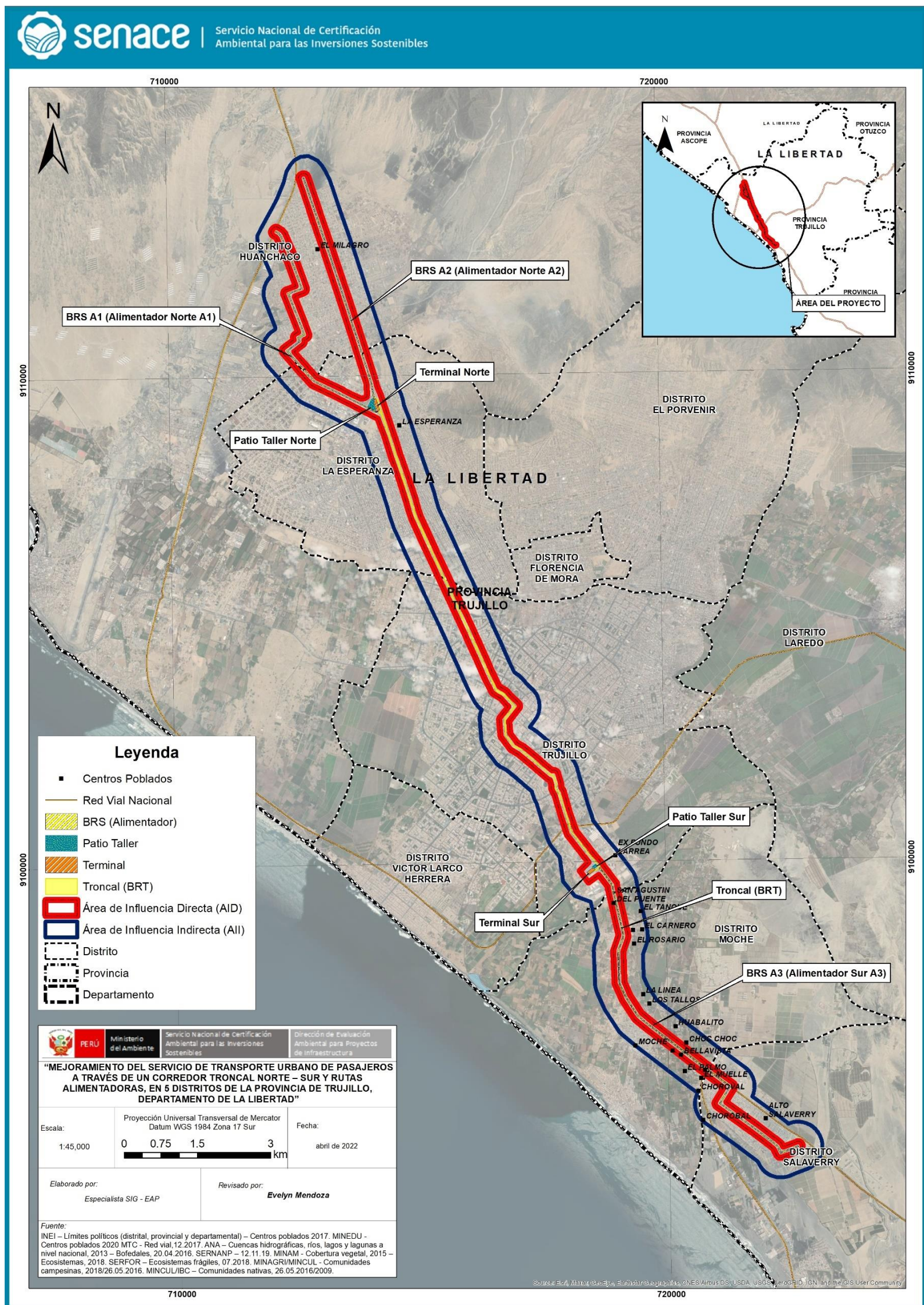
Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamental) – Centros poblados 2017. MINEDU - centros poblados 2020 MTC – Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL - Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016. MINCUL/IBC – Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.

2.7.2 Situación legal

El Titular señaló que el terreno para el terminal norte y patio-taller norte, es de propiedad del Gobierno Regional de La Libertad, dicha parcela mide aproximadamente 16 959,48m².

2.7.3 Vías de acceso

Desde la ciudad de Lima se puede llegar a la ciudad de Trujillo vía área en una hora o vía terrestre en 6 horas.

2.7.4 Características técnicas actuales de la vía

El trazo del Proyecto del corredor troncal norte-sur (BRT) y rutas alimentadoras (BRS A1, BRS A2 y BRS A3), en la actualidad se encuentran emplazadas en la Av. José Condorcanqui, Av. Nicolas de Piérola, Av. Mansiche, Av. España Oeste, Av. 28 de Julio, Av. Moche, Av. La Marina y la Panamericana norte; en el siguiente cuadro se describe las vías existentes por rutas.

Cuadro N° 3. Características actuales de las vías existentes

Rutas	Longitud (km)	Situación actual de la vía
Troncal (BRT)	11,18	11,18 km de Pavimento Flexible
Alimentador 1 (BRS A1)	5,5	1 km pavimento flexible regular estado y 4,5 km terreno natural
Alimentador 2 (BRS A2)	4,5	4.5 km de pavimento flexible regular estado
Alimentador 3 (BRS A3)	8,1	5,6 km de pavimento en buen estado (concesión) y 2,51 km de pavimento de regular estado.

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

2.7.5 Características proyectadas de la vía troncal

El Titular presentó las características de la vía proyectada de acuerdo con el siguiente detalle:

Cuadro N° 4. Pavimento a diseñar según ruta del Proyecto

Rutas	Longitud (km)	Pavimento proyectado	Proyectado
Troncal (BRT)	11,18	Rígido	Implementación del corredor Norte - Sur
Alimentador 1 (BRS A1)	5,5	Flexible	1 km de recapeo con carpeta asfáltica en caliente con espesor de 5 cm. 4,5 conformación de estructura de pavimento de 20 cm base con 8 cm de carpeta asfáltica.
Alimentador 2 (BRS A2)	4,5	Flexible	4,5 km de recapeo con carpeta asfáltica en caliente con espesor de 5 cm.
Alimentador 3 (BRS A3)	8,1	Flexible	5,6 km de pavimento en mantenimiento a cargo de la concesionaria. 2,5 km de pavimento de regular estado.

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

A continuación, se presenta el cuadro con el resumen de parámetros principales del trazado de troncal (BRT):

**Cuadro N° 5. Parámetros de diseño para el trazado de la troncal (BRT)**

Parámetros	Valor
Tipo de material móvil	Bus articulado (BA-1) 18 m de largo.
Velocidad de diseño	40km/h.
Velocidad comercial	15-20 km/h.
Longitud total	11,18 km.
Estaciones cerradas	16
Terminales Norte y Sur	2
Distancia media entre estaciones	690 m
Tiempo de parada en estación	25 s - 50 s
Longitud y ancho de paradas	80 -110 m / 3,5 m (según demanda y tipología).
Sección vial	- 11,50m (2 Carriles +1 berma central de 3,5) - 9,80m (2 Carriles +2 bermas laterales de 1,40) - 7,00m (2 Carriles) - 3,50m (1 Carril)
Radio de giro mínimo	15 m

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Vehículo tipo de diseño

El Titular consideró los siguientes valores para la flota vehicular de buses articulados "Ómnibus articulado -BA-1" según el Manual de Diseño de Carreteras- Diseño Geométrico DG-2018:

Longitud: 18 m

Anchura: 2,55 m

Altura del suelo: 0,90 m

2.7.6 Etapas del Proyecto

El siguiente cuadro presenta las actividades del Proyecto por cada etapa.

Cuadro N° 6. Etapas del Proyecto

Etapa	Actividades
Planificación	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias
	Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial
	Instalación de Áreas provisionales
Construcción	Infraestructura vial corredor norte
	Vías para alimentadoras
	Infraestructura vial corredor centro
	Infraestructura vial corredor sur
	Vías para alimentadoras
	Material rodante
	Semaforización (incluye centro de control)
	Recaudo
	Puertas de andén
	Red de transmisión
	Circuito cerrado de televisión
	Sistema de ayuda a la explotación
	Megafonía
	Telefonía
	Sistema de información al viajero



Etapa	Actividades
	Equipamiento para los patios taller
	Interface obra civil - componente tecnológico
	Estación tipo 1 BRT (2 unidades)
	Estación tipo 2 BRT (1 unidad)
	Estación tipo 3 BRT (13 unidades)
	Terminal norte
	Patio norte
	Terminal sur
	Patio sur
	Construcción del Gasocentro
Cierre de obra	Retiro de maquinarias y equipos
	Apertura de vías que habían sido desviadas
	Limpieza final y riego de las áreas de Trabajo.
Operación y mantenimiento	Puesta en funcionamiento del sistema de transporte
	Contratación de mano de obra local
	Funcionamiento de gasocentro (Recepción, Almacenamiento y Despacho)
	Reparación, mantenimiento y reposición de buses u otras maquinarias
	Mantenimientos periódicos de las vías y edificaciones
	Mantenimiento a las instalaciones del gasocentro
	Puesta en funcionamiento del sistema de transporte

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

2.7.7 Descripción de la infraestructura del servicio

a. Diseño de pavimento

El Titular considero tres (03) tipos de pavimento:

Pavimento rígido para la vía troncal BRT.

Pavimento flexible para las vías alimentadoras A1, A2 y A3.

b. Diseño de Estaciones

El Titular considero lo siguientes paraderos, según el tipo de la vía a implementarse.

El corredor norte -sur (BRT) con 16 estaciones cerradas distribuidas en los 11,18 km y dos (02) terminales.

El alimentador norte A1 (BRS A1) con seis (06) paraderos distribuidos en 5,5 km.

El alimentador norte A2 (BRS A2) con cuatro (04) paraderos distribuidos en 4,5 km.

El alimentador sur A3 (BRS A3) con siete (07) paraderos distribuidos en 8,1 km.

c. Diseño de Terminales

El Titular consideró la implementación de dos (02) terminales.

Terminal norte:

Área asignada de 16 959,48m²

Para BRT, consideró implementar un andén bidireccional de 194,60 m y ancho de 12 m, con espacio de adelantamiento de 5m.



Para SITT, consideró implementar un andén bidireccional de 136,49 m y ancho de 12 m, con espacio de adelantamiento de 5m.

SSHH, oficina de administración, cuarto eléctrico y garita de control.

Terminal sur:

Área asignada de 10 835,36m²

Para BRT, consideró implementar un andén bidireccional de 81 m y ancho de 12 m, con espacio de adelantamiento de 5m; asimismo contempló la construcción de 8 tiendas comerciales para los pasajeros.

Para SITT, consideró implementar un andén bidireccional de 99,26 m y ancho de 8 m, con espacio de adelantamiento de 5m.

SSHH, oficina de administración y garita de control.

d. Diseño de Patio de Taller

El Titular consideró la implementación de dos (02) patios taller.

Patio taller norte:

Área asignada de 25 405,80m²

Se ha considerado la edificación de oficinas de administración, garita de control, cocina y comedor, apoyo y vestidor, talleres, gasocentro, cuarto eléctrico y cuarto de bombas.

Patio taller sur:

Área asignada de 6016,20m²

Se ha considerado la edificación de oficinas de apoyo y vestidor, garita de control y cuarto eléctrico.

e. Diseño de intersecciones

El diseño de las intersecciones en el corredor vial, esta agrupado en tres (03) tramos norte, centro y sur con 62, 19 y 14 intersecciones respectivamente.

Para efectos de un sistema de semaforización óptima se consideró 26, 12 y 8 intersecciones semaforizados a fin de agilizar la fluidez del tráfico vehicular.

f. Accesos a las estaciones

El ingreso a las estaciones será por medio de accesos peatonales semaforizados, para asegurar el cruce del peatón con total seguridad. El diseño vial será mediante veredas hacia la entrada de las estaciones.

El acceso al terminal Norte se hará desde la vereda este, a través de pases peatonales semaforizadas y desde la vereda Hospital Madre de la Puerta.

El ingreso al terminal Sur se hará desde la calle Nicolini por medio de accesos peatonales y una prolongación del acceso para conectarse al hall del Terrapuerto para facilitar el trasbordo.



g. Iluminación de la vía Troncal y de las estaciones

El sistema de iluminación actual será reemplazado por nuevo sistema de iluminación con tecnología LED, con 174 postes en la berma central con una separación promedio de 35 m. Asimismo, se considera la iluminación de los dos (02) terminantes y los dos (02) patios talleres.

2.7.8 Descripción de las vías de acceso

a. Tramo Norte

- Av. Condorcanqui y Nicolas de Piérola: Son las avenidas más anchas de todos los ejes viales del corredor, por eso se decidió implementar la plataforma y las estaciones de BRT al eje de las vías, uniformizando una berma central de 3.50 metros.

b. Tramo Centro

- Av. Mansiche, España y 28 de Julio: Un cambio fundamental se dará en la Av. España entre las Av. Mansiche y Pedro Muñoz a fin de establecer toda la sección vial para la implementación de carriles segregados, dado que estas dos cuadras son un punto en común con el futuro corredor de dirección Este Oeste que conecta los distritos de Víctor Larco Herrera, Trujillo y El porvenir.

c. Tramo Sur

- Av. Moche: Se propone acondicionar la plataforma a dos sentidos reduciendo la avenida a un solo carril en sentido Norte-Sur. El BRT se ubica en el costado oeste de la calle.
- Av. La Marina: Se propone el mejoramiento de veredas y plantado de árboles. Se ubica la plataforma BRT al lado Oeste, y se reduce a dos carriles en un sentido N-S de tráfico general.
- Panamericana norte: Se propone un cambio del eje de la vía siendo hoy la pista no ubicada al eje del espacio entre límites de construcción, y se propone la reconfiguración de la vía.

d. Intersecciones

Se ha encontrado en varias intersecciones a lo largo de recorrido de la vía infraestructura peatonal obstruida por el comercio ambulatorio, lo cual interfiere con el tránsito de los peatones al disminuir el ancho de las veredas. Se propone mejorar el diseño de las intersecciones para una mejor transitabilidad de los peatones.

e. Veredas y rampas

En la extensión de la vía las veredas se encuentran deterioradas y por la topografía del terreno no cumplen con el RNE. Se propone un diseño acorde a las especificaciones de la RNE²²

Para los peatones con discapacidad, se implementarán las rampas con pendientes máximas de 12% para pasar de un nivel a otro siendo estas con un ancho no menor a 1,20 m conforme las especificaciones del RNE.

f. Cruceos peatonales

En los cruceos peatonales se observa que no presentan una trayectoria continua, limitando el desplazamiento de los peatones y persona con capacidad limitada. Se propone un diseño de cruceos peatonales, acorde a las especificaciones del RNE.

2.7.9 Instalaciones auxiliares del Proyecto

El Proyecto considera la implementación de campamento temporal y patio de máquinas durante la etapa de construcción; asimismo, se utilizarán áreas de terceros autorizados para los diferentes fines.

a. Cantera

De acuerdo con los análisis de calidad de material de canteras, se determinó trabajar con las canteras en uso, pertenecientes a las empresas: Bauner S.A., Lekersa S.A. y Menocucho, quienes realizarán la extracción del material y puesta en obra del mismo, a continuación, se describen los detalles técnicos de cada una de las canteras:

Cuadro N° 7. Características técnicas de las canteras

Característica	Cantera 1	Cantera 2	Cantera3
Área de explotación (m ²)	34 136,46	34 694,77	22 471,32
Volumen Neto (m ³)	118 687,47	109 765,90	50 807,65
Volumen desechable (m ³)	12 181,44	11 264,52	5 215,03
Volumen aprovechable (m ³)	106 508,03	98 492,38	45 592,62

Cantera 1: Empresa de venta de agregados y obras civiles Bauner S.A.

Cantera 2: Empresa Constructora Comercializadora y de Servicio, Lekersa S.A.

Cantera 3: Cantera Aluvial Menocucho (Quebrada Catuay) de sr. Gonzalo Cabada Paz

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

b. Depósito de material excedente (DME)

Se contactarán a las escombreras autorizadas por la Municipalidad Provincial de Trujillo; por lo que no será necesario implementar un DME.

c. Campamento

Se ha previsto la construcción de un (01) campamento para dar soporte a una parte del personal que laborará en el Proyecto, no será utilizado como residencia del personal, todo el personal regresará a sus viviendas terminado la jornada laboral.

²² RNE Reglamento Nacional de edificaciones.

d. Patio de maquinas

Se implementará un patio de máquina, de uso exclusivo de parqueo de máquinas y vehículos.

2.7.10 Recursos por usar en el Proyecto**a. Mano de obra**

El siguiente cuadro presenta la información de la cantidad de mano de obra requerida para la etapa de construcción y operación del Proyecto.

Cuadro N° 8. Personal de obra para la construcción y operación

Personal	Calificación	Origen	Cantidad
Etapas de Construcción			
Operadores de equipos livianos	Calificado	Local	3
Operador de Equipos pesados	Calificado	Local	1
Topógrafo	Calificado	Local	1
Capataces	Calificado	Local	19
Operario	Calificado	Local	95
Oficiales	Calificado	Local	78
Peones	No Calificado	Local	169
Jardineros	Calificado	Local	7
Controlador oficial	Calificado	Local	1
Operarios topógrafos	Calificado	Local	2
Etapas de operación			
Personal administrativo del servicio de transporte	Calificado	Local	16
Personal de operación anual	Calificado	Local	262
Personal administrativo de recaudo anual	Calificado	Local	12
Personal operativo para el recaudo anual	Calificado	Local	54
Personal administrativo y supervisión de contratos de concesión anual	Calificado	Local	20

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

b. Materiales de construcción

Para la construcción de la vía se requiere los siguientes materiales, resumidas en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 9. Materiales para construcción del Proyecto

Materiales	Unidad medida	Cantidad (mes)
Concreto premezclado ($f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$)	m^3	472,74
Concreto premezclado ($f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$)	m^3	220,98
Concreto clase ($f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$)	m^3	2,64
Concreto clase ($f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$)	m^3	44,69
Concreto clase ($f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$)	m^3	8,58
Concreto clase ($f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$)	m^3	5,60
Concreto premezclado t.i $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$	m^3	2210,08
Concreto premezclado $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$	m^3	67,28



Materiales	Unidad medida	Cantidad (mes)
Bisagra metálica	u	866,67
Garrucha	pza	866,67
Tuerca galvanizada de 1/2"	pza	141,33
Relleno elastomerico	gal	1127,50
Perfil de acero 1 1/4" x 1 1/4" x e=3mm	m	2802,22
Tubo cuadrado de acero liviano 3/4"	m	20,42
Plancha de acero LAC 3/16"	pl	3,82
Tubo fierro galvanizado estándar ISO-I 3" x 6.40m x 4 mm	u	61,68
Alambre galvanizado # 16	kg	331,80

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

c. Insumos químicos

Para llevar a cabo las diferentes actividades del Proyecto se requerirán de insumos químicos los cuales se detallan en los siguientes cuadros.

Cuadro N° 10. Insumos químicos- etapa planificación

Insumo químico	Cantidad		Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Thinner	0,71	galón	X				X
Pintura anticorrosiva	0,10	galón	X	X			X
Silicona	0,64	unidad					X
Yeso en bolsas	22,34	bolsa					
Pegamento para tubería pvc	32,32	unidad	X				X
Pintura de	328,88	galón					X

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Cuadro N° 11. Insumos químicos - etapa construcción

Insumo químico	Cantidad		Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Thinner	15,66	galón	X				X
Pintura látex	403,19	galón					X
Pintura esmalte	2,209,93	galón	X	X	X		X
Pintura anticorrosiva	2,23	galón	X	X			X
Pintura imprimante	83,23	galón					X
Asfalto rc-250	78,689,43	galón	X	X	X	X	X
Cemento portland tipo i	16,267,84	bolsa		X			X
Silicona	14	unidad					X
Yeso en bolsas	491,45	bolsa	NP	NP	NP	NP	NP
Pegamento para tubería pvc	711	unidad	X				X
Pintura de tráfico	7,235,36	galón					X
Gasolina	16,877,42	galón	X			X	X

NP: No precisa

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

**Cuadro N° 12. Insumos químicos - etapa de cierre de obra**

Insumo químico	Cantidad		Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Pintura látex	0,76	galón					X
Pintura esmalte	4,19	galón	X	X	X		X
Silicona	1,00	unidad					X
Pintura de tráfico	13,70	galón					X

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Cuadro N° 13. Insumos químicos - etapa de operación y mantenimiento

Insumo químico	Cantidad		Criterio de peligrosidad				
			Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Tóxico
Thinner	148,77	galón	X				X
Pintura látex	3830,31	galón					X
Pintura esmalte	20 994,34	galón	X	X	X		X
Pintura anticorrosiva	21,19	galón	X	X			X
Pintura imprimante	790,69	galón					X
Asfalto rc-250	747 549,59	galón	X	X	X	X	X
Cemento portland tipo i	154 544,48	bolsa		X			X
Silicona	133,00	unidad					X
Yeso en bolsas	4668,78	bolsa	NP	NP	NP	NP	NP
Pegamento para tubería pvc	6754,50	unidad	X				X
Pintura de tráfico	68 735,92	galón					X

NP: No precisa

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Los residuos peligrosos provenientes de los insumos químicos se manejarán teniendo en cuenta la información contenida en las fichas de seguridad MSDS de cada una de ellas. La disposición final de estos residuos será manejada por una EO-RS autorizada encargada de la recolección y transporte hasta su destino final.

El transporte de los insumos será realizado a través de vehículos que cumplan con las especificaciones de seguridad contempladas en los procedimientos y normas sujetos al Decreto Supremo N° 021-2008-MTC.

d. Equipo y maquinaria

El siguiente cuadro presenta la relación de equipos y maquinarias que serán empleados durante las actividades de construcción del Proyecto.

Cuadro N° 14. Requerimiento de máquinas y/o equipos

Maquinaria y/o equipos	Cantidad
Camión volquete de 10 m ³	1



Maquinaria y/o equipos	Cantidad
Camión cisterna 4 x 2 (agua) 122 hp 2,000 gal	1
Camión volquete 12 m3	1
Cargador sobre llantas 125 hp 2.5 yd3	1
Motoniveladora de 125 hp	1
Rodillo neumático autopropulsado 127 hp 8-23 ton	1
Rodillo neumático autopropulsado 81-100hp 5.5-20 ton	1
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135hp 10-12 ton	1
Tractor de orugas de 140-160 hp	1
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	1
Vibrador de concreto 4 hp 1.50"	1
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	1
Compactador vibratorio tipo plancha 4 hp	1
Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11 p3	1
Compresora neumática 335-375 pcm, 90 hp	1
Compresora neumática 76 hp 125-175 pcm	1

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Cabe señalar que los equipos y maquinarias recibirán mantenimiento en talleres autorizados en la ciudad de Trujillo, por lo que no se generarán efluentes en el patio de máquinas.

2.7.11 Servicios para el desarrollo del Proyecto

a. Consumo de agua

El abastecimiento de agua potable para el personal será por bidones de agua de 20 L, cantidad suficiente para satisfacer la demanda, la ubicación de los bidones para el consumo del trabajador será de acuerdo con el avance de los trabajos de la obra.

Se adquirirá agua para uso industrial a la empresa SEDALIB S.A. (Servicio de agua potable y alcantarillado de la Libertad), y el suministro será en camiones cisterna hasta los frentes de obra, para preparación de mezcla de concreto portland, material de base, sub base, así como para riegos para el control de polvo.

La cantidad de agua industrial requerida para la preparación del material de cantera (base y sub base) es de aproximadamente 7800 m³/año y de los riegos de las vías, para control de polvo es de aproximadamente 1400 m³/ año.

b. Consumo de energía

El suministro de energía eléctrica requerida para la ejecución del Proyecto será desde la red pública, administrada por la empresa distribuidora HIDRANDINA, se establecerán puntos de conexión para la etapa de ejecución del proyecto y para la etapa de operación y mantenimiento.

c. Consumo de combustibles

El requerimiento de combustible para las etapas del Proyecto se resume en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 15. Demanda de combustible**

Etapas	Tipo de combustible	Cantidad (galones)
Planificación	Diésel	1 292,65
Construcción	Gasolina	733,29
	Diésel	317 627,59
Cierre de obra	Diésel	839,52
Operación y mantenimiento	Diésel	3185,1
	GNV	14 934,27*

*En m³

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

2.7.12 Generación de residuos sólidos, residuos líquidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.

a. Residuos sólidos

El Titular estimó la generación de los siguientes tipos de residuos para cada una de las etapas del Proyecto, según se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 16. Estimación de residuos a generar para cada etapa

Clasificado	Tipo de Residuo	Estimación por Etapa (Kg)			
		Planificación	Construcción	Cierre de obras	Operación y Mantenimiento
No peligroso	Restos de alimentos	105	2316	53	13 440
	Plásticos	75	1654	38	9600
	Vidrio	90	1985	45	11 520
	Papel y Cartón	60	1324	30	7680
	Excedentes de excavación (material inerte)	135	2978	68	17 280
	Restos de madera, concreto	120	2647	60	15 360
	Excedentes de construcción (material inerte)	271	5956	135	34 560
	Restos de materiales de PVC y metal	135	2978	68	17 280
	Restos de chatarra	105	2316	53	13 440
	Restos maderas	60	1324	30	7680
	Restos de maleza	90	1985	45	11 520
Peligroso	Restos contaminados con asfalto, concreto o pintura	105	2316	53	13 440
	Envases de pintura	60	1324	30	7680
	Españados con disolventes, grasas o combustibles	90	1985	45	11 520

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Los residuos peligrosos provenientes de materiales o sustancias peligrosas se manejarán teniendo en cuenta las fichas de seguridad MSDS de cada una de los insumos químicos.

La recolección, transporte y disposición final se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrados por el MINAM.

**b. Residuos líquidos**

Debido a la implementación del Proyecto se instalarán baños químicos que serán manejados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrados por el MINAM, 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.

El campamento no se utilizará 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.

Asimismo, 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.

Con respecto a la etapa de Operación y Mantenimiento, las terminales, patios talleres y estaciones no implican procesos generadores de efluentes industriales, sólo se generarán aguas residuales domésticas provenientes de los servicios higiénicos, las cuales serán colectadas hacia una red de alcantarillado público.

c. Emisiones atmosféricas

La generación de emisiones atmosféricas se generará debido al uso de maquinaria pesada de combustión interna y la flota de buses articulados (etapa de operación). En el siguiente cuadro se presenta la estimación en función a la cantidad de horas de operación por equipo.

Fuentes fijas:

Se ha identificado para la etapa de construcción

Cuadro N° 17. Emisiones para etapa de construcción

Recurso	Tipo de combustible	Emisión (kg/día)			
		NO _x	CO	SO _x	PM ₁₀
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	Gasolina	146,218	92,516	7,856	9,584
Vibrador de concreto 4 hp 1.50"	Gasolina	13,847	8,761	0,744	0,908
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	Diésel	174,470	37,596	11,538	12,382
Compactador vibratorio tipo plancha 4 hp	Diésel	495,075	106,681	32,739	35,134
Mezcladora de concreto tambor 18 hp 11 p3	Diésel	188,662	40,654	12,476	13,389
Compresora neumática 335-375 pcm, 90 hp	Diésel	14 432,694	3110,013	954,420	1024,256
Compresora neumática 76 hp 125-175 pcm	Diésel	12 902,888	2780,364	853,255	915,689

Fuente: Análisis de precios unitarios – lista de insumo total

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Fuentes móviles:

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"***Cuadro N° 18. Emisiones para etapa planificación**

Recurso	Tipo de combustible	Emisión (kg/día)				
		NO _x	CO	SO _x	PM ₁₀	GOR*
Camión volquete de 10m ³	Diésel	2,1633	3,7643	0,0105	0,1361	0,6422
Camión cisterna 4x2 122HP, 2000 gal.	Diésel	182,2599	143,7152	0,3383	7,5881	23,7552

*Gas orgánico reactivo

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Cuadro N° 19. Emisiones para etapa de construcción

Recurso	Tipo de combustible	Emisión (kg/día)				
		NO _x	CO	SO _x	PM ₁₀	GOR*
Rodillo liso vibratorio 10-12 Ton	Diésel	1768,27	1990,26	3,16	153,86	306,82
Rodillo Neumático 127 HP 8-23 Ton.	Diésel	96,43	108,53	0,17	8,39	16,73
Rodillo Neumático 81-100HP 5,5-20 Ton.	Diésel	560,09	630,41	1,00	48,73	97,18
Tractor sobre orugas 140-160 HP	Diésel	528,37	1318,70	2,40	48,68	168,54
Motoniveladora de 125 HP	Diésel	2318,29	2401,76	4,06	179,58	388,04
Cargador sobre llantas 125 HP 2,5 yd ³	Diésel	558,22	407,23	1,05	20,82	63,89
Camión volquete 10m ³	Diésel	7,12	12,40	0,03	0,45	2,12
Camión volquete 12m ³	Diésel	6372,61	11 088,66	30,85	401,00	1891,90
Camión cisterna 4x2 (agua) 122 HP	Diésel	3464,30	2731,66	6,43	144,23	451,53
Compactador vibratorio tipo plancha 7HP	Diésel	21,15	25,25	0,08	0,96	4,02
Compactador vibratorio tipo plancha 4HP	Diésel	105,00	125,37	0,40	4,79	19,96

*Gas orgánico reactivo

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Cuadro N° 20. Emisiones para etapa de cierre de obra

Recurso	Tipo de combustible	Emisión (kg/día)				
		NO _x	CO	SO _x	PM ₁₀	GOR*
Camión volquete de 10m ³	Diésel	1,3688	2,3818	0,0066	0,0861	0,4064
Camión volquete de 12m ³	Diésel	82,6787	143,8651	0,4002	5,2026	24,5457
Camión cisterna 4x2 122HP, 2000 gal.	Diésel	2,1655	1,7076	0,0040	0,0902	0,2822

*Gas orgánico reactivo

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Cuadro N° 21. Emisiones para etapa de operación y mantenimiento

Recurso	Tipo de combustible	Emisión (kg/día)				
		NO _x	CO	SO _x	PM ₁₀	GOR*
Camión cisterna 4x2 122HP, 2000 gal.	Diésel	460,32	362,97	0,85	19,16	60,00
Toda la flota de Buses de Gas Natural	GNV	7185,74	2438,96	0,00	340,93	ND

*Gas orgánico reactivo

ND: No hay datos para este equipo según la metodología utilizada

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

d. Nivel de ruido

El Titular señaló que la generación de ruido se dará por el uso de las maquinarias y equipos empleados para las actividades del Proyecto.

Cuadro N° 22. Estimación nivel ruido etapa planificación y cierre obra

Equipos y/o maquinaria	Nivel (dBA)
Camión volquete 15m ³	75 / cabina – 118,2
Camión cisterna 6x4 (agua) 5 000 gl	80 / cabina – 99,8

Fuente: Manual "Transit Noise and Vibration Impact Assessment", Sr. Harris Miller & Hanson Inc

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

Equipos y/o maquinaria	Nivel (dBA)

Chapter 12: Noise and Vibration during Construction.

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Cuadro N° 23. Estimación nivel ruido etapa construcción

Fuente	Nivel (dB)
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 10-12 ton	79 /cabina
Rodillo Neumático	85
Tractor sobre orugas D6TXL 190-220 hp	85
Motoniveladora de 140 K de 145-220 HP	85
Cargador sobre llantas 125-155 hp 3 yd3	80
Camión volquete 15m3	75 / cabina – 118,2
Camión cisterna 6x4 (agua) 5 000 gl	80 / cabina – 99,8
Excavadora sobre orugas 115-165 hp	85
Mezcladora 11p3	85
Mezcladora de concreto de 9-11p3	85
Motobomba 9-13 hp 4"	77
Compresora neumática 185 -375 CFM, 197 HP	85
Compactador vibratorio tipo plancha 7-9 hp	82
Vibrador de concreto 4 hp 1"	76
Martillo neumático de 25 kg	80
Mezcladora concreto tambor 18HP 11P3	85
Motosierra	76
Generador eléctrico	82

Fuente: Manual "Transit Noise and Vibration Impact Assessment", Sr. Harris Miller & Hanson Inc Chapter 12: Noise and Vibration during Construction.

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Cuadro N° 24. Estimación nivel ruido etapa mantenimiento

Equipos y/o maquinaria	Nivel (dBA)
Camión cisterna 6x4 (agua) 5 000 gl	80 / cabina – 99,8

Fuente: Manual "Transit Noise and Vibration Impact Assessment", Sr. Harris Miller & Hanson Inc Chapter 12: Noise and Vibration during Construction.

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

Asimismo, el Titular consideró que el nivel de ruido para la etapa de operación, de los 88 buses articulados no debe superar los 70 dB de presión sonora diurna en ninguna de las estaciones proyectadas.

e. Vibraciones

El Titular señaló que la generación de vibraciones se dará por el uso de las maquinarias y equipos empleados para la etapa de construcción del Proyecto.

Cuadro N° 25. Estimación nivel de vibraciones-etapa de construcción

Recurso	Intensidad (m/s ²)	Duración
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 10-12 ton	2.8	< 2 horas
Tractor sobre orugas D6TXL 190-220 hp	1	< 8 horas
Motoniveladora de 140 K de 145-220 HP	0.2	< 8 horas
Cargador sobre llantas 125-155 hp 3 yd3	1.2	< 8 horas
Camión volquete 15m3	1	< 8 horas
Camión cisterna 6x4 (agua) 5 000 gl	1	< 8 horas



Recurso	Intensidad (m/s ²)	Duración
Mezcladora 11p3	0.7	< 4 horas
Mezcladora de concreto de 9-11p3	0.7	< 4 horas
Motobomba 9-13 hp 4"	ND	ND
Compresora neumática 185 -375 CFM, 197 HP	0.3	< 8 horas
Compactador vibratorio tipo plancha 7-9 hp	3.8	< 4 horas
Vibrador de concreto 4 hp 1"	0.7	< 4 horas
Martillo neumático de 25 kg	12.1	< 4 horas
Mezcladora concreto tambor 18HP 11P3	0.7	< 4 horas
Generador eléctrico	0.3	< 8 horas

Fuente: Ruido y vibraciones en la maquinaria de obra 2012. UNION EUROPEA. FONDO SOCIAL EUROPEO.

Fuente: Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

2.7.13 Tiempo de ejecución del Proyecto

La siguiente tabla presenta los tiempos de ejecución por cada etapa del Proyecto según las actividades contempladas.

Cuadro N° 26. Cronograma del Proyecto

Etapas del Proyecto	Duración
Planificación	1 mes
Construcción	24 meses
Cierre	1 mes
Operación y mantenimiento	20 años

Fuente: Expediente T-CLS-0082-2022

2.7.14 Monto de inversión

El monto estimado de inversión, verificado en el invierte.pe y en el sistema de seguimiento de inversiones, asciende a S/ 557 856 686,69.

2.8. Área de Influencia (AI) del Proyecto

Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-8, DC-9 del Trámite T-CLS-00082-2022, el Titular determinó para el Proyecto, un Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta y un Área de Influencia Social Directa e Indirecta, las cuales se describen a continuación:

2.8.1 Área de Influencia Ambiental

2.8.1.1 Área de Influencia Directa (AID)

Corresponde al medio físico y biológico, donde los posibles impactos ambientales incidirán directamente y con mayor intensidad de forma positiva y/o negativa proveniente de las actividades del proyecto. El Área de Influencia Ambiental Directa (AID) comprende un área de 597.97 ha.

Para la delimitación del AID, el Titular consideró los siguientes criterios:



- Espacios ocupados por componentes principales del proyecto y acceso que se intervengan y utilicen durante la etapa constructiva y operativa del Proyecto. El proyecto se encuentra conformado por diversos componentes; la ruta Troncal (BRT), la Ruta Alimentador 01, Alimentador 02 y Alimentador 03, estas áreas a ocupar formaran parte del área de influencia directa. Cabe señalar que la zona de intervención del proyecto corresponde a las vías de norte a Sur Av. José Gabriel Condorcanqui, Av. Nicolás de Piérola, Av. Mansiche, Avenida España Oeste, Av.28 de Julio, Av. Moche, Av. La Marina, Panamericana Norte.
- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido y emisiones atmosféricas por el desarrollo de las actividades que comprende el proyecto.
- Áreas geográficas proyectadas que pudiesen sufrir impactos directo sobre el suelo y uso del suelo durante las actividades de construcción, así como las actividades a desarrollarse en instalaciones provisionales y vías de acceso.
- Áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento colindantes o cruzadas por la vía proyectada; así como las áreas de conservación regional y municipal e incluso las privadas; así como otros sitios de interés como los humedales establecidos en la Convención Ramsar.
- Zonas de vida
- Flora y formaciones vegetales: En este criterio se consideran las pérdidas de la vegetación como Matorral arbustivo y vegetación ribereña y la afectación de la vegetación como resultado de la ejecución de las actividades del proyecto (movimiento de tierras, excavaciones), estas actividades se realizarán de forma puntual.
- Fauna: En este criterio se consideran las afectaciones que causarán las actividades del proyecto a la fauna local.
- Uso y transitabilidad de las vías.
- Colindancias y distancias de las instalaciones proyectadas en relación con las viviendas, los centros educativos y los centros médicos.
- Asentamientos humanos, centros poblados, caseríos, barrios cuya jurisdicción cruza el corredor vial.
- Interferencias con servicios públicos.
- Protección del patrimonio arqueológico.
- Actividades económicas afectadas durante la ejecución del Proyecto.
- Otros criterios que considere, los cuales deberá estar debidamente sustentado.
- Actividades turísticas

2.8.1.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Corresponde al espacio geográfico y de ecosistemas adyacentes al área del proyecto, donde resultan indirectas y/o con menor intensidad de forma positiva y/o negativa los impactos de las actividades que se realizarán. El Área de Influencia Ambiental Indirecta (AII) comprende un área de 2908.07 Ha.



Para la delimitación del AID, el Titular consideró los siguientes criterios:

- Áreas colindantes con la finalidad de poder tener información que permita realizar evaluaciones posteriores para identificar los cambios indirectos asociados al proyecto. Se considera también el espacio paisajístico, patrimonio cultural y/o sitios arqueológicos, el cual se estima cuenta con un mayor margen de percepción desde las proximidades de los componentes del proyecto.
- Para la presentación del AII, la Entidad Consultora deberá adjuntar un mapa del AII en una escala adecuada, donde señale claramente la ubicación de la vía y de las localidades y centros poblados.

2.8.2 Área de Influencia Social

2.8.2.1 Área de Influencia Social Directa (AISD)

El criterio sobre el cual se ha determinado la delimitación del área de influencia del medio socioeconómico es la conectividad de los espacios político, social y económico.

Los aspectos que fueron analizados y considerados en la delimitación social son:

- La dinámica social, económica y cultural que pueda verse afectada
- directamente por el Proyecto.
- Poblaciones y/o habilitaciones urbanas con posesiones formales y/o informales donde se emplaza el Proyecto.

Por la tanto, el área de influencia social directa son los centros poblados; El Milagro, La esperanza, Trujillo, Ex Fundo Larrea, San Agustín del Puente, El Tanque, La Esperanza, El Carnero, El rosario, La Línea, Los Tallos, Huabalito, Huartaco, Choc Choc, Bellavista, El palmo, Miramar, El Muelle, Choroal, Chorobal y Alto Salaverry.

2.8.2.2 Área de Influencia Social Indirecta (AISI)

Está compuesta por el espacio social donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto. Los aspectos que fueron analizados y considerados en la delimitación social son:

- La dinámica social, económica y cultural que pueda verse afectada indirectamente por el proyecto.
- Las zonas (centros poblados, asentamientos humanos, comunidades asentamientos humanos) colindantes al proyecto.

Por tanto, el área de influencia social indirecta son los distritos de Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry.

2.9 Aspectos del Medio Físico, Biológico, Social, Cultural y Económico



2.9.1 Aspectos del Medio Físico

Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-9 del Trámite T-CLS-00082-2022, el Titular realizó la caracterización del medio físico del área del Proyecto; a continuación, se describen los principales aspectos.

Precisó que empleó dos estaciones meteorológicas²³ la "Estación Trujillo" y la "Estación Casa Grande", considerando principalmente los siguientes criterios de representatividad:

- La estación meteorológica Trujillo, es la más cercana al proyecto, ubicada a una distancia de 5 km, y la estación meteorológica Casa Grande se encuentra a una distancia de 31.84 km.

De acuerdo con el periodo evaluado (2017 – 2021), la E.M Casa Grande registró valores únicamente de velocidad y dirección del viento. La E.M. Trujillo, registró una temperatura máxima media en los meses de verano de 27.12 °C y en los meses de 22.38 °C. Mientras que la temperatura media mínima en los meses de verano es de oscila entre 19.16 °C y en los meses de invierno es de 15.63 °C.

Para el análisis de la precipitación la E.M. Trujillo registró una precipitación máxima de 13.10 mm en el año 2018.

En cuanto a la Humedad Relativa, la E.M. Trujillo registró una Humedad Relativa máxima de 89.06 % (junio a agosto) y una mínima de 87.40 % (diciembre a marzo).

Para el análisis de la dirección y velocidad del viento la E.M. Trujillo, identificó una velocidad media máxima mensual del viento de 5.21 m/s, y una dirección predominante del viento con sentido Nor Este. Mientras que, la Estación Casa Grande registró una velocidad media máxima mensual del viento de 1.07 m/s y una dirección predominante del viento con sentido Nor Este.

Con relación a la calidad de aire y ruido²⁴; para la evaluación de la calidad del aire consideró la evaluación de los parámetros PM₁₀, PM_{2,5}, CO, H₂S, SO₂, NO_x, benceno, arsénico y plomo, en seis (06) estaciones de monitoreo²⁵, verificando que sus concentraciones se encuentran por debajo de los

²³ Las estaciones meteorológicas se localizan en:

- E.M. Trujillo: 722023.55 m E y 9102766.53 m N (UTM WGS-84, zona 17)
- E.M. Casa Grande: 699756.25 m E y 9142879.87 m N (UTM WGS-84, zona 17)

²⁴ Empleó como fuente de información secundaria el "Estudio de Impacto Ambiental Detallado para el proyecto de modernización y desarrollo del terminal portuario multipropósito de Salaverry aprobado con R.D. N°00015-2020-SENACE-PE/DEIN" y el "Informe de monitoreo de la calidad ambiental del aire y parámetros meteorológicos del 20202".

²⁵ Ubicación de Estaciones de monitoreo de aire:

- CA-04: 722399 m E y 9091798 m N (UTM, WGS-84, zona 17).
- CA-05: 720771 m E y 9095378 m N (UTM, WGS-84, zona 17).
- CA-01: 717240 m E y 9102714 m N (UTM, WGS-84, zona 17).
- CA-03: 715824 m E y 9101495 m N (UTM, WGS-84, zona 17).
- CA-04: 715211 m E y 9105161 m N (UTM, WGS-84, zona 17).
- CA-05: 718165 m E y 9101675 m N (UTM, WGS-84, zona 17).



Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aire (D.S. N°003-2017-MINAM); sin embargo, durante la temporada de invierno, en la estación CA-05, se superó ligeramente los valores de los ECA de Aire ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$), con registro de $109.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La estación CA-05 se ubicó en la Av. La Marina (Av. Salaverry), una vía pública por donde transitan autos y camiones.

Asimismo, para la evaluación de la calidad del ruido²⁶, realizó el registro de la calidad de ruido ambiental, considerando dos (02) estaciones de monitoreo; verificando que el nivel de ruido en la zona de evaluación fue menor al valor señalado en el ECA de Ruido (D.S. 085.2003-PCM), vigentes para zona residencial (60dB).

En cuanto al nivel de vibraciones las mediciones identificadas en la circulación de vehículos en la Av. La Marina (Av. Salaverry), realizadas en ambas temporadas (invierno y verano), según la norma de referencia fueron clasificadas como "No molesto".

Respecto a la fisiografía, el Titular utilizó la información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)., clasificando tres (03) unidades fisiográficas: Planicie-Llanura (LI-a) y Valle ondulada (V-a) y Planicie Ondulada a Disectada-Llanura Ondulada (Llo-b).

Para la geología, identificó dos (02) unidades geológicas: Cuaternario holoceno-continental y el Cretaceo Paleog. ton/gd. Más específicamente, la zona de estudio se enclava en el dominio geotectónico Trujillo - Santa, el cual corresponde a la cuenca generada por el río Moche. Dicha cuenca contiene unidades volcánico- sedimentarias que van del Jurásico Superior al Cretáceo Inferior las cuales afloran a lo largo de la costa y partes bajas del flanco andino entre los valles Santa y Moche. Las fallas observadas en esta formación son relativamente pequeñas. Estos rasgos estructurales se han originado por los esfuerzos producidos durante la Orogenia Andina, a la que se han sumado los efectos del ulterior emplazamiento del batolito y el movimiento epigénico de los Andes.

Asimismo, para la descripción geomorfológica²⁷, reconoció tres (3) unidades geomorfológicas: Planicie-Llanura (LI-a), Planicie-Valle ondulada (V-a) y Planicie Ondulada a Disectada-Llanura Ondulada (Llo-b), sin embargo, esta área plana se encuentra al lado de una cadena de montañas, quebradas y terrazas que, durante periodos de "El Niño", pueden arrastrar hasta la zona del proyecto huaicos y corrientes de agua.

En cuanto a la sismicidad, señaló que la zona de emplazamiento del proyecto se ubica en una zona sísmica de nivel 4 (zona de sismicidad muy alta), el valor de aceleración correspondiente en el terreno es de 0.45 para el diseño de

²⁶ Ubicación de Estaciones de monitoreo de ruido:

- R-05: 720725 m E y 9095352 m N (UTM, WGS-84, zona 17)
- R-09: 720874 m E y 9094956m N (UTM, WGS-84, zona 17)

²⁷ Declaró que utilizó la información secundaria disponible en el enlace web <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>



estructuras con altas probabilidades de falla con un 10% de probabilidad de ser excedido en 50 años.

Hidrológicamente, el puente y sus componentes se encuentra ubicados sobre tres (3) cuencas: Intercuenca 137719, Cuenca Moche e Intercuenca 137715. El Proyecto cruza el Río Moche siendo el principal cuerpo de agua en estudio. El referido río pertenece al sistema hidrográfico del Pacífico, tiene sus orígenes en la laguna Grande, sobre los 3,988 m.s.n.m. Su cuenca tiene un área total de drenaje de 2,708 Km² y una longitud de recorrido de 102 Km. aproximadamente, con pendiente promedio de 4 %.

Respecto al suelo²⁸, identificó que el área de influencia del proyecto abarca áreas de Protección - Pastoreo temporal - Cultivos en Limpio, requieren riego. Calidad Agrologica Baja, limitación por suelo, área de Protección (formación asociativa lítica - arena) y áreas de Cultivos en Limpio, Calidad Agrologica Alta - Cultivos Permanentes, Calidad Agrologica Media. Limitación por suelo, requieren riego. En relación a Uso Actual identificó tres (03) unidades: Terrenos Urbanos y/o instalaciones Gubernamentales y Privadas, Tierra con cultivos: Cultivos agrícolas y Matorrales/Cultivos agropecuarios; y Terrenos sin Uso y/o improductivos.

2.9.2 Aspectos del Medio Biológico

Con respecto al medio biológico, y de acuerdo con la información presentada por el Titular, las actividades propuestas para el presente Proyecto se emplazan sobre los tipos de cobertura Desierto costero (Dc), Agricultura costera y andina (Agri) y Área urbana (U) según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal²⁹, y sobre los ecosistemas Desierto costero (Dc), Zona agrícola (Agri) y Zona urbana (Urb) de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas³⁰.

La caracterización biológica se realizó mediante el uso de información secundaria³¹. En ese sentido, para el caso de la flora silvestre se reportaron 20 especies para los tipos de cobertura vegetal Agricultura costera y andina (Agri) y Desierto costero (Dc), mientras que para el tipo de cobertura antrópica Área urbana (U) se reportaron 83 especies. En cuanto a la flora en estado de

²⁸ Según la Zonificación Económica Ecológica del del MINAM.

²⁹ Ministerio del Ambiente (MINAM). 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural - Perú, Lima.

³⁰ Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM. "Aprueban Mapa Nacional de Ecosistemas, la memoria descriptiva y las definiciones conceptuales de los Ecosistemas del Perú".

³¹ Las fuentes de información secundaria empleadas son las siguientes:

- Ángeles Portocarrero, V. (2018). Condiciones turísticas del área de conservación privada Lomas del Cerro Campana, para la práctica del ecoturismo en su modalidad de observación de flora y fauna.
- Pollack, L.; E. Rodríguez; Y. Paredes; J. Gutiérrez & M. Mora. 2018. Aves silvestres asociadas a la flora urbana del distrito de Trujillo, región La Libertad, Perú, 2016-2017. *Arnaldoa* 25(1): 241-272.
- Asmat Fernández, L. F. (2021). Flora etnomedicinal empleada por el poblador del distrito de Moche, Trujillo, La Libertad, 2021.
- Marín Huamán, S. J., & Flores Martín, J. L. (2018). Inventario de la flora etnomedicinal del distrito de Huanchaco, Trujillo, La Libertad, mayo-agosto, 2018.



conservación y amenaza según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG³², *Jacaranda mimosifolia* y *Cedrela odorata* se encuentran como Vulnerable (VU). Con respecto a las referencias internacionales, según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (2021-3)³³, *Araucaria angustifolia* se ubica en la categoría En Peligro Crítico (CR), *Pinus radiata* como En Peligro (EN), mientras que dos (02) especies están incluidas en la categoría Vulnerable (VU) y 35 especies como Preocupación Menor (LC). Por otro lado, tres (03) especies se encuentran incluidas en el apéndice II de la CITES 2021³⁴. Por último, de acuerdo con el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León *et al*, 2006) no se reportaron especies endémicas.

Respecto a la fauna silvestre, se reportaron 47 especies de aves, dos (02) de reptiles y una (01) de mamíferos. Respecto a las aves, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI no se registran especies con categoría de amenaza. Según la lista roja de especies amenazadas de la IUCN (2021), se registraron dos (02) especies categorizadas como Casi amenazadas (NT), mientras que las 45 especies restantes están listadas como Preocupación menor (LC), esta categoría incluye a todas las especies abundantes y de amplia distribución, que no se encuentran bajo amenaza de desaparecer en un futuro próximo, siendo por lo tanto el de menor riesgo. Por último, de acuerdo con la lista de la CITES (2021), no se reportaron especies incluidas en sus apéndices. Además, es importante indicar que no se han reportado especies endémicas de aves.

Con respecto a los mamíferos, la única especie reportada no se ubica en el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, ni en condición de endemismo, así como tampoco está listada en las referencias internacionales.

En lo concerniente a los reptiles, según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, y la CITES (2021), no se lista especies categorizadas. En cuanto a la Lista Roja de la UICN (2021-1), las dos (02) especies registradas se encuentran en la categoría Preocupación menor (LC). Por último, no se reportan especies endémicas.

Finalmente, cabe mencionar que el Proyecto no se superpone con ningún Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA), Área de Conservación Regional (ACR) o Área de Conservación Privada (ACP).

2.9.3 Aspectos del Medio Socioeconómico y Cultural

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica en el departamento de La Libertad, provincia de Trujillo, abarcando los distritos de Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry.

Para la elaboración de la Línea Base Social el Titular utilizó información proveniente de fuentes secundarias: Censos Nacionales 2017: XII de

³² Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

³³ (UICN) Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Lista Roja de Especies Amenazadas.

³⁴ (CITES) Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.



Población, VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), ESCALE, Ministerio de Educación (MINEDU), Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD), Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM y Ministerio de Cultura (MINCUL).

Demografía: la población de los distritos del área de influencia está compuesta predominantemente por varones.

La población de 15 a 59 años concentra el 62.24% de la población, es decir más de la mitad de la población se encuentra en edad de trabajar.

Vivienda: en el área de influencia social directa la predominancia de las paredes es de material noble y adobe, con techos de ladrillo y de tejas. La mayoría cuenta con una o tres habitaciones, las mismas que son utilizadas como dormitorio, almacén, cocina y comedor.

Más del 60% de las viviendas cuentan con servicio de agua y luz dentro de las viviendas.

En promedio el 80% de las viviendas usa el gas licuado de petróleo (GLP) como combustible para la cocina.

Educación: Con respecto a la tasa de analfabetismo en el distrito de Huanchaco es de 9.77%, La Esperanza registra el 9.52%, Trujillo es de 6,01%, Salaverry reporta como tasa de analfabetismo el 10,29% de sus pobladores. El nivel educativo alcanzado por la mayoría de la población es el nivel secundario en promedio es de 38,00%, seguido por la población con primaria con el 30,80% y el nivel con menor porcentaje corresponde a la Maestría /Doctorado con menos de 0.80%.

Salud: existen un total de 97 establecimientos de salud, entre Hospitales, Centros Materno Infantil, Centros de Salud, Clínicas, Policlínicos, Postas Médicas; de los cuales 66% pertenecen al sector Público y 34% al sector no Público; siendo el Ministro de Salud (MINSA) la institución que cuenta con mayor cantidad de establecimientos (50%); y la que brinda mayor atención de salud en consulta externa (44%), en servicios de laboratorio para radiografías y análisis (68%) y servicios de internamiento (56%). En segundo orden está EsSalud que cuenta con 8 establecimientos (3 Hospitales, 3 Centros Médicos y 2 Postas) y los establecimientos privados (10 Clínicas, 5 Centros Médicos).

Economía: En promedio el 23,00% de la Población en edad de Trabajar (PEA) se dedica al Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas. Seguido del 13,77% que representa a Transporte y almacenamiento. El 6,13% se dedica a la enseñanza. El 3,89% a la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. El 7,82% a Actividades de alojamiento y de servicio de comidas. El 10,88% y 10,26% se dedican a la construcción e Industrias manufactureras respectivamente.

Según el ENAHO, La Libertad registra 24.7% de pobreza total, 6.3% de pobreza extrema, 38.3% de vulnerabilidad a la pobreza.



A nivel distrital, según el Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018, la ubicación en el ranking de pobreza monetaria total del distrito de La Esperanza es 1457, de Huanchaco es 1475, de Salaverry es 1485, de Moche es 1647 y, de Trujillo es 1810.

Transporte y comunicaciones: el Titular indica que en el "Informe N°360-202-1 MPT/GTTSV/SGT/OSTR/JASA", de fecha 4 de junio del 2021 la cantidad de empresas registradas en el Servicio de Transporte Público de Personas de la

Provincia de Trujillo son:

- 14 empresas con Ómnibus Urbanos (M3)
- 23 empresas con Camionetas Rurales (M2)
- empresas que realizan Transporte Rural en el distrito de Loredo

Asimismo, precisó que las vías en su mayoría son asfaltadas o afirmadas.

Según en el XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, 2017 realizado por el INEI, se observa que el 91,42% de los hogares cuenta con teléfono celular. Un 20,08% de los hogares cuenta con teléfono fijo. El 31,13% de los hogares cuenta con conexión a Tv. por cable o satelital, finalmente el 33,54% cuenta con conexión a internet.

Patrimonio Cultural: El Titular precisó lo siguiente:

- De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología del Ministerio de Cultura¹⁵, el sitio arqueológico está ubicado en el distrito de Trujillo, provincia de Trujillo a 85 m del AII del proyecto, a 485 del AID respectiva y a aproximadamente 590 m del trazo del proyecto. Está protegida por RDN N° 1826/INC del 30 de noviembre de 2009.
- Sitio arqueológico Huaca Panamá, el sitio arqueológico está ubicado a seis cuadras de la Plaza de Armas de Trujillo y en el AID a aproximadamente 30 m del trazo del proyecto, en un terreno privado de la urbanización Torres Araujo, con aproximadamente mil años de antigüedad. La arquitectura muestra muros perimetrales este y norte. La altura de los muros se eleva a 4.5 m, los mismo que fueron construido con la técnica de tapia. No muestra decoración. Está protegida por RDN N° 1826/INC del 30 de noviembre de 2009 y presenta un área de 2860.16 m² y un perímetro de 214.6 m.
- Paisaje cultural arqueológico Choroval, está ubicado en el distrito de Moche, provincia de Trujillo en el AID del proyecto y a 15 m del trazo del proyecto. Está protegida por RDN, N° 1826/INC del 30 de noviembre de 2009.

2.10 Identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales

Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-9, el Titular presentó el desarrollo del Capítulo 8. *"Descripción de los posibles impactos ambientales"*.

La metodología empleada por el Titular consistió en el cálculo del Índice de significancia o importancia del impacto ambiental (IM), mediante la

metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández – Vítora, (2010), el cual es representado por el cálculo efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

$$IM = N * (3*IN + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado, el Titular determinó el grado de importancia de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponderían a categorías determinadas para los impactos ambientales, tal como se muestra en el siguiente cuadro presentado en la EVAP.

Cuadro N° 27. Niveles de importancia de los impactos

Nivel de Importancia	Rangos Positivos (+)	Rangos Negativos (-)
Leve	≤ 25	≤ 25
Moderado	26 – 50	26 – 50
Severo	51 – 75	51 – 75
Crítico	> 76	> 76

Fuente: DC-8 Trámite T-CLS-00082-2022

Los impactos ambientales identificados para cada actividad de las diferentes etapas del proyecto fueron:

Cuadro N° 28. Impactos identificados por actividad y etapa

Etapas	Actividad	Impactos Ambientales		
		Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
Preliminar	- Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias. - Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial. - Instalación de Áreas provisionales	- Alteración de la calidad de aire por emisión de gaseosas - Incremento de los niveles de ruido - Generación de vibraciones	- Desplazamiento de la fauna silvestre	• Demanda de Bienes y Servicios. • Generación temporal de empleo. • Accidentes de Trabajo y/o enfermedades profesionales. • Afectación a la salud • Poblacional. • Malestar o percepción • Poblacional. • Afectaciones prediales.
Construcción	- Demoliciones - Movimiento de tierras - Obras de pavimentación - Inserción Urbana	Alteración de la calidad de aire por material particulado	- Pérdida de cobertura vegetal (*) - Desplazamiento de la fauna silvestre	• Afectaciones prediales • Malestar o percepción • Poblacional



Etapa	Actividad	Impactos Ambientales		
		Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
	- Señalización - Obras de Jardinería - Muros Armados - Ductos de Comunicación - Arquitectura - Instalaciones eléctricas y de comunicación	- Alteración de la calidad de aire por emisión de gaseosas - Incremento de los niveles de ruido - Incremento de los niveles de vibración - Erosión del suelo. - Alteración de la calidad del suelo. - Alteración del paisaje.		- Afectación a la salud - Poblacional - Riesgo de salud y seguridad Ocupacional - Generación temporal de empleo - Transporte y dinamismo comercial - Perturbación a sitios arqueológicos
Cierre de obra	- Retiro de maquinarias y equipos - Apertura de vías que habían sido desviadas - Limpieza final y riego de las áreas de Trabajo.	- Alteración de la calidad de aire por emisión de gaseosas - Incremento de los niveles de ruido. - Incremento de los niveles de vibración - Alteración del paisaje	-----	- Malestar o percepción Poblacional - Afectación a la salud Poblacional - Riesgo de salud y seguridad Ocupacional - Generación temporal de empleo - Dinamismo comercial - Perturbación a sitios arqueológicos
Operación y mantenimiento	- Puesta en funcionamiento del sistema de transporte - Contratación de mano de obra local - Funcionamiento de gaseocentro (Recepción, Almacenamiento y Despacho) - Reparación, mantenimiento y reposición de buses u otras maquinarias - Mantenimientos periódicos de las vías y edificaciones	- Alteración de la calidad de aire por material particulado - Alteración de la calidad de aire por emisión de gaseosas - Incremento de los niveles de ruido. - Alteración del paisaje	-----	- Malestar o percepción Poblacional - Afectación a la salud Poblacional - Riesgo de salud y seguridad Ocupacional - Generación temporal de empleo - Dinamismo comercial - Perturbación a sitios arqueológicos

Etapa	Actividad	Impactos Ambientales		
		Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
	Mantenimiento a las instalaciones del gaseocentro			
Abandono y Cierre	- Desgasificación y desmontaje - Demolición y remoción - Desinstalación de equipos - Desinstalación de electricidad - Desinstalación de agua - Demolición - Limpieza de residuos sólidos	- Alteración de la calidad de aire por material particulado - Alteración de la calidad de aire por emisión de gaseosas - Incremento de los niveles de ruido - Incremento de los niveles de vibración - Erosión del suelo. - Alteración de la calidad del suelo. - Alteración del paisaje.	-----	-----

Fuente: Información obtenida de la Documentación Complementaria DC-9 del expediente de la EVAP - Capítulo 8: "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales".

(*) Las superficies corresponden a áreas verdes de uso público que resultarían afectadas durante la construcción, las cuales ascienden a 2,8 hectáreas (Tabla 8-52: "Áreas verdes de uso público que resultarían afectadas durante la Construcción" (folio 0657 del capítulo 8. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales").

2.11 Programa de medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales

El Titular presentó, en el Capítulo 9 de la EVAP, propuso preliminarmente medidas, programas y planes que implementará para prevenir, mitigar o corregir los impactos ambientales que pudiera generar el Proyecto en sus etapas de planificación, construcción, cierre de etapa constructiva, y operación y mantenimiento; las mismas que deberán ser detalladas y mejoradas en el IGA correspondiente.

2.12 Plan de seguimiento y control ambiental

En el Capítulo 10 "Plan de seguimiento y control" de la EVAP el Titular estableció los parámetros para el seguimiento de las condiciones de calidad ambiental: aire y niveles de ruido del área de influencia del Proyecto. Cabe señalar, que dicho plan es preliminar y deberá ser complementado en el IGA correspondiente.

En el siguiente cuadro, se presenta un resumen de los monitoreos ambientales que propone el Titular:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Cuadro N° 29. Resumen del Programa de Monitoreo

Factor ambiental	Parámetros	Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17		Frecuencia	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Aire ³⁵	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO, C ₆ H ₆ y O ₃	CA-01	Av. Panamericana Norte - Av. Panamericana I	718609	9099974	Etapas de construcción: Semestral, al inicio de la actividad y durante el mes 7	D.S. N° 003-2017-MINAM
		CA-02	Azotea de la Municipalidad Provincial de Trujillo	717240	9102714		
		CA-03	Av. José Gabriel Condorcanqui	714252	9109568		
Ruido ambiental	LAeqT	RU-01	Av. José Sandoval	712894	9113591		D. S. N° 085-2003-PCM (Horario Diurno)
		RU-02	Villa Poeta - Club UCV	712485	9112376		
		RU-03	Av. 02 - Proyecto especial Chavimochic	714052	9109420		
		RU-04	Av. José Gabriel Condorcanqui	714964	9107161		
		RU-05	Av. Nicolas de Piérola	715646	9105600		
		RU-06	Av. Marsiche	716586	9103509		
		RU-07	Av. 28 de Julio, proxima a la Huaca Panama	717417	9102037		
		RU-08	Av. Panamericana Norte - Av. Nicolini	718648	9099921		
		RU-09	Panamericana Norte	719098	9098677		
		RU-10	Hospital Distrital Walter Cruz Vilca	721547	9094699		

Fuente: DC-8 del Trámite T-CLS-00082-2022



2.13 Plan de Contingencias

El Titular presentó mediante el DC-12 y DC-13 el Capítulo 8: *"Plan de Contingencias"*, estableciendo las siguientes medidas de respuesta (antes, durante y después) ante los siguientes eventos:

- Medidas en caso de sismos
- Medidas en caso de deslizamientos
- Medidas en caso de tormentas eléctricas
- Medidas en caso de incendios
- Medidas en caso de derrames de combustibles y/o sustancias químicas
- Medidas en caso de accidentes laborales y vehiculares
- Medidas en caso de conflictos socioambientales
- Medidas en caso de hallazgos arqueológicos
- Medidas en caso de voladuras por explosivos
- Medidas en caso de inundaciones
- Medidas en caso de movimientos de masa

2.14 Plan de Cierre

El Titular propone acciones para el cierre de las áreas intervenidas por el Proyecto, tanto a lo largo del tramo como las instalaciones auxiliares, las cuales son:

- **Plan de Cierre de Áreas Auxiliares del Proyecto**
 - Medidas de cierre en el campamento y patio de máquinas
 - Medidas de cierre en las canteras

2.15 Presupuesto y cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental

Mediante información complementaria DC-9 al Trámite T-CLS-00082-2021, el Titular señaló que el presupuesto de implementación de las medidas de manejo ambiental y social propuestas ascienden a la suma de S/. 1,100,392.58. Asimismo, presentó un cronograma de implementación de las medidas ambientales propuestas que tendrá una duración de dieciocho (18) meses.

2.5. Evaluación de la subsanación de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-08 y DC-09 T-CLS-00082-2022, de fechas 05 y 25 de julio de 2022, respectivamente; se concluye que las observaciones formuladas en el Informe N° 00527-2022-SENACE-PE/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el **Anexo N° 01** del presente informe.

2.6. Revisión de la Propuesta de clasificación



De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA; y, de la revisión de la EVAP presentada; se puede prever que el Proyecto producirá **impactos ambientales negativos leves**, toda vez que, como resultado de su implementación, podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación:

Cuadro N° 30. Criterios de Protección Ambiental

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
Criterio 1: La protección de la salud pública y de las personas	Las principales actividades consideradas para la ejecución del Proyecto están relacionadas a: movilización de maquinarias y equipos, el movimiento de tierra, voladuras, nivelación, relleno y compactación y transporte de materiales. En tal sentido, dichas actividades podrían generar emisión de gases y material particulado; así como el incremento de los niveles de ruido ambiental; lo cual podría afectar a la salud pública de los pobladores que se encuentran próximos a las áreas donde se realicen las referidas actividades. Sin embargo, considerando que el tiempo de ejecución de las actividades es temporal: cuatro (04) meses, y considerándose principalmente como afectados a los transeúntes que se encuentren por la zona del proyecto, se prevé que dichas afectaciones sean de naturaleza negativa y significancia leve. Por otro lado, generará residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, así como, residuos líquidos domésticos provenientes de los baños portátiles que se ubicarán en la zona del Proyecto; los cuales por sus características constituirían un peligro sanitario para los centros poblados próximos a las áreas donde se manipulen, de presentarse un inadecuado manejo; no obstante, el Titular contempla la gestión de dichos residuos, según lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento; por lo que, se prevé que el impacto sea de naturaleza negativa y significancia leve. Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la protección de la salud pública y de las personas en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia leve.	Negativo leve
Criterio 2: La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes,	El Titular consideró que el Proyecto podría generar impactos negativos a la calidad del aire, debido a las emisiones de material particulado (PM₁₀, PM_{2,5}) y gases de combustión (SO₂, NO₂ y CO); así como, el incremento de niveles de ruido ambiental y vibraciones generados en la etapa preliminar por la ejecución de actividades relacionadas a la movilización de maquinarias y equipos, mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial e instalación de áreas provisionales; luego, en la etapa de construcción por las actividades de demoliciones, movimiento de tierras, obras de pavimentación, instalaciones eléctricas y de comunicación, muros armados, ductos de comunicación,	Negativo moderado



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.	En consecuencia, la ejecución de dichas actividades podría afectar la calidad del aire del área de influencia del Proyecto; no obstante, considerando que la duración de las actividades impactantes es dos (02) años, se prevé que el impacto sería de naturaleza negativa y significancia moderada. Por otro lado, la ejecución de los trabajos por parte del personal de obra podría generar un impacto sobre el suelo por el cambio de uso de uso, alteración de la calidad del suelo, por la construcción de la estación y terminal. Por lo expuesto, se considera, en relación con este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto podrían generar impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia moderada.	
Criterio 3: La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna.	Con relación al componente suelo, se identificó que los impactos están relacionados con el cambio de uso de uso, alteración de la calidad del suelo, por la construcción de la estación y terminal. Estas actividades según la respectiva valoración podrían generar impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia moderada. Con relación al componente agua, no se prevén impactos para este componente. Con relación a los potenciales impactos sobre el medio biológico, se destaca que los componentes del Proyecto se emplazan, en su mayoría, sobre Área urbana (U)³⁵, específicamente, en los distritos de Huanchaco, La Esperanza, Moche, Salaverry y Trujillo, en la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad; por lo tanto, no se han identificado zonas boscosas nativas que pudieran ser afectadas por las actividades del proyecto. Asimismo, se generará una afectación de los recursos naturales correspondientes a la flora y fauna del área urbana, como: la pérdida de cobertura vegetal, referida a la pérdida de áreas verdes urbanas de uso público, y el desplazamiento de la fauna silvestre, específicamente de la ornitofauna urbana; sin embargo, estos impactos serán leves debido a que el área verde urbana que será afectada asciende a 2,8 ha, siendo en su mayoría especies arbóreas y arbustivas exóticas y de uso ornamental. Cabe señalar con respecto a la ocurrencia o presencia de nidos de avifauna que, según información presentada por el Titular, los nidos observados pertenecen a especies de aves de zonas urbanizadas, con alta abundancia y frecuentes en parques, jardines y arbolado de índole urbano³⁶. En este sentido, la significancia de los impactos a la fauna y flora sería leve.	Negativo leve

³⁵ Tabla 5-25: "Área ocupada de cada tipo de cobertura por componente del Proyecto", folio 0274 del capítulo 5. "Caracterización del medio físico, biótico, social, cultural, y económico"; en la cual se observa que la suma del área de los componentes del Proyecto ubicados en la cobertura antrópica Área Urbana (U) asciende a 37.33 hectáreas.

³⁶ Tabla 8-57: "Nidos que podrían ser afectados", folio 0674 del capítulo 8. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales".

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
	Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna, se concluye que la significancia del impacto es leve	
Criterio 4: La protección de áreas naturales protegidas.	El área de influencia del Proyecto no se superpone con ninguna Área Natural Protegida, su Zona de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional, por lo cual el presente criterio no es aplicable.	No aplica
Criterio 5: Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.	Las actividades previstas durante la construcción del proyecto vial, así como la habilitación de componentes generarían los siguientes efectos, características o circunstancias: Con relación a la pérdida de la diversidad biológica, el Titular identificó impactos negativos sobre la flora y fauna, tales como pérdida de cobertura vegetal y desplazamiento de la fauna silvestre. Al respecto, la significancia de estos impactos es leve en los niveles de ecosistemas, especies y genes, toda vez que el proyecto se emplaza sobre Área urbana, seguido en menor proporción, por zonas agrícolas y desierto costero, los cuales se circunscriben a la periferia del área del Proyecto. En este sentido, la vegetación está referida a áreas verdes urbanas de uso público con predominancia de especies de flora herbácea, arbustiva y/o arbórea de uso ornamental, como, por ejemplo, <i>Annona cherimola</i>, <i>Nerium oleander</i>, <i>Phoenix canariensis</i> y <i>Schefflera actinophylla</i>. Cabe señalar que la mayoría de especies de flora identificadas en el área de influencia del proyecto no se encuentra categorizada en la legislación nacional ni en condición de endemismo. En el caso de las especies de fauna, el impacto está referido al desplazamiento de la misma a consecuencia del ruido y las vibraciones, relacionado específicamente con la ornitofauna urbana; sin embargo, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI no se registran especies con categoría de amenaza. Además, es importante indicar que no se han reportado especies endémicas de aves. En este sentido, los impactos identificados son puntuales y de intensidad baja, por lo tanto, de significancia leve. Por lo expuesto, en aplicación del criterio de protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas consideradas como centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural, se concluye que la significancia del impacto es leve.	Negativo leve
Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas.	El proyecto no se superpone a Comunidades Campesinas o Pueblos originarios.	No aplica



Criterio de protección ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto	Tipo de Impacto Ambiental
Criterio 7: La protección de los espacios urbanos	Los componentes y actividades del Proyecto consisten la mejora y ampliación del TRONCAL (BRT), BRS A1 (Alimentador 01), BRS A2 (Alimentador 02) y BRS A3 (Alimentador 03). De acuerdo con el trazo del Proyecto, se identificaron veinte (20) afectaciones prediales; 07 de los cuales son de propiedad del estado a través de Provias Nacionales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), del Gobierno Regional La Libertad, de la Municipalidad Provincial de Trujillo, y de la Municipalidad de Agricultura y Riego. En cuanto a los 13 predios restantes, estos son de propiedad de personas naturales y jurídicas como restaurantes y empresa de transporte. Por lo expuesto, con relación al presente criterio presenta una significancia negativo leve.	Negativo Leve
Criterio 8: La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales	De acuerdo con la información de caracterización del medio socioeconómico y cultural; y de la información oficial del Ministerio de Cultural, en el entorno del Proyecto y su área de influencia se registran elementos arqueológicos como el sitio arqueológico huaca San Nicolás, Paisaje cultural arqueológico Choroval y el Sitio arqueológico Huaca Panamá. Al respecto, el Titular indicó que tramitará los permisos arqueológicos ante la autoridad competente. Cabe precisar, que el Titular indicó que puede descubrirse potenciales restos arqueológicos durante la etapa de ejecución, puesto que el Proyecto se superpone a zonas arqueológicas e históricas de importancia para la región La Libertad. Por lo expuesto, con relación al presente criterio presenta una significancia negativa leve.	Moderado

Fuente: Elaboración propia.

2.7. De la propuesta de los Términos de Referencia (TdR)

El Titular presentó su propuesta de TdR, la misma que establece el contenido mínimo sobre el cual se elaborará el EIA-sd, conteniendo los lineamientos pertinentes para una adecuada descripción del Proyecto, levantamiento de información línea base razonable y representativa, a fin de evaluarse los impactos ambientales e identificar las medidas de manejo ambiental correspondientes. Ver anexo N° 02.

2.8. De la propuesta de Plan de Participación Ciudadana (PPC)

El PPC presentado por el Titular describe los mecanismos de participación ciudadana (obligatorios y complementarios) en su modalidad presencial y no presencial dirigidos a informar y favorecer el diálogo entre el Titular, la población y los grupos de interés del área de influencia, considerando asimismo, la adecuación de los referidos mecanismos en el marco de las disposiciones



contenidas en el artículo 6° del Decreto Legislativo N° 1500³⁷, que se mantienen vigentes, mientras duren las medidas sanitarias impuestas por la Autoridad de Salud a consecuencia del COVID-19³⁸.

Es oportuno mencionar que los mecanismos de participación ciudadana se han enfocado para así garantizar que la población del área de influencia pueda contar con información efectiva y oportuna sobre el Proyecto; además, que las partes involucradas puedan recibir los aportes, sugerencias y comentarios de los ciudadanos durante el proceso de participación ciudadana en las etapas de elaboración y evaluación del EIA-sd del Proyecto.

Cabe precisar, que el PPC está basado en los enfoques de género, interculturalidad y participación promoviendo de esta manera un proceso participativo inclusivo, informado y transparente.

A continuación, se presentan los alcances generales de los mecanismos participativos obligatorios:

a) Para la propuesta de los mecanismos no presenciales, el Titular presentó la siguiente información:

- En cuanto al nivel de educación alcanzado en el AISD, teniendo en consideración los datos del Censo 2017, en todos los distritos se ha alcanzado, mayoritariamente, el nivel secundario, para Huanchaco el 38.09%, para La Esperanza el 36.95%, para el distrito de Trujillo el 28.31%, para Moche el 36.72 % y para Salaverry el 39.62 %.
- Identificó que en la ciudad de Trujillo el promedio de sintonización por hora es de 96510 personas entre las 6:00 am y 08:00 pm, siendo que 14080 personas pertenecen al estrato A/B, mientras que 82430 corresponden al estrato C/D/E.
- Las primeras 10 radios con mayor rating son: Radio Programas del Perú [FM/AM], Exitosa [FM], Nova [FM], Frecuencia 100 [FM], Nueva Q [FM], Panamericana [FM], La Karibeña [FM], La Kalle [FM], Oxígeno [FM], La Inolvidable [FM] y Ritmo Romántica [FM].

³⁷ Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los Proyectos de inversión pública, privada y público-privada ante el impacto del COVID-19

"Artículo 6. Mecanismos de Participación Ciudadana

(...)

6.2. En el marco de lo señalado en el párrafo anterior, los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada Proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine la autoridad competente en la evaluación del plan de participación ciudadana o en su modificación; o por el Titular, previa coordinación con la autoridad ambiental, cuando no sea exigible el plan antes mencionado; considerando: i) que la población pueda contar efectiva y oportunamente con la información del Proyecto de inversión, ii) que el canal de recepción de aportes, sugerencias y comentarios esté disponible durante el periodo que tome la participación ciudadana, iii) que se identifique al ciudadano/a que interviene en el proceso de participación y iv) que este último tenga la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios; cumpliendo las disposiciones contenidas en las normas vigentes. La aplicación de lo dispuesto en el presente artículo se mantiene vigente mientras duren las medidas sanitarias impuestas por la Autoridad de Salud a consecuencia del COVID-19"

³⁸ Dispuestas por el Poder Ejecutivo mediante el Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declaró la emergencia sanitaria a nivel nacional, por el plazo de noventa (90) días calendario debido a la existencia del COVID-19, prorrogado mediante Decretos Supremos N° 020-2020-SA, N° 027-2020-SA, 031-2020-SA, 009-2021-SA, 025-2021-SA, y 003-2022-SA, dictando medidas para prevenir y controlar la propagación de la referida pandemia, hasta el 28 de agosto de 2022.

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

- De acuerdo al Censo del INEI, 2017, se obtuvo los porcentajes de los hogares que cuentan con teléfono celular, internet y televisión. Destaca que casi más del 90 % de hogares cuentan con telefonía celular. Asimismo, según el censo no se precisa el uso de radio sino de equipo de sonido, por lo que no se ha incluido esa información.

En cuanto a los mecanismos presenciales, el Titular indicó como sede para el desarrollo de los Talleres Participativos y Audiencia Pública, el auditorio municipal de cada distrito que conforma el área de influencia social directa (Trujillo, Salaverry, Huanchaco, La Esperanza y Moche). Cabe señalar, que los cinco (05) locales propuestos cumplen con los requisitos de cercanía y acceso a los servicios necesarios para el desarrollo de este tipo de eventos.

En ese sentido, se establecieron en el presente Plan de Participación Ciudadana los siguientes mecanismos, los cuales se presentan en el siguiente cuadro y el detalle se presenta en el Anexo 3:

Cuadro N° 31. Mecanismos de Participación Ciudadana obligatorios No presenciales

Mecanismo	Etapas	Número	Objetivo
Taller Participativo	Antes de la elaboración del EIA-sd.	01	Tendrá como objetivo informar a la población del AI lo siguiente: Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos preliminares del proyecto. Componente ambiental: donde se explicará la manera en la que se recopilará la información para la elaboración de las líneas de base. Se detallará también el contenido del estudio ambiental. Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del proceso de participación ciudadana planteado.
Taller Participativo	Durante la elaboración del EIA-sd.	01	Tendrá como objetivo informar a la población del AI lo siguiente: Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos del proyecto. Componente ambiental: se explicarán los resultados de la línea base física, biológica y social. Se detallará también la Estrategia de manejo ambiental planteada Componente social: se brindará información sobre el Plan de manejo social o su símil, identificando y exponiendo los programas y subprogramas que contiene. Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del estado del

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Mecanismo	Etapas	Número	Objetivo
			proceso de participación ciudadana.
Audiencia Pública	Durante la evaluación del EIA-sd	01	Tendrá como objetivo informar a la población del AI lo siguiente: informar a la población sobre los resultados socioambientales del proyecto, también aclarar dudas y preocupaciones e incorporar opiniones o sugerencias de la población

Cuadro N° 32. Mecanismos de Participación Ciudadana obligatorios presenciales

Mecanismo	Etapas	Número	Objetivo
Taller Participativo	Antes de la elaboración del EIA-sd.	01 ronda de talleres (1 Taller por cada distrito del AID)	Tendrá como objetivo informar a la población del AI lo siguiente: Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos preliminares del proyecto. Componente ambiental: donde se explicará la manera en la que se recopilará la información para la elaboración de las líneas de base. Se detallará también el contenido del estudio ambiental. Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del proceso de participación ciudadana planteado.
Taller Participativo	Durante la elaboración del EIA-sd.	01 ronda de talleres (1 Taller por cada distrito del AID)	Tendrá como objetivo informar a la población del AI lo siguiente: Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos del proyecto. Componente ambiental: se explicarán los resultados de la línea base física, biológica y social. Se detallará también la Estrategia de manejo ambiental planteada Componente social: se brindará información sobre el Plan de manejo social o su símil, identificando y exponiendo los programas y subprogramas que contiene. Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del estado del proceso de participación ciudadana.
Audiencia Pública	Durante la evaluación del EIA-sd	01 ronda de talleres (1 Taller por cada distrito del AID)	Tendrá como objetivo informar a la población del AI lo siguiente: informar a la población sobre los resultados socioambientales del proyecto, también aclarar dudas y preocupaciones e incorporar opiniones o sugerencias de la población



Cuadro N° 33. Mecanismos de Participación Ciudadana complementarios

Mecanismo	Etapas	Número	Objetivo
Encuestas de opinión	Antes y durante la evaluación del EIA -sd	Se realizará en todas las localidades del AISD del Proyecto.	El objetivo de su aplicación es obtener de manera sistemática y ordenada, información sobre una gran variedad de características objetivas y subjetivas de una población. En el caso del presente proyecto, se busca recabar información sobre la percepción de la población con respecto a la ejecución del proyecto
Buzón de sugerencias	Durante las tres etapas del Proceso de participación ciudadana	Se colocará un buzón de sugerencias presencial en cada distrito del AID del Proyecto.	Se propone el mecanismo de Buzón de Sugerencia para que los pobladores de las localidades del AID y AII puedan depositar sus preguntas, dudas o inquietudes y recomendaciones respecto a la información del proyecto y los resultados del estudio ambiental.

Cuadro N° 5: Acceso a la EIA-sd y Resumen Ejecutivo

Mecanismo de difusión	Objetivo del mecanismo	Descripción
Acceso a la EIA-sd y Resumen Ejecutivo (RE)	Acceso del EIA – sd a la población en general.	Como parte del proceso de participación ciudadana y de acuerdo a la normativa vigente la EIA-sd y su Resumen Ejecutivo deberán ser entregados a las instituciones y grupos de interés, con la finalidad de contribuir a la difusión del Proyecto entre la población y autoridades; así como dar a conocer adecuadamente los principales aspectos del estudio ambiental.

III. OPINIONES TÉCNICAS

4.9 Opinión Técnica Vinculante

4.1.1 Autoridad Nacional del Agua (Anexo N° 4)

Mediante Oficio N° 00524-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de abril de 2022, la DEIN Senace solicitó a la ANA opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 19 de mayo de 2022, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0703-2022-ANA-DCERH, emite opinión favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, de acuerdo al Informe Técnico N° 0087-2022-ANA-DCERH/RCYR que adjunta, y por el cual concluye, entre otros, que no se identifican posibles impactos a los recursos hídricos, ya que no se contempla abastecimiento de agua de una

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

fuerza natural ni vertimiento a un cuerpo de agua, y que la solicitud de clasificación del proyecto cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.

4.10 Opinión Técnica No Vinculante

4.2.1 Ministerio de Cultura (Anexo N° 5)

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

Mediante Oficio N° 00526-2022-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de abril de 2022, la DEIN Senace solicitó a la DGPI del MINCU opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en los aspectos de sus competencias.

Posteriormente, mediante Oficio N° 00731-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de mayo de 2022, la DEIN Senace reiteró solicitud de opinión técnica a la DGPI del MINCU, solicitada mediante Oficio N° 00526-2022-SENACE-PE/DEIN.

Finalmente, mediante documentación complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fecha 27 de mayo de 2022, la DGPI del MINCU remite el Oficio N° 000281-2022-DGPI/MC de opinión técnica, por el cual señala que en el ámbito del proyecto se han identificado a la comunidad campesina de Huanchaco y a la comunidad campesina de Santiago de Cao, las cuales no están identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha. Asimismo, manifiesta que los ámbitos del proyecto señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de Salaverry, Moche, La Esperanza, Trujillo y Huanchaco, en la provincia Trujillo del departamento de La Libertad. Sobre estos distritos no se han identificado localidades indígenas u originarias hasta la fecha. Asimismo, tampoco se han identificado lenguas indígenas u originarias predominantes de acuerdo a la información del Mapa Etnolingüístico del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2021-MC. Adjuntan al referido oficio el Informe N° 000089-2022-DGPI-FAC-MC.

4.2.2 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

Mediante Oficio N° 00525-2022-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 22 de abril, la DEIN Senace solicitó al SERFOR opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en los aspectos de sus competencias.

Posteriormente, mediante Oficio N° 00732-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 24 de mayo de 2022, la DEIN Senace reiteró solicitud de opinión técnica al SERFOR, solicitada mediante Oficio N° 00525-2022-SENACE-PE/DEIN.

A la fecha de emisión del presente Informe, el SERFOR no ha remitido la opinión técnica solicitada.

IV. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:



- 4.1 Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el Titular, mediante documentación complementaria DC-08 y DC-9 del Trámite T-CLS-00082-2022, de fechas 05 y 25 de julio de 2022; respectivamente, se tiene que las sesenta y uno (61) observaciones formuladas por la DEIN Senace a la solicitud de clasificación del proyecto descritas en el Anexo 01 del Informe N° 00527-2022-SENACE-PE/DEIN, han sido absueltas en su totalidad tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe; de conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 4.2 La ANA concluyó que la Solicitud cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos, al no identificarse posibles impactos a los recursos hídricos, ya que no se contempla abastecimiento de agua de una fuente natural ni vertimiento a un cuerpo de agua. Con respecto a la DGPI del MINCUL, emitió opinión técnica por la cual indica que en el ámbito del proyecto se ha identificado a la comunidad campesina de Huanchaco y a la comunidad campesina de Santiago de Cao, las cuales no están identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha. Asimismo, manifiesta que los ámbitos del proyecto señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de Salaverry, Moche, La Esperanza, Trujillo y Huanchaco, en la provincia Trujillo del departamento de La Libertad. Sobre estos distritos no se han identificado localidades indígenas u originarias hasta la fecha. Asimismo, tampoco se han identificado lenguas indígenas u originarias predominantes de acuerdo a la información del Mapa Etnolingüístico del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2021-MC.
- 4.3 Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales a generarse en la ejecución del Proyecto y, en atención a los Criterios de protección Ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, corresponde **RATIFICAR** la propuesta de clasificación formulada por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; y, en consecuencia, asignar al Proyecto *"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"* la Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), de conformidad con los fundamentos del presente informe.
- 4.4 Habiéndose evaluado los Términos de Referencia propuestos por el Titular de conformidad con el Anexo N° 6 del presente informe, corresponde **APROBAR** los Términos de Referencia (TdR) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto *"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"*, presentados por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible



del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual se adjunta en el Anexo 06 del presente informe .

- 4.5 Asimismo, luego de evaluado y verificado el cumplimiento de lo establecido en el artículo 14 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental N°27446, el artículo 68 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; en concordancia con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, y de acuerdo a lo señalado en el Anexo N° 03 del presente informe, corresponde **APROBAR** el Plan de Participación Ciudadana (PPC) del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto *“Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad”*, presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual se adjunta en el Anexo 07 del presente informe.
- 4.6 El Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones se encuentra obligado a cumplir con los Términos de Referencia y el Plan de Participación Ciudadana de acuerdo a lo establecido en los Anexos N° 06 y 07, respectivamente, del presente Informe, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto *“Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad”*.
- 4.7 De acuerdo a lo establecido en los artículos 43 y 50 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones debe comunicar el inicio de actividades de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto *“Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad”*, y debe presentar un Plan de Trabajo para la elaboración de la Línea Base, sin perjuicio de otras obligaciones establecidas en el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327 aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.
- 4.8 En atención a las actividades involucradas en la realización del Proyecto, se considera que durante el procedimiento de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto, corresponde solicitar opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, y a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura; sin perjuicio de las consideraciones que la autoridad competente tenga para la evaluación del estudio ambiental.
- 4.9 La ratificación de la propuesta de clasificación y asignación de categoría, la aprobación de los Términos de Referencia y la aprobación del Plan de Participación Ciudadana del Proyecto no constituyen el otorgamiento de la



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

certificación ambiental, licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros requisitos legales, con los que deberá contar con el Titular para iniciar la ejecución de su Proyecto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.

V. RECOMENDACIONES

- 6.1. 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.
- 6.2. Notificar el presente informe al Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones., para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.3. Remitir copia, en formato digital, de la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta, a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua; a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre; y a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4. Remitir copia del expediente, en formato digital, a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.5. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente Informe que la sustenta en el portal institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición del público general.

Atentamente,

Rosa Evelyn Mendoza Colchado
Líder de Proyecto
Senace

Emperatriz Aranibar Pareja
Especialista en Sistemas de
Información Geográfica I
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nómina de Especialistas³⁹

Rufino Ccallo Zapana
Profesional Titulado en Ingeniería
Eléctrico - Nivel II
Senace

Vania Gasco Tafur
Profesional titulada en Biología–Nivel II
Senace

Diana Andrea Flores Torres
Profesional Titulada en Sociología - Nivel
II
Senace

Merly Isabel Ortiz Lara
Profesional Titulado en Derecho y
Ciencias Políticas- Nivel II
SENACE

Andrea Whitembury Navarrete
Profesional titulado en Ingeniería Ambiental - Nivel II
Senace

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

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

³⁹ 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 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Anexo N° 01

Matriz de observaciones a la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"*, presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
1.	Ítem 4.1.5 <i>"Duración de la ejecución y fecha estimada de inicio de ejecución"</i> (folio 0075)	Características del Proyecto El Reglamento de la Ley del SEIA, en su Anexo VI <i>"Contenido mínimo de evaluación preliminar"</i> , en el ítem 2.2 <i>"Características del Proyecto"</i> señala la necesidad de describir todas las actividades y los plazos previstos para la implementación del Proyecto.	Se requiere al Titular: a. Precisar el tiempo de ejecución del Proyecto por etapas (planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento) en el ítem 4.1.5 <i>"Duración de la ejecución y fecha estimada de inicio de ejecución"</i> , actualizando el cronograma de actividades de la Tabla 4.1 <i>"Cronograma de ejecución del Proyecto"</i> .	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular:	Absuelta.
	literal <i>"Terminal norte"</i> del ítem 4.2.2 <i>"Características técnicas del Proyecto"</i> (folio 0083) literal <i>"Edificaciones del patio taller norte"</i> del ítem 4.2.2 <i>"Características técnicas del Proyecto"</i> (folio 0083)	En relación a ello, se verifica que el Titular: a. En el ítem 4.1.5 <i>"Duración de la ejecución y fecha estimada de inicio de ejecución"</i> (folio 0075), indicó que, la duración de la ejecución será de cuatro (04) años; sin embargo, en el mismo párrafo líneas abajo señaló que la etapa de construcción será de 540	Componentes Principales b. Presentar el plano topográfico de la poligonal del terminal, debidamente georreferenciado, según lo indicado en el sustento. c. Presentar el plano topográfico de la poligonal del Patio Taller Norte, según lo indicado en el sustento. d. Presentar la ubicación de la poligonal del Terminal Sur en un plano topográfico debidamente georreferenciado, según lo indicado en el sustento. e. Presentar la poligonal del Patio Taller Sur en un plano topográfico debidamente georreferenciado en coordenadas UTM WGS84.	a. En el ítem 4.1.5 <i>"Duración de la ejecución y fecha estimada de inicio de ejecución"</i> (folio 0078), precisó la duración del tiempo de ejecución del Proyecto en 2 años; asimismo, actualizó el cronograma de actividades de las etapas del Proyecto en la tabla 4.1 <i>"Cronograma de ejecución del proyecto"</i> (folio 0078). Absuelta. Componentes Principales b. En el anexo 3 <i>"Planos"</i> , presentó el Plano T-1 (folio 1072), que corresponde al plano topográfico del Terminal Norte, debidamente georreferenciado.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	literal "Terminal Sur" del Ítem 4.2.2 "Características técnicas del Proyecto" (folio 0084) literal "Edificaciones del patio taller sur" del Ítem 4.2.2 "Características técnicas del Proyecto" (folio 0084)	días; lo cual denota incongruencia respecto a la duración de la etapa de construcción del Proyecto. Componentes Principales b. En el literal "Terminal norte" del ítem 4.2.2 "Características técnicas del Proyecto" (folio 0083), indicó que el predio (propiedad del gobierno regional) para el terminal es de 16 959,48 m2; sin embargo, no presentó la ubicación de la poligonal del terminal norte en un plano topográfico debidamente georreferenciado en coordenadas UTM WGS84. c. En el literal "Edificaciones del patio taller norte" del ítem 4.2.2 "Características técnicas del Proyecto" (folio 0083), señaló que se edificará el Patio Taller Norte, el cual contará con oficina de administración, garita de control, cocina y comedor, talleres, gasocentro, cuarto eléctrico y cuarto de bombas; no		Absuelta. c. En el anexo 3 "Planos", presentó el Plano T-1 (folio 1072), que corresponde al plano topográfico de Patio Taller Norte, debidamente georreferenciado. Absuelta. d. En el anexo 3 "Planos", presentó el Plano T-2 (folio 1074), que corresponde al plano topográfico del Terminal Sur, debidamente georreferenciado. Absuelta. e. En el anexo 3 "Planos", presentó el Plano T-2 (folio 1074), que corresponde al plano topográfico del Patio Taller Sur, debidamente georreferenciado. Absuelta. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		obstante, omitió presentar la ubicación de la poligonal del patio taller norte en un plano topográfico debidamente georreferenciado en coordenadas UTM WGS84. d. En el literal <i>“Terminal Sur”</i> del ítem 4.2.2 <i>“Características técnicas del Proyecto”</i> (folio 0084), indicó que en el predio se construirá 8 tiendas comerciales para generar mayor atracción y comodidad para los pasajeros; sin embargo, no presentó la ubicación de la poligonal del Terminal Sur en un plano topográfico debidamente georreferenciado en coordenadas UTM WGS84. e. En el literal <i>“Edificaciones del patio taller sur”</i> del ítem 4.2.2 <i>“Características técnicas del Proyecto”</i> (folio 0084), señaló que se edificará ambientes para apoyo y vestidor, garita de control y cuarto eléctrico; no obstante, omitió presentar la ubicación de la poligonal del			

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		patio taller sur en un plano topográfico debidamente georreferenciado en coordenadas UTM WGS84. La información de la ubicación georreferenciada de los componentes del Proyecto, permitirá establecer su ubicación sobre el entorno ambiental existente.			
2.	Ítem 4.4.1.3 “<i>Instalación de Áreas Provisionales</i>” (folio 0103) Ítem 4.4.2.12 “<i>Implementación de un gasocentro</i>” (folio 0111)	Etapas del Proyecto El Reglamento de la Ley del SEIA, en su Anexo VI “<i>Contenido mínimo de evaluación preliminar</i>”, ítem 2.2 “<i>Características del Proyecto</i>” señala la necesidad de describir todas las actividades y los requerimientos de recursos para las etapas del Proyecto. En relación a ello, se verifica que el Titular: a. En el ítem 4.4.1.3 “<i>Instalación de Áreas Provisionales</i>” (folio 0103), indicó que esta actividad contempla el uso de áreas intervenidas que se	Se requiere al Titular: a. Precisar el uso que tendrán las áreas provisionales. b. Presentar un plano de diseño del gasocentro, en vista de planta; asimismo la ubicación del gasocentro en el patio taller norte.	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: a. En el ítem 4.4.1.3 “<i>Instalación de Áreas Provisionales</i>” (folio 107), precisó, que las áreas provisionales serán para el avance de obra, como los almacenes, áreas de estacionamientos temporal de maquinarias y/o equipos. Absuelta. b. En el anexo 3 “<i>Planos</i>”, presentó el Plano G-01 (folio 1076), que corresponde al plano de diseño en vista de planta y su ubicación del	Absuelta.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		utilizarán provisionalmente para ejecución del Proyecto; sin embargo, no precisa para qué usos se utilizarán dichas áreas provisionales. b. En el ítem 4.4.2.12 <i>"Implementación de un gasocentro"</i> (folio 0111), indicó que implementará un gasocentro para proveer gas natural a la flota vehicular de buses articulados del corredor; sin embargo, no presentó el plano de diseño en vista de planta, ni su ubicación georreferenciada en coordenadas UTM WGS84 en el patio taller norte. La información solicitada respecto al uso de áreas provisionales y la implementación de un gasocentro permitirán determinar el real alcance de dicha instalación en cuanto a sus potenciales afectaciones al entorno ambiental.		gasocentro en el Patio Taller Norte. Absuelta. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
3.	Ítem 4.9.1.3 "Demanda de energía o electricidad" (folio 0185) Ítem 4.9.3 "Insumos químicos" (folio 0189)	Servicios y recursos El Reglamento de la Ley del SEIA, en su Anexo VI "Contenido mínimo de evaluación preliminar", Ítem 2.2.6 "Servicios", indica la necesidad de describir los requerimientos de electricidad, combustible e insumos en las etapas del Proyecto. En relación a ello, se verifica que el Titular: a. En el ítem 4.9.1.3 "Demanda de energía o electricidad" (folio 0185), señaló que, el Proyecto no consumirá energía eléctrica través de la red pública, pero que si contará con abastecimiento de energía eléctrica a partir del combustible; sin embargo, no precisa para qué etapas del Proyecto considera esta situación de suministro de energía eléctrica, ni tampoco describe la maquina o equipo generador de energía a partir del uso de	Se requiere al Titular: a. Precisar el suministro de energía eléctrica para la etapa de operación; asimismo, las fuentes de generación en la etapa de construcción y cierre de obras del Proyecto señalando las características técnicas del generador. b. Presentar la descripción de un ítem específico para la demanda de combustible en todas las etapas del proyecto, según lo señalado en el sustento. c. Presentar los requerimientos de los insumos químicos en las etapas de planificación, cierre de obras, operación y mantenimiento.	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: a. En el ítem 4.9.1.3 "Demanda de energía o electricidad" (folio 0189), precisó que el suministro de energía eléctrica será a través de la red pública de HIDRANDINA, para las etapas del Proyecto. Absuelta. b. En el ítem 4.9.1.4 "Demanda de combustible" (folio 0189), presentó para las etapas del Proyecto el estimado de combustibles para la operatividad de las maquinarias y flota de buses articulados. Absuelta. c. En el ítem 4.9.3 "Insumos químicos" (folios 0194-0197), presentó los requerimientos de los insumos químicos para las etapas de planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento. 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		combustible. b. Omitió desarrollar un ítem específico para la demanda de combustible en todas las etapas del proyecto, para cubrir la demanda de las maquinarias y equipos en la etapa de planificación, construcción; asimismo para el requerimiento de la flota de los buses articulados en la etapa de operación. c. En el ítem 4.9.3 “Insumos químicos” (folio 0189), resumió los insumos químicos para la etapa de construcción en la Tabla 4-32; no obstante, no presentó los requerimientos de los insumos en mención para las etapas de planificación, cierre de obras, operación y mantenimiento.		Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
4.	Ítem 4.9.1.4 “Residuos líquidos” (folio 0187)	Generación de residuos líquidos, sólidos, ruidos y vibraciones			
		De acuerdo con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278,	Se requiere al Titular:	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del	Absuelta.

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																						
	Tabla 4-37 “<i>Estimación de la generación de residuos sólidos domésticos en todas las etapas (Preliminar, construcción y cierre de Obra)</i>” (folio 0195) Ítem 4.14 “<i>Descripción de las emisiones atmosféricas</i>” (folio 0199) Ítem 4.15 “<i>Descripción de la generación de ruido</i>” (folio 0206)	Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (en adelante, Reglamento de LGIRS), los generadores de residuos sólidos deberán contemplar el almacenamiento de los residuos sólidos segregados⁴⁰, tipos de almacenamiento de residuos sólidos no municipales⁴¹ y el almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos⁴²; en concordancia con lo señalado en los ítems 2.2.8, 2.2.9, 2.2.11 y 2.2.12 del Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA⁴³. En relación a ello, se verifica que el Titular: a. En el ítem 4.9.1.4 “<i>Residuos líquidos</i>” (folio 0187), indicó que se	a. Precisar la generación de efluentes domésticos e industriales en la etapa de operación en los componentes tales como: terminales, patios de taller, estaciones. b. Presentar la estimación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos para cada etapa del Proyecto, según el formato sugerido: <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Clasificación</th><th rowspan="2">Tipos de residuo</th><th colspan="4">Estimación por etapa (kg)</th></tr> <tr> <th>Planificación</th><th>Construcción</th><th>Cierre de obras</th><th>Operación y mantenimiento</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No peligroso</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Peligroso</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> c. Presentar el estimado de la generación de emisiones atmosféricas en las etapas de cierre de obras y operación (funcionamiento de los buses articulados con gas natural). d. Precisar un estimado de la generación de ruido en las etapas de cierre de obras y operación (por el funcionamiento de la flota de buses articulados con gas natural).	Clasificación	Tipos de residuo	Estimación por etapa (kg)				Planificación	Construcción	Cierre de obras	Operación y mantenimiento	No peligroso						Peligroso						trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: a. En el ítem 4.9.1.5 “<i>Residuos líquidos</i>” (folios 0192-0193), precisó que, en la etapa de operación y mantenimiento, los terminales, patios talleres y estaciones no generarán efluentes industriales, sólo se generarán aguas residuales domésticas provenientes de los servicios higiénicos, las cuales serán colectadas hacia una red de alcantarillado público. Absuelta. b. En el ítem 4.12 “<i>Descripción de los residuos sólidos generados en el proyecto y su disposición final</i>” (folios 0201-0202), presentó el estimado de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, para cada etapa del Proyecto. Absuelta.	
Clasificación	Tipos de residuo	Estimación por etapa (kg)																									
		Planificación	Construcción	Cierre de obras	Operación y mantenimiento																						
No peligroso																											
Peligroso																											

⁴⁰ Artículo 52 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

⁴¹ Artículo 53 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

⁴² Artículo 54 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

⁴³ D.S 019-2009-MINAM, Anexo VI: ítem 2.2.8 Efluentes y/o residuos líquidos, ítem 2.2.9 Residuos sólidos, ítem 2.2.11 Emisiones atmosféricas, 2.2.12 Generación de ruido.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		utilizará baños químicos para el personal en los frentes de obra y no se realizará lavado de maquinarias dentro del área de influencia del Proyecto; sin embargo, no ha precisado la generación de efluentes domésticos e industriales en la etapa de operación en los componentes como: terminales, patios de taller, estaciones. b. En la Tabla 4-37 "<i>Estimación de la generación de residuos sólidos domésticos en todas las etapas (Preliminar, construcción y cierre de Obra)</i>" (folio 0195), resumió la generación de residuos sólidos domésticos sin disgregar por etapas del Proyecto; asimismo, omitió presentar la estimación de residuos sólidos peligrosos. c. En el ítem 4.14 "<i>Descripción de las emisiones atmosféricas</i>"		c. En el ítem 4.14 "<i>Descripción de las emisiones atmosféricas</i>" (folios 0204-0213), presentó el estimado de generación de emisiones atmosféricas en las etapas de cierre de obras y operación por el funcionamiento de los buses articulados con gas natural. Absuelta. d. En el ítem 4.15 "<i>Descripción de la generación de ruido</i>" (folios 0214-0215), presentó el estimado de generación de ruido en las etapas de cierre de obras (Tabla 4-52) y operación (por el funcionamiento de la flota de buses articulados con gas natural en la Tabla 4-54). Absuelta. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		(folio 0199), resumió el estimado de emisiones que se generarán por el funcionamiento de las maquinarias durante la etapa de construcción del Proyecto en las Tablas 4-41 y 4-42; sin embargo, no presentó las estimaciones de emisiones atmosféricas en las etapas de cierre de obras y operación (funcionamiento de los buses articulados gas natural). d. En el ítem 4.15 <i>“Descripción de la generación de ruido”</i> (folio 0206), resumió el estimado de los niveles de generación de ruido producidos por el funcionamiento de las maquinarias y equipos en la etapa de construcción en la Tabla 4-43; no obstante, no precisó respecto a la generación de ruido en las etapas de cierre de obras y operación (por el funcionamiento de la flota de buses articulados).			

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

**PERÚ**Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		La información sobre la generación de residuos, efluentes, emisiones atmosféricas y ruido facilitará la evaluación detallada de la información presentada por el Titular con respecto de sus impactos asociados y sus medidas de manejo.			
5.	5.3. “Descripción del medio biológico”, 5.3.2. “Unidades de cobertura vegetal” (folios 0265 - 0266)	Caracterización biogeográfica Las condiciones geográficas del entorno deben ser representadas íntegramente, incluyendo condiciones o elementos biogeográficos tales como cobertura vegetal⁴⁴. En este sentido, con respecto a los tipos de cobertura vegetal, el Titular indicó que de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) en el área de influencia se reportan los tipos de coberturas: Agricultura costera y andina (Agri), Área urbana (U), Desierto costero (Dc) y Cardonal (Car), así mismo presentó el Mapa N°11 con el detalle. Sin embargo, en el	Se requiere al Titular: Corroborar y corregir, los tipos de cobertura vegetal que se identifican dentro del área de influencia del proyecto, tanto en el capítulo de la Línea Base Biológica como en el mapa de coberturas vegetales. Además, deberá presentar una tabla que contenga el área ocupada (m² o hectáreas) de cada tipo de cobertura vegetal por componente del proyecto.	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: Corroboró y corrigió los tipos de cobertura vegetal identificados dentro del área de influencia del proyecto, tanto en el capítulo de la Línea Base Biológica (ítem 5.3.1. “Unidades de cobertura vegetal”) como en el mapa de coberturas vegetales (Mapa N° 11). Además, presentó en la Tabla 5-25 (folio 0274) el área ocupada de cada tipo de cobertura por componente del proyecto.	Absuelta

⁴⁴ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		mencionado mapa no se observa a la cobertura vegetal Cardonal en el interior del área de influencia; por el contrario, se ubica afuera y alejada del área de influencia. Por otro lado, omitió indicar el área (m² o hectáreas) de cada tipo de cobertura vegetal por componente del proyecto. La representación y caracterización conjunta del entorno biogeográfico proveen la información necesaria sobre las condiciones estándares del medio biológico sobre las cuales se emplaza el proyecto y que alberga el conjunto de especies. Lo cual permite profundizar en la caracterización de los impactos ambientales y consecuentemente en la propuesta de medidas de manejo ambiental.		Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
6.	5.3. "Descripción del medio biológico" 5.3.1. "Flora", 5.3.2. "Fauna" (folios 0264 - 0272)	Caracterización de la flora y fauna silvestre La Línea Base es uno de los pilares de los Estudios de Impacto Ambiental pues se debe contar con información técnica sólida para predecir correctamente los impactos y	Se requiere al Titular, reformular los listados de flora y fauna presentados (en las tablas 5.25, 5-28, 5-29 y 5-31) empleando estaciones de muestreo de la información secundaria que sean representativas de los tipos de cobertura vegetal identificados en el área de influencia del proyecto, esto quiere decir: (i) Área urbana (U), cuya vegetación y fauna típica, predominantemente avifauna,	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular:	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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		formular medidas de manejo ambiental efectivas⁴⁵. En los ítems 5.3.1. “Flora” y 5.3.2. “Fauna”, el Titular precisó que la caracterización biológica del área de influencia se basó en información secundaria; en este sentido, utilizó el <i>Estudio de Impacto Ambiental Detallado del proyecto “Modernización y Desarrollo del Terminal Portuario Multipropósito de Salaverry”, aprobado con R.D. N°00015-2020-SENACE-PE/DEIN</i>. Asimismo, indicó en la Tabla 5-26. “Distancias de las estaciones a las áreas de influencias del proyecto”, las	corresponde a <i>Áreas verdes de Uso Público</i> (bermas verdes, arbolado vial, etc.) y, (ii) Agricultura costera y andina (Agri), en menor proporción. Es necesario señalar, que se puede complementar la información presentada empleando fuentes de información secundaria que cumplan con las condiciones de aplicabilidad⁴⁸, validez⁴⁹, representatividad⁵⁰, similitud en cuanto a composición biológica del área del proyecto⁵¹ y con una antigüedad no mayor a cinco (05) años, además, de estar correctamente referenciadas⁵². En este sentido, en caso se complemente la información, se recomienda adjuntar las nuevas fuentes entre los anexos de la EVAP o copiar su enlace electrónico para su descarga.	Reformuló los listados de flora y fauna presentados (tablas 5-26, 5-27, 5-28, 5-29, 5-30, 5-31 y 5-32) empleando estaciones de muestreo que son representativas de los tipos de cobertura vegetal identificados. En este sentido, complementó la información presentada empleando fuentes secundarias que cumplen con las condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud en cuanto a composición biológica del área del proyecto. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

⁴⁵ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA.

⁴⁸ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del Proyecto (en las cercanías del área de influencia del componente principal y áreas auxiliares).

⁴⁹ Validez: La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis u artículos publicados). Estas fuentes secundarias no deben tener una antigüedad mayor a los cinco (05) años.

⁵⁰ Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora y comunidades acuáticas, según correspondan) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁵¹ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o hábito de crecimiento: herbáceas, arbustivas, suculentas, arbóreas) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc.).

⁵² R.J. N° 055-2016-SENACE/J. Aprueban el documento técnico normativo denominado “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		estaciones de la información secundaria que empleó para elaborar los listados de flora y fauna⁴⁶. Sin embargo, las estaciones empleadas pertenecen a tipos de cobertura vegetal que no han sido identificados en el área de influencia del proyecto, lo cual se ve reflejado en los listados presentados, donde prevalecen especies de flora y fauna de humedal, gramadal, litoral costero, zonas de playa, y no especies típicas de áreas urbanas y en menor proporción de áreas agrícolas, que son los tipos de coberturas que conforman el área de influencia del proyecto⁴⁷. Presentar una caracterización biológica consistente posibilita una mayor precisión en la evaluación de los impactos			

⁴⁶ Tabla 5-25: Flora Registrada, Categoría de Conservación y Endemismo, Tabla 5-28: Especies de Mamíferos con Categorías de Conservación y/o Endemismo, Tabla 5-29: Lista de Especies Registradas de interés para la Conservación y Tabla 5-31: Lista de Especies de Herpetofauna con Categoría de Conservación y/o Endemismo.

⁴⁷ El Titular indicó en los folios 0265 y 0266, que de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) en el área de influencia se reportan los tipos de coberturas: Área urbana (U), Agricultura costera y andina (Agri) y Desierto costero (Dc). En este sentido, de acuerdo al Mapa N°11 "Cobertura vegetal", de los tipos de cobertura mencionados, **en el área del proyecto predomina la cobertura antrópica Área urbana (U).**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		ambientales sobre los factores biológicos.			
7.	5.3. “Descripción del medio biológico” (folios 0263 - 0276)	Especies en estado de amenaza, conservación y condición de endemismo La normativa nacional y el marco referencial internacional establecen listados de especies de flora y fauna silvestre con importancia para la conservación o en estado de amenaza, importancia económica y usos. En este sentido, respecto a las especies de flora y fauna en categoría de conservación o amenaza, se advierte que utilizó versiones desactualizadas de la UICN y CITES, siendo las últimas versiones UICN 2021-3 y CITES junio-2021. La determinación de especies de interés para la conservación y usos es relevante para el análisis de los impactos ambientales del proyecto, y finalmente, durante el diseño y propuestas de las medidas de manejo ambiental.	Considerando los nuevos listados de flora y fauna a presentar, se requiere al Titular, identificar las especies de flora y fauna silvestre en categoría de amenaza o conservación, de acuerdo a las referencias internacionales actualizadas (UICN 2021-3 y CITES junio-2021) ⁵³ .	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: Identificó las especies de flora y fauna silvestre en categoría de amenaza y conservación, de acuerdo a las referencias internacionales solicitadas (tablas 5-26, 5-27, 5-28, 5-29, 5-30, 5-31 y 5-32). Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
Línea Base Social					

⁵³ CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora): [cites.org/esp/appendices_temp](https://www.cites.org/esp/appendices_temp)
IUCN (International Union for Conservation Nature): [iucnredlist.org](https://www.iucnredlist.org/es/) Última versión actualizada 2021-3: <https://www.iucnredlist.org/es/>



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO															
8.	Capítulo 5 "Caracterización del medio físico, biótico, social, cultural, y económico" (folio 283 al 385)	Predial De acuerdo con la "Guía de elaboración de las evaluaciones preliminares para la certificación ambiental en los proyectos del subsector Transportes" de Senace, cuando los proyectos del subsector Transportes ocasionen afectaciones de predios corresponde proponer un Plan de Afectaciones y Compensaciones, el cual debe ser previamente identificado en el EVAP. El Titular, identificó que de todos los centros poblados del AISD del Proyecto, solo existirán veinte (20) afectaciones prediales; sin embargo, no es congruente con la información presentada en la Tabla 5-34: "Población afectada según actividad identificada" (pág. 74). Conocer la cantidad de afectados, ayudará a un mejor diagnóstico de línea base social, haciendo un énfasis en los hogares que serán reubicados.	Se requiere al Titular, precisar el número total de afectados y tipo de afectación identificado de manera preliminar, por centro poblado y distrito en relación al componente. A modo de ejemplo se presenta el siguiente cuadro: <table><tr><td>Componente</td><td>Distancia del componente</td><td>Categoría poblacional (centro poblado/caserío/asentamiento humano/etc).</td><td>Nombre de la unidad poblacional</td><td>Distrito</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Asimismo, se deberá incluir un plano clave de los predios afectados que muestre los componentes del proyecto y la delimitación de esos predios mediante una escala adecuada para su lectura. Asimismo, actualizar la información en todo el EVAP respecto a las afectaciones prediales, impactos y las medidas de manejo correspondiente.	Componente	Distancia del componente	Categoría poblacional (centro poblado/caserío/asentamiento humano/etc).	Nombre de la unidad poblacional	Distrito											De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular indicó veinte (20) afectaciones prediales, 07 de los cuales son de propiedad del estado a través de Provias Nacional del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), del Gobierno Regional La Libertad, de la Municipalidad Provincial de Trujillo, y de la Municipalidad de Agricultura y Riego. En cuanto a los 13 predios restantes, estos son de propiedad de personas naturales y jurídicas como restaurantes y empresa de transporte. (Pág. 89) Asimismo, presentó un plano de los predios identificados, superponiendo los componentes del proyecto. Además, actualizó la información consignada en todo el EVAP y resumen ejecutivo. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
Componente	Distancia del componente	Categoría poblacional (centro poblado/caserío/asentamiento humano/etc).	Nombre de la unidad poblacional	Distrito																
9.	8.	Los Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al	Se requiere al Titular:	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada	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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	“Identificación y evaluación de impactos ambientales” (folios 0467 - 0602)	Senace deben ser claros, correctos, completos y libre de inconsistencias⁵⁴, para concluir en inversiones sostenibles avaladas por la autoridad competente. En el ítem 8. “Identificación y evaluación de impactos ambientales”, en relación con el medio biológico, el Titular: a. Identificó el impacto “Alteración del nivel de cobertura vegetal” (folio 0558) e indicó que: “La afectación de las especies de flora será mínima debido a la escasa flora existente en el área urbana”. Sin embargo, no especificó sobre la presencia de áreas verdes de uso público, como bermas verdes y arbolado vial, visibles en los archivos KMZ presentados por el Titular. En este sentido, cabe aclarar que, es necesario contar con la información preliminar sobre las especies arbóreas y/o	a. Renombrar el impacto “Alteración del nivel de cobertura vegetal”, por “Pérdida de la cobertura vegetal” y corregirlo en todo el capítulo de impactos (tablas, matrices y ítems). Asimismo, se deberá incluir en la evaluación y descripción del impacto lo siguiente: - Indicar en un cuadro, la extensión y ubicación de las áreas verdes de uso público que resultarían afectadas durante las actividades de construcción. - Debido a que se visualizan sectores con bermas verdes y arbolado vial en las avenidas del área del proyecto. Precisar si durante los trabajos se va a producir la tala del arbolado urbano, el corte de raíces y/o el retiro y traslado de árboles y arbustos. b. Revisar el nombre del impacto a la fauna silvestre (mayoritariamente avifauna) y colocar el nombre correcto de acuerdo al análisis del impacto, el cual se centra en el desplazamiento de la fauna. Además, deberá incluir en la evaluación las especies de avifauna que serían afectadas por el retiro de vegetación, así como especificar en el análisis la ocurrencia o presencia de nidos. c. Retirar la calificación positiva para la actividad obras de jardinería de los impactos a la cobertura vegetal y la fauna, de acuerdo a lo indicado en el sustento. d. Para cada uno de los impactos identificados, se deberá incluir la descripción de los atributos; cabe resaltar que la evaluación de los atributos debe realizarse sin considerar la aplicación de medidas de manejo (a excepción del atributo de recuperabilidad).	mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: a. Renombró el impacto “Alteración del nivel de cobertura vegetal”, por “Pérdida de la cobertura vegetal” y lo corrigió en todo el capítulo de impactos. Asimismo, incluyó en la evaluación y descripción del impacto lo siguiente: - Indicó en la tabla 8-52 (folios 0657 – 0658) la extensión y ubicación de las áreas verdes de uso público que resultarían afectadas durante las actividades de construcción. - Precisó que se producirán trabajos de tala y corte de raíces del arbolado urbano; en este sentido, presentó en la tabla 8-53 (folios 0658 – 0668) la ubicación de cada árbol o arbusto que sería retirado y/o trasladado para la construcción del proyecto. b. Revisó y renombró el impacto a la fauna silvestre, nombrándolo como “Desplazamiento de la	

⁵⁴ MINAM. 2018. “Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental” aprobada mediante R.M N° 455-2018-MINAM, entre otros.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		arbustivas que serán retiradas, o tal vez, trasladadas a otro lugar, si algún individuo será talado, el tipo de crecimiento de cada uno de los individuos a afectar, su ubicación aproximada, o si se llevará a cabo el corte de raíces, entre otros datos resaltantes. Cabe señalar que, el desbroce de la vegetación, retiro de árboles, arbustos o corte de raíces, durante los trabajos de mejoramiento del servicio de transporte urbano, generará la pérdida de la cobertura vegetal, no solo su alteración; por lo tanto, se deberá renombrar el impacto como <i>"Pérdida de la cobertura vegetal"</i>. b. Con respecto a la fauna, en las tablas sobre la identificación y evaluación de los impactos (tablas de la 8-31 hasta la 8-40), presenta el impacto <i>"Alteración del hábitat que provoca el desplazamiento de la fauna silvestre"</i>, mientras que en el ítem 8.6. <i>"Análisis de los Impactos Ambientales"</i>, el		<i>fauna silvestre"</i>. Además, incluyó en la evaluación las especies de avifauna que serían afectadas por el retiro de vegetación (tablas 8-43 y 8-56), así mismo especificó en el análisis la ocurrencia o presencia de nidos (tabla 8-57). c. Retiró la calificación positiva para la actividad <i>obras de jardinería</i> de los impactos a la cobertura vegetal y la fauna. d. Incluyó la descripción de los atributos para cada uno de los impactos identificados del medio biológico. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		mismo impacto es nombrado como <i>"Alteración de la abundancia de la fauna silvestre"</i>, con lo cual no queda claro cuál es el nombre definitivo del impacto identificado a la fauna silvestre. Asimismo, en el análisis y descripción del impacto mencionó que: <i>"Como parte de las actividades impactantes identificadas para la construcción (...), éstas se encuentran referidas a las intervenciones que provocan el desplazamiento de la fauna silvestre de la zona"</i>, sin embargo, omite especificar las especies afectadas y la presencia de nidos. c. Por otro lado, en el caso de la actividad <i>"obras de jardinería"</i> de la etapa de construcción, el Titular calificó los impactos a la cobertura vegetal y la fauna, para esta actividad, como positivo. Sin embargo, se aclara que, de acuerdo a la <i>"Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto"</i>			

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>Ambiental- SEIA</i>”, aprobada por la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (en adelante, GELB- SEIA), las actividades de restauración, recuperación y revegetación, como son las obras de jardinería, no deben ser consideradas impactos positivos, debido a que su naturaleza es corregir los efectos que serían causados por la misma ejecución del proyecto de inversión. Por lo señalado, se deberá retirar la calificación positiva a la actividad “<i>obras de jardinería</i>”. d. Finalmente, omitió incluir la descripción de los atributos analizados para cada uno de los impactos evaluados. La identificación de los impactos ambientales sobre la afectación del medio biológico se hace necesaria toda vez que permitirá proponer o diseñar medidas de manejo o acciones, en caso de contingencias, en respuesta a estos, según corresponda.			

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
10.	ítem 5.4.1 "Poblaciones afectadas directa e indirectamente por proyecto" (folio 283 al 385)	De acuerdo con la "Guía de elaboración de las evaluaciones preliminares para la certificación ambiental en los proyectos del subsector Transportes" de Senace, cuando los proyectos del subsector Transportes ocasionen afectaciones de predios corresponde proponer un Plan de Afectaciones y Compensaciones, el cual debe ser previamente identificado en el EVAP. Al encontrarse incongruencia en la observación 8, se requiere una actualización de los impactos identificados. Al respecto, el conocer la real afectación de predios públicos y/o privados se conocerá la magnitud y significancia real de los impactos descritos en el Capítulo 8 "Identificación y evaluación de impactos". Lo solicitado permitirá, verificar la titularidad de los predios en las áreas donde estarán ubicados los componentes y finalmente comprobar los objetivos y la justificación de la propuesta, para una visión integral del Proyecto.	Se requiere que el Titular, actualizar los impactos en relación a la magnitud y significancia de los impactos relacionados a las afectaciones prediales.	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó el Impacto afectación a los predios privados y públicos, considerándolo como impacto leve negativo, este impacto ha sido considerado en la etapa de construcción, cierre y operación y mantenimiento. (Cap. Impactos, Pág.20 al 54) Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
11.	5.5.10.2. Sitios arqueológicos (folio 283 al 385)	La categorización o clasificación (nivel de afectación del medio ambiente) especifica el instrumento de gestión ambiental que corresponde elaborar para cada proyecto de inversión, el que se determina a través de la aplicación de los criterios de protección ambiental como el de protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales⁵⁵. Al respecto, el Titular a. Identificó los siguientes sitios arqueológicos más cercanos al proyecto: Sitio Arqueológico Huaca Panamá que se encuentra a 4 m de distancia del Proyecto y Paisaje Cultural Arqueológico Choroval que se encuentra en el AID del Proyecto (pág.168). Sin embargo, se contradice con la información del Capítulo 8. "Identificación y evaluación de impactos ambientales", donde indicó que la Huaca Panamá se	Se requiere que Titular: a. Indique la distancia de los sitios y paisajes arqueológicos en la Línea de base socioeconómica, en relación al Proyecto. Asimismo, homogenizar la información presentada de acuerdo a lo expuesto en el sustento. b. Incluir la evaluación del impacto al Paisaje Cultural Arqueológico Choroval. c. Incluir en el capítulo de impactos, el componente arqueológico cultural. Asimismo, incluir los factores ambientales relacionados al patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales. Considerar en la evaluación la correcta valorización de los atributos (intensidad, extensión, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad) teniendo en cuenta lo que se consideró en el capítulo de Descripción del proyecto.	De acuerdo con la Documentación Complementaria, presentada mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: a. Indicó la distancia de los sitios y paisajes arqueológicos en la Línea de base socioeconómica, precisando que el centro cultural arqueológico Choroval es el más cercano al Proyecto estando a 15 metros de distancia en relación a la línea del Proyecto. (Pág. 191). Esta información fue homogenizada en todo del EVAP, asimismo, los demás sitios arqueológicos identificados. b. Incluyo la evaluación del impacto, al Paisaje Cultural Arqueológico Choroval, indicando ser un impacto negativo leve durante la etapa de construcción y operación del Proyecto. (Cap. Impactos, Pág.20 al 54) c. Se incluyó como impacto al componente arqueológico	Absuelta

⁵⁵ Artículo 5 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		encuentra a 30 m del proyecto (pág. 52). b. Asimismo, no se evaluó el impacto al Paisaje Cultural Arqueológico Choroval. c. Además, en el capítulo de impactos ambientales se omitió el componente arqueológico y cultural, siendo importante su inclusión, puesto que el proyecto afectará directamente a sitios y paisajes arqueológicos. Cabe precisar que, se prevé que el proyecto tendrá una duración de 540 días en la etapa de construcción, de acuerdo al Capítulo 4 "Descripción del Proyecto" (pág. 9), asimismo considera la pavimentación de toda la vía y la construcción de 35 paradas. Conocer los posibles impactos al componente arqueológico, se plantearán las medidas necesarias para su protección.		el impacto "perturbación a sitios arqueológicos". (Cap. Impactos, Pág.20 al 54) Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Anexo N° 2

Observaciones a los Términos de Referencia de la Solicitud de Clasificación del Proyecto “Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad”, presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
1.	Ítem 1 “Resumen ejecutivo” (folio 0772)	Resumen Ejecutivo El Reglamento de la Ley del SEIA, en su Anexo III “<i>Términos de referencia básicos para estudios de impacto ambiental semi detallado (EIA-sd), Categoría II</i>”⁵⁶, del Ítem 1 “<i>Resumen ejecutivo</i>” indica la necesidad de presentar un resumen ejecutivo. En relación a ello, en el ítem 1 “<i>Resumen ejecutivo</i>” (folio 0772) de los TdR⁵⁷, el Titular presentó el contenido de resumen ejecutivo, al que se le debe ampliar los temas relacionados a la implementación de los compontes y sus ubicaciones, así como los impactos asociados a las a actividades en las etapas del Proyecto con mayor	En el Ítem 1 “<i>Resumen Ejecutivo</i>” del TdR, se deberá incluir complementariamente lo siguiente: - El Resumen Ejecutivo será claro, conciso, enfocado en los resultados, conclusiones y acciones recomendadas, que permita identificar, predecir y evaluar de una manera rápida y eficiente los impactos que pueda ocasionar el Proyecto, identificando las medidas adecuadas para minimizarlos. En caso se emplee términos científicos, legales y técnicos, se acompañarán de precisiones o ejemplos que permitan su fácil comprensión; asimismo, se presentará el plano de los componentes del Proyecto. - El Resumen Ejecutivo deberá ser redactado en un lenguaje claro, sencillo y considerar en lo posible ilustraciones y gráficos para su mejor entendimiento.	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: En el ítem I “<i>Resumen Ejecutivo</i>” (folio 0882), incluyó los tópicos relacionados al contenido del resumen ejecutivo, conforme el requerimiento de la observación. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁵⁶ EIA-sd Estudio de impacto ambiental semi detallado

⁵⁷ TdR Términos de referencia

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”**“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		profundidad. El conocimiento del contenido del resumen ejecutivo permitirá verificar el alcance del Proyecto, resumidos en temas específicos y de importancia; que recoja los aspectos más resaltantes del EIA-sd.	- La información incluida en el resumen debe ser clara y directa, para una mayor comprensión por personas no expertas en materias técnicas. - Asimismo, se presentarán mapas de ubicación (geográfica y política) del Proyecto, de los componentes, del área de influencia del proyecto, y de principales unidades temáticas, en coordenadas UTM - WGS 84 a una escala adecuada en la que se pueda visualizar su contenido, debidamente firmados por los profesionales responsables del estudio. - Adicionalmente, se indicará los lugares o medios en los que se pondrá a disposición el Resumen Ejecutivo. - Finalmente deberá incluir la tabla de contenidos o índice completo del EIA-sd.		
2.	Ítem III “Descripción del Proyecto” del TdR (folio 0774) Ítem 3.1.1 “Objetivo del Proyecto” de los TdR (folio 0774)	Datos generales El Reglamento de la Ley del SEIA, en su Anexo III “<i>Términos de referencia básicos para estudios de impacto ambiental semi detallado (EIA-sd), Categoría II</i>”, literal 2 “<i>Descripción del Proyecto</i>” indica que se debe describir los aspectos generales del Proyecto, entre ellos el objetivo y justificación, así como la identificación legal y administrativa de las áreas del emplazamiento del Proyecto.	Se requiere al Titular, incorporar en los TdR los siguientes aspectos: a. Incluir el siguiente contenido, en el Ítem 4 “<i>Descripción del Proyecto</i>” de los TdR: - Descripción del sistema del corredor vía troncal y alimentadores. - Descripción del sistema control del tráfico en el corredor vial. - Descripción de la flota vehicular de los buses articulados para el corredor vial. - Descripción del alcance del Proyecto	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: a. En el Ítem 3.1.8.1 “<i>Descripción de las actividades del Proyecto</i>” (folio 0887), incluyó los contenidos requeridos en la observación respectiva. 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		a. En el Ítem III "Descripción del Proyecto" del TdR (folio 0774), describió de manera general lo que correspondería a la descripción del proyecto, sin especificar aspectos relevantes respecto a las etapas del Proyecto, componentes, requerimientos de recursos y servicios, equipos y maquinarias. b. En el Ítem 3.1.1 "Objetivo del Proyecto" de los TdR (folio 0774), presentó una breve descripción, al respecto, no incluyó aspectos esenciales como son: la importancia, los beneficios y los impactos socioeconómicos en la justificación del Proyecto. c. No ha desarrollado la propuesta de un Ítem en los TdR, respecto a la situación legal de los predios, donde estarán emplazados los componentes principales y auxiliares.	y la población directamente beneficiada. - Descripción de la situación actual del tráfico vehicular en el área del emplazamiento del Proyecto. - Descripción de actividades en las etapas del Proyecto (planificación, construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento, cierre del Proyecto). - Descripción técnica de los componentes principales y auxiliares. - Requerimiento de recursos: recursos naturales, materiales de construcción, insumos. - Requerimiento de servicios: suministro de agua, energía eléctrica y combustible. - Requerimiento de equipos, maquinarias y mano de obra. - Determinación del monto de inversión y el cronograma de actividades del Proyecto. b. Desarrollar con mayor amplitud el contenido del Ítem 3.1.1 con la denominación "Objetivo y justificación del Proyecto". Incluyendo lo siguiente: Justificación del Proyecto - Describir la importancia del sistema del corredor vial y las vías alimentadoras. - Describir los beneficios esperados por la población por la implementación de	b. En el ítem 3.1.1 "Objetivo del Proyecto" (folios 0884-0885), desarrolló el contenido de la justificación del proyecto con mayor amplitud. Absuelta c. En el ítem 3.5 "Situación legal de los predios" (folio 0892), desarrolló el contenido de la situación de los predios donde estará emplazado el Proyecto. Absuelta d. En el ítem 3.6 "Zonificación" (folio 0892), desarrolló el contenido respecto a la zonificación del área del emplazamiento del Proyecto. Absuelta e. En el ítem 3.7 "Evaluación de alternativas" (folio 0893), desarrolló el contenido respecto a la evaluación de alternativas del Proyecto. Absuelta Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		d. No ha presentado la propuesta en los TdR, respecto al tema de zonificación del área del emplazamiento del Proyecto. e. Ha omitido la presentación de la propuesta en los TdR, respecto a la evaluación de las alternativas del Proyecto. Lo solicitado permitirá, verificar la titularidad de los predios en las áreas donde estarán ubicados los componentes y finalmente comprobar los objetivos y la justificación de la propuesta, para una visión integral del Proyecto.	un sistema de transporte moderno y rápido. - Describir qué impactos socioeconómicos de importancia se logrará alcanzar durante la vida útil del Proyecto. c. Incluir, el desarrollo de un Ítem <i>"Situación legal de predios"</i>, donde estará emplazado el Proyecto, señalando los siguientes aspectos: - Describir la situación legal del predio en donde se identifique a los Titulares de dichas áreas o predios. - Adjuntar los documentos necesarios que sustente la Titularidad del predio o presentar los documentos que sustente la ocupación o su posesión. - Describir el uso actual de las áreas que serán ocupadas por los componentes del Proyecto. - Adjuntar un mapa de componentes del Proyecto, donde se incluya a los Titulares o poseedores de los terrenos destinados para la obra. d. Incluir, el desarrollo de un Ítem respecto a la <i>"Zonificación"</i>, del área donde estará emplazado el Proyecto, para lo cual deberá incluir:		

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

**PERÚ**Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- El tipo de zonificación al cual pertenece el área de emplazamiento del Proyecto. - El certificado de compatibilidad de uso de acuerdo con lo consignado por la municipalidad o autoridad competente. e. Incluir el desarrollo de un Ítem respecto a la <i>“Evaluación de alternativas”</i> del área donde estará emplazado el Proyecto, para lo cual deberá presentar la evaluación de la alternativa más viable del Proyecto, desde el punto de vista ambiental, social y económico, incluyendo el análisis de alternativas del Proyecto y la evaluación de posibles riesgos que puedan afectar la viabilidad del Proyecto o sus actividades.		
3.	Ítem 3.1.5 “ <i>Vías de acceso al área de emplazamiento del Proyecto</i> ” (folio 0776)	Características del Proyecto El Art. 29 del RPAST⁵⁸ indica que, se debe realizar la descripción técnica de todos los componentes principales, y auxiliares y sus ubicaciones en coordenadas UTM WGS84. Al respecto: a. La información propuesta	Se requiere al Titular incorporar en los TdR los siguientes aspectos: a. En el Ítem 4.3 “<i>Características del Proyecto</i>”: - Describir las características de los componentes principales, indicando en qué consistirán, cuáles serán las actividades a realizar, sus ubicaciones en coordenadas UTM WGS84 a lo largo de la red vial y los planos topográficos	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: a. En el Ítem 3.1.8.1 “<i>Descripción de las actividades del Proyecto</i>” (folio 0887), describió lo requerido en la observación, incluyendo al ítem referido.	Absuelta

⁵⁸ Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Art. 29 Descripción del Proyecto, literal 8.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																								
		en los TdR por el Titular, sobre componentes principales y auxiliares (canteras, depósitos de material excedentes - DME, campamentos, patios de máquina), requiere precisar la información técnica en temas de la capacidad del suelo, zonas de riesgo. b. El Titular omitió la información propuesta en los TdR respecto a la vida útil del Proyecto. c. En el ítem 3.1.5 "Vías de acceso al área de emplazamiento del Proyecto" (folio 0776), el Titular presentó las propuestas sin precisar aspectos tales como: distancias, tiempos, nombres de vías, tipo de acceso y estado de conservación para las vías de acceso hacia el	respectivos, debidamente firmados por los profesionales⁵⁹ responsables del estudio. - Describir las características de los componentes auxiliares, incluyendo información técnica de las áreas de ocupación, su ubicación en coordenadas UTM WGS84 y plano topográfico de sus emplazamientos. - Presentar el cálculo de la capacidad portante del suelo, de la vía troncal y alimentadores de diseño del Proyecto. - Señalar los criterios ambientales considerados para el diseño del Proyecto. - Identificar sectores inestables expuestos a hundimientos, zonas agrícolas o áreas de importancia ambiental, cercanos a los componentes principales y auxiliares. b. En el Ítem de "Vida útil del Proyecto", señalar la vida útil del Proyecto. c. El desarrollo del tema de los accesos existentes desde ciudades y centros poblados cercanos al área del emplazamiento del Proyecto, según cuadro sugerido: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descripción de los Tramos</th><th>Distancia (Km.)</th><th>Tiempo Aprox. Del Recorrido</th><th>Nombre de la Vía</th><th>Tipo de Vía de Acceso</th><th>Estado de Conservación</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Descripción de los Tramos	Distancia (Km.)	Tiempo Aprox. Del Recorrido	Nombre de la Vía	Tipo de Vía de Acceso	Estado de Conservación																			Absuelta b. En el Ítem 3.1.8.1 "Descripción de las actividades del Proyecto" (folio 0887), señaló el requerimiento de la vida útil del Proyecto, incluyendo al ítem referido. Absuelta c. En el Ítem 3.1.5 "Vías de acceso al área del Proyecto" (folio 0886), precisó la presentación de las vías de acceso al emplazamiento del Proyecto, señalando descripción de tramos, distancia, tiempo de recorrido, nombre de la vía, tipo de vía y estado de conservación. Absuelta Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
Descripción de los Tramos	Distancia (Km.)	Tiempo Aprox. Del Recorrido	Nombre de la Vía	Tipo de Vía de Acceso	Estado de Conservación																								

⁵⁹ Ley 28858 "Ley que complementa la Ley n° 16053, Ley que autoriza a los colegios de arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la república", Artículo 1 "Las labores de realización de estudios técnicos, propuestas (...) informes técnicos, planos, mapas (...) estudios de impacto ambiental, entre otras (...). Estas labores deben ser efectuadas, firmadas y refrendadas por profesionales inscritos y hábiles en el Colegio de Ingenieros del Perú" (el subrayado es nuestro); y artículo 2 "Los estudios, evaluaciones, desarrollos tecnológicos, construcciones, auditorías y toda actividad propia de profesionales ingenieros deberán ser refrendados por Ingenieros colegiados hábiles (...)".



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		emplazamiento del Proyecto. La información solicitada sobre el emplazamiento y caracterización de los componentes proyectados permitirá determinar el real alcance del Proyecto en cuanto a las zonas a intervenir y a las potenciales afectaciones al entorno ambiental, debido a los tipos de intervenciones en cada área que ocupará los componentes.			
4.	Ítem 3.2.1 “ <i>Etapas de construcción</i> ” (folio 0777)	Descripción de las etapas del proyecto (planificación, construcción, cierre de obras, operación/mantenimiento, cierre del Proyecto)			
	Ítem 3.2.1 “ <i>Etapas de cierre de obra</i> ” (folio 0777)	Las etapas de construcción, operación/mantenimiento y cierre deben estar plenamente descritas, de acuerdo con la normativa aplicable ⁶⁰ .	Se requiere al Titular:	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular:	Absuelta
	Ítem 3.2.1 “ <i>Etapas de construcción</i> ” (folio 0777)	La información propuesta por el Titular en los TdR, respecto a las actividades en las etapas del Proyecto, requieren precisar los alcances por cada etapa.	a. En el ítem 3.2.1 “ <i>Etapas de construcción</i> ” de los TdR, complementar la información propuesta sobre las actividades, señalando lo siguiente:	a. En el ítem 3.1.10 “ <i>Etapas de construcción</i> ” (folios 0887-0888), completó la información respecto a las actividades para la etapa de construcción, en atención a la observación.	
	Ítem 3.2.1 “ <i>Etapas de operación y mantenimiento</i> ” (folio 0777)	La descripción detallada de las etapas del Proyecto permitirá	- Se identificará la situación actual de los componentes existentes, que se serán utilizados o mejorados para el Proyecto y aquellos que serán demolidos. - Se describirá el uso de las vías de accesos temporales para los desvíos durante la construcción del corredor vial y las vías alimentadoras.	Absuelta	

⁶⁰ Anexo III “*Términos de referencia básicos para Estudios de Impacto Ambiental semi detallado (EIA-sd), categoría II*” del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante D.S. N° 019-2009-MINAM (24 de setiembre de 2009).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	ítem 3.2.1 "Etapas de abandono y cierre" (folio 0777)	verificar de manera integral su alcance y entender cabalmente el proyecto. Asimismo, es información relevante para identificar y evaluar los impactos ambientales.	- Se estimará el material excedente (balance de materiales), generados por las actividades de excavación de los canales (para cableados de cables de comunicación del sistema de semaforización) para ser depositados en los DME. - Se estimará el volumen de material demolido en el emplazamiento del corredor vial, para su disposición final conforme a la norma aplicable⁶¹. b. En el ítem 3.2.3 "Etapas de cierre de obra" de los TdR, complementar la información propuesta, de la siguiente manera: - Se describirá el procedimiento para el desmontaje de componentes auxiliares. - Se describirá el procedimiento para reanudar el uso de las vías correspondientes al corredor vial y las vías alimentadoras. - Se describirá procedimiento para restaurar la topografía, en la medida de lo posible a su estado original, así como la estabilidad del suelo y cobertura vegetal. c. En el ítem 3.2.4 "Etapas de operación y mantenimiento" de los TdR, complementar la	b. En el ítem 3.1.11 "Etapas de cierre de obra" (folio 0888), complementó el requerimiento contenido en la observación, correspondiente a las actividades en la etapa de cierre de obras. Absuelta c. En el ítem 3.1.12 "Etapas de operación y mantenimiento" (folio 0888), completó la información solicitada en la observación, respecto a las actividades en la etapa de operación y mantenimiento. Absuelta d. En el ítem 3.1.13 "Etapas de abandono y cierre" (folio 0888), incluyó los tópicos referidos a las actividades en la etapa de abandono y cierre, en atención al contenido de la observación. Absuelta Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

⁶¹ Los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin (Artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			información propuesta sobre las actividades, incluyendo lo siguiente: • Descripción del procedimiento para mantenimiento del sistema integrado del corredor vial. • Descripción de control de emisiones atmosféricas de la flota de buses articulados. • Procedimiento para el mantenimiento de los canales para el cableado de cables de comunicaciones para sistema de semaforización que serán construidos. d. En el ítem 3.2.5 <i>"Etapas de abandono y cierre"</i> de los TdR, complementar la información propuesta sobre las actividades, teniendo en cuenta lo dispuesto en el RPAST⁶², incluyendo lo siguiente: • Se describirá el procedimiento para el desmontaje. • Se describirá el procedimiento de almacenamiento, transporte y disposición final de los escombros, producto de las demoliciones de las capas asfálticas del corredor vial, vías alimentadoras y edificaciones. • Se describirá procedimiento para restaurar la topografía, en la medida de lo posible a su estado original, así como la estabilidad del suelo y cobertura vegetal.		

⁶² De acuerdo con los artículos 75, 76 y 77 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
5.	Ítems 3.4.2 “Materias primas e insumos” (folio 0778)	Materias primas e insumos			
		El Reglamento de la Ley del SEIA, en su Anexo III “<i>Términos de referencia básicos para estudios de impacto ambiental semi detallado (EIA-sd), Categoría II</i>”, literal 2 “<i>Descripción del Proyecto</i>”, indica la necesidad de describir los requerimientos para la realización de las actividades en las etapas del Proyecto. El contenido de la información propuesta en el TdR por el Titular, respecto a las materias primas e insumos químicos, requiere mayor precisión y detalle para la clasificación de materiales e insumos, según los criterios de peligrosidad. La información solicitada de los materiales e insumos permitirá evaluar la atención a los requerimientos para las actividades proyectadas, así como los procedimientos de almacenaje y transporte.	Se requiere al Titular, incorporar el ítem 3.4.2 “<i>Materias primas e insumos</i>” de los TdR, los siguientes aspectos: - Se describirá el requerimiento de recursos naturales y materiales (materia prima); señalando la cantidad por cada etapa del Proyecto. - Se presentará los requerimientos de los insumos químicos considerando los criterios de peligrosidad, para las etapas del Proyecto. - Se indicará el lugar y el procedimiento de almacenamiento temporal y se adjuntará la hoja de datos de seguridad MSDS de los insumos químicos.	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: En el ítem 3.4.2 “<i>Materias primas e insumos</i>” (folio 0889), consideró respecto a la descripción de recursos naturales, materias primas e insumos químicos, en atención al requerimiento de la observación. Absuelta Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
6.		Recursos y Servicios			
		El Reglamento de la Ley del SEIA, en su Anexo III “ <i>Términos</i>	Se requiere al Titular, incorporar en los TdR los siguientes aspectos:	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de referencia básicos para estudios de impacto ambiental semi detallado (EIA-sd), Categoría II", literal 2 "Descripción del Proyecto" indica la necesidad de describir los requerimientos para la realización de las actividades en las etapas del Proyecto. El detalle de la información técnica propuesta en los TdR por el Titular, respecto a la demanda de agua, el abastecimiento de electricidad, el suministro de combustible, equipos y maquinaria, y la demanda de mano de obra requiere mayor precisión en la información técnica referida. El requerimiento del recurso agua, electricidad y combustible durante la ejecución del Proyecto, permitirá conocer la atención a la demanda de dichos recursos; asimismo, la cantidad del personal que laborará por cada etapa del Proyecto y su clasificación permitirá evaluar el alcance de su impacto sobre la dinámica económica local.	a. Desarrollar el Ítem "Demanda de agua" del TdR, incluyendo lo siguiente: - Se describirá el suministro de agua para uso doméstico, para el campamento y frentes de obra para trabajadores en todas las etapas del Proyecto. - Se indicará la ubicación de las fuentes de agua de uso industrial en coordenadas UTM WGS84. - Se estimará el requerimiento de agua de uso industrial (m³) en la etapa de construcción, cierre de obras y cierre del Proyecto. - Se indicará el procedimiento de extracción, transporte y almacenamiento de agua industrial hasta los frentes de obra, para las actividades en la etapa de construcción, cierre de obras, y cierre del Proyecto. b. Desarrollar el Ítem "Demanda de electricidad" del TdR, incluyendo lo siguiente: - Se estimará el requerimiento de suministro de electricidad en unidades de potencia (kW), indicando la fuente (red eléctrica o mediante grupo electrógeno); en caso de que el suministro sea por grupo electrógeno, indicar el número de grupos electrógenos, capacidad de generación (kW), el tipo de combustible que utilizará y	trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: a. En el ítem 3.4.2.1 "Recursos naturales" literal "Demanda de agua" (folios 0889-0890), incluyó el requerimiento de la demanda de agua; suministro de agua uso doméstico e industrial, fuentes de agua y procedimiento de extracción y transporte. Absuelta b. En el ítem 3.4.2.1 "Recursos naturales" literal "Demanda de electricidad" (folios 0889-0890), incluyó el requerimiento del suministro eléctrico y su fuente de generación para las etapas del Proyecto. Absuelta c. En el ítem 3.4.2.2 "Insumos químicos" literal "Suministro de combustible" (folios 0890-0891), desarrolló un ítem para el suministro de combustible, indicando procedimiento de transporte y distribución, tipo y cantidad, medidas preventivas ante derrames de los combustibles. Absuelta	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			su ubicación; para las etapas⁶³ del Proyecto. c. Desarrollar un Ítem "<i>Suministro de combustible</i>" en los TdR, incluyendo: - Se describirá el procedimiento de transporte, almacenaje y distribución para los equipos y maquinarias. - Se indicará los tipos y la cantidad de combustibles (gasolina, diésel) requerida, para abastecer a los equipos y maquinarias en las etapas del Proyecto. - Se deberá describir el sistema de transporte, abastecimiento y distribución del combustible (GN⁶⁴) hacia el gasocentro para la flota de buses articulados en la etapa de operación del Proyecto. - Se describirá las medidas preventivas durante el suministro de los combustibles, ante posibles derrames. d. En el Ítem 3.4.1 "<i>Personal</i>" del TdR, deberá incluir que: - Se presentará información sobre la mano de obra calificada y no calificada, priorizando la contratación de la mano de	d. En el ítem 3.4.1 "<i>Personal</i>" (folio 0889), incluyó el requerimiento del personal para las etapas del Proyecto, en personal calificado y no calificado (personal local). Absuelta e. En el ítem 3.4.3 "<i>Equipos y maquinaria</i>" (folio 0891), señaló el requerimiento de la elaboración del listado de maquinarias y equipos, precisando cantidad y características técnicas, para las actividades en las etapas del Proyecto. Absuelta Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

⁶³ Planificación, construcción, cierre de obras, operación/mantenimiento, cierre del Proyecto.

⁶⁴ GN Gas Natural.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																								
			obra local o de las localidades más próximas al emplazamiento de los componentes del Proyecto, por cada etapa del Proyecto, según el formato sugerido: <table><tr><th rowspan="2">Calificación</th><th colspan="4">Etapas del Proyecto</th></tr><tr><th>Planificación</th><th>Construcción</th><th>Cierre de obras</th><th>Operación</th></tr><tr><td>Calificada</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>No Calificada</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> e. En el Ítem 3.4.3 “Equipos y maquinarias” del TdR, señalará lo siguiente: - Se listará el nombre, especificación técnica y la cantidad de los equipos y maquinarias en las diferentes etapas del Proyecto.	Calificación	Etapas del Proyecto				Planificación	Construcción	Cierre de obras	Operación	Calificada					No Calificada					Total						
Calificación	Etapas del Proyecto																												
	Planificación	Construcción	Cierre de obras	Operación																									
Calificada																													
No Calificada																													
Total																													
7.	Ítem 3.4.4 “Generación de residuos y líquidos” (folio 0779) Ítem 3.4.5 “Emisiones” (folio 0779)	Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones De acuerdo con el Reglamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos⁶⁵, los generadores de residuos sólidos deberán contemplar el almacenamiento de los residuos sólidos segregados, tipos de almacenamiento de residuos	Se requiere al Titular, incorporar en los TdR los siguientes aspectos: a. En el Ítem 3.4.4 “Generación de residuos y líquidos” de los TdR, deberá indicar: Generación de efluentes (líquidos): - Se presentará un estimado de efluentes	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: a. En el ítem 3.4.4 “Generación de residuos sólidos y líquidos” literal “Generación de efluentes (líquidos)”	Absuelta																								

⁶⁵ Aprobada mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																										
	Ítem 3.4.6 “Generación de ruidos” (folio 0780) Ítem 3.4.7 “Generación de vibraciones” (folio 0780)	sólidos no municipales y el almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos. La información propuesta en los TdR por el Titular, respecto a los efluentes, residuos sólidos, ruido y vibraciones, es insuficiente con respecto a los requerimientos indicados en la norma antes referida. Lo consultado brindará información sobre el manejo de efluentes, generación de residuos, ruidos y vibraciones por las actividades a desarrollarse en el Proyecto, a fin de implementar una gestión adecuada de acuerdo con la normativa señalada.	residuales domésticas e industriales, describiendo el sistema de tratamiento, características de diseño y plano en vista de planta; finalmente su disposición final en las etapas de construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento y cierre del Proyecto. Generación de residuos sólidos: - Se deberá realizar la identificación, caracterización y la cuantificación (kg) de los tipos de residuos no peligrosos y peligrosos a generarse para cada etapa⁶⁶ del Proyecto, según el formato sugerido: <table><tr><th rowspan="2">Clasificación</th><th rowspan="2">Tipo de residuo</th><th colspan="5">Estimación por etapas (kg)</th></tr><tr><th>Planificación</th><th>Construcción</th><th>Cierre obras</th><th>Operación y mantenimiento</th><th>Almacenamiento y Cierre</th></tr><tr><td>No peligrosos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Peligrosos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> - Se describirá las alternativas de tratamiento, manejo, transporte, disposición temporal y final de los residuos sólidos, así como la infraestructura asociada, las cuales deberán ser concordantes con lo señalado en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su reglamento y sus modificatorias. - Se deberá precisar la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84) de la zona de almacenamiento temporal de	Clasificación	Tipo de residuo	Estimación por etapas (kg)					Planificación	Construcción	Cierre obras	Operación y mantenimiento	Almacenamiento y Cierre	No peligrosos							Peligrosos							y literal “Generación de residuos sólidos” (folio 0891), desarrolló las consideraciones para estimar la generación de efluentes y residuos sólidos, por las actividades en las diferentes etapas del Proyecto. Absuelta b. En el ítem 3.4.5 “Emisiones” (folios 0891-0892), consideró el requerimiento para la identificación de las fuentes de emisiones y la estimación de los contaminantes producto del funcionamiento de las maquinarias en las etapas del Proyecto. Absuelta c. En el ítem 3.4.6 “Generación de ruidos” (folio 0892), incluyó el requerimiento de identificar las fuentes de generación de ruidos y su respectiva estimación, considerando las etapas del Proyecto. Absuelta d. En el ítem 3.4.7 “Generación de vibraciones” (folio 0892), incluyó el requerimiento de identificar las	
Clasificación	Tipo de residuo	Estimación por etapas (kg)																													
		Planificación	Construcción	Cierre obras	Operación y mantenimiento	Almacenamiento y Cierre																									
No peligrosos																															
Peligrosos																															

⁶⁶ Planificación, construcción, cierre de obras, operación/mantenimiento, cierre del Proyecto.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			residuos; asimismo, incluirla en los planos correspondientes del Proyecto. b. En el Ítem 3.4.5 <i>“Emisiones”</i> de los TdR, deberá indicar: - Se identificará las fuentes de generación de emisiones atmosféricas fijas y móviles. - Se estimará la generación de emisiones atmosféricas considerando el funcionamiento de las maquinarias y equipos en las diferentes actividades, durante las etapas del Proyecto⁶⁷. c. Incluir en los TdR, el Ítem 3.4.6 <i>“Generación de ruidos”</i>, donde deberá señalar: - Se identificará las fuentes de generación de ruidos (equipos, maquinarias y flota vehicular de los buses articulados). - Se estimará los niveles de ruido, considerando los equipos, maquinarias y la flota vehicular (buses articulados en etapa de operación) en las actividades de las diferentes etapas del Proyecto, para la cual se consignará la fuente de consulta o de referencia. d. Desarrollar en los TdR, el Ítem 3.4.7 <i>“Generación de vibraciones”</i>, donde deberá señalar: - Se identificará las fuentes de generación	fuentes de generación de las vibraciones y su respectiva estimación, considerando las etapas del Proyecto. Absuelta Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

⁶⁷ Planificación, construcción, cierre de obras, operación/mantenimiento, cierre del Proyecto.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- de vibraciones (equipos y maquinarias). - Se estimará los niveles de vibraciones, tomando en cuenta los equipos y maquinarias utilizadas en las actividades las diferentes etapas del Proyecto, para la cual se consignará la fuente de consulta o de referencia.		
8.	Ítem 3.3 “Cronograma de ejecución” (folio 0778)	Cronograma de ejecución El Reglamento de la Ley del SEIA, en su Anexo III “<i>Términos de referencia básicos para estudios de impacto ambiental semi detallado (EIA-sd), Categoría II</i>”⁶⁸, literal e. “<i>cronograma</i>”, indica el requerimiento de la descripción secuencial de las distintas etapas del Proyecto precisando su respectivo cronograma. El detalle de la información propuesta en los TdR por el Titular, respecto al cronograma, es insuficiente en cuanto a su contenido, con respecto a la norma antes referida. El conocimiento del tiempo de ejecución de las actividades	Se requiere al Titular, en el Ítem 3.3 “<i>Cronograma de ejecución</i>” de los TdR, los siguientes aspectos: Cronograma de actividades por etapas del Proyecto⁶⁹, que resuma las actividades a realizarse, en función a los tiempos (mes, año) asignados a cada tarea.	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, se verificó que el Titular: En el ítem 3.2 “<i>Cronograma de ejecución</i>” (folio 0889), incluyó el requerimiento de presentar un cronograma de actividades por etapas del Proyecto, en función a los tiempos asignados a cada tarea. Absuelta Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁶⁸ DS N°019-2009-MINAM en su anexo III, literal 2. Descripción del Proyecto.

⁶⁹ Planificación, construcción, cierre de obras, operación/mantenimiento, cierre del Proyecto.



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		propuestas en el cronograma del Proyecto permitirá evaluar el lapso o periodo de tiempo de afectación de los impactos generados por las actividades sobre el entorno ambiental.			
9.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto" En el ítem 4.1 "Área de Influencia del Proyecto" (folios 0780 a 0783)	Área de Estudio Según la GELB- SEIA, se debe delimitar un área de estudio en donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. En ese sentido, se verifica que el Titular no ha propuesto la delimitación de un área de estudio para el levantamiento de información de línea base. Lo solicitado resulta necesario a fin de garantizar que el levantamiento de la información de línea base sea representativa.	Se requiere al Titular, proponer la delimitación de un área de estudio para el levantamiento de información de línea base, debiendo incluir lo siguiente: - Se delimitará un área de estudio (área de actuación o área de levantamiento de información de línea base) donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Para su justificación, se describirán los criterios utilizados para la delimitación del área de estudio donde se llevará a cabo la caracterización ambiental y social del IGA. - La delimitación contemplará un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales. Es necesario precisar que para la delimitación se tendrá en cuenta las recomendaciones descritas en el ítem 4.1.1 "Delimitación del área de estudio" de la GELB- SEIA (u otra que lo sustituya).	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular incorporó en el ítem "4.1. Área de influencia del proyecto" (folio 0878), lo siguiente: <i>"En esta área se llevará a cabo los estudios de caracterización que onforman la línea base. Para su justificación, se describirán los criterios utilizados para la delimitación del área de estudio donde se llevará a cabo la caracterización ambiental y social del IGA.</i> <i>La delimitación contemplará un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales.</i> <i>Se justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La</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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Se justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La descripción podrá ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables)⁷⁰ a fin de reforzar la caracterización. - Se presentará un mapa del área de estudio ambiental y social en coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona UTM. Asimismo, presentará la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. En dicho mapa representará los componentes del proyecto (principales y auxiliares) y los criterios empleados para su delimitación. - Se delimitará un área de influencia preliminar, la cual será ajustada en base a los resultados del levantamiento de línea base física, biológica y social, siguiendo el procedimiento indicado en la sección correspondiente a Área de Influencia.	<i>descripción podrá ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables) a fin de reforzar la caracterización.</i> <i>Se presentará un mapa del área de estudio ambiental y social en coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona UTM. Asimismo, presentará la información digital (shp, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. En dicho mapa representará los componentes del proyecto (principales y auxiliares) y los criterios empleados para su delimitación.</i> <i>Se delimitará un área de influencia preliminar, la cual será ajustada en base a los resultados del levantamiento de línea base física, biológica y social, siguiendo el procedimiento indicado en la sección correspondiente a Área de Influencia.”</i> Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

⁷⁰ Cumplir con lo indicado en el Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya Evaluación está a cargo del Senace, aprobado mediante RJ N° 055-2016-SENACE/J



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
10.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto" En el ítem 4.1 "Área de Influencia del Proyecto" (folios 0780 a 0783)	Área de influencia Según la GELB- SEIA, es necesario precisar los criterios a ser utilizados para delimitar el área de influencia del Proyecto. En ese sentido, se verifica que el Titular omitió considerar criterios físicos para la delimitación del área de influencia directa e indirecta, tales como las áreas geográficas expuestas a los impactos directos o indirectos, los cuerpos de agua superficial potencialmente afectados por la ejecución del Proyecto o la ubicación y potenciales impactos de los componentes auxiliares. Esto resulta necesario a fin de garantizar una correcta delimitación del área de influencia, lo que a su vez permitirá identificar correctamente las áreas geográficas potencialmente afectadas por el Proyecto.	Se requiere al Titular, complementar los criterios físicos a ser utilizados para la delimitación del área de influencia, debiendo considerar lo siguiente: Criterios Físicos para la Delimitación del Área de Influencia • Área de Influencia Directa: ➤ Las zonas expuestas a impactos por los componentes principales e instalaciones auxiliares del proyecto. ➤ Accesos (a componentes principales y auxiliares) que se utilicen durante las etapas de construcción, operación y cierre. ➤ Áreas que recibirán los impactos ambientales (emisiones, ruido, vibraciones, intervención de cuerpos de agua, entre otros) que repercutan en las poblaciones, el entorno social y/o la calidad ambiental. ➤ Accesos a las áreas auxiliares. ➤ Las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares. ➤ Considerar los impactos ambientales potenciales (directos e indirectos) a las fuentes y a los usos de agua en las unidades hidrográficas en la zona de emplazamiento del proyecto. De ser el caso, considerar unidades hidrogeológicas. ➤ Espacios ocupados por los componentes principales del Proyecto.	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular incorporó en el ítem "4.1.1. Área e influencia directa (AID)" (folio 0878 y 0879), lo siguiente: <i>"Las zonas expuestas a impactos por los componentes principales e instalaciones auxiliares del proyecto.</i> ✓ <i>Accesos (a componentes principales y auxiliares) que se utilicen durante las etapas de construcción, operación y cierre.</i> ✓ <i>Áreas que recibirán los impactos ambientales (emisiones, ruido, vibraciones, intervención de cuerpos de agua, entre otros) que repercutan en las poblaciones, el entorno social y/o la calidad ambiental.</i> ✓ <i>Accesos a las áreas auxiliares.</i> ✓ <i>Las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares.</i> ✓ <i>Considerar los impactos ambientales potenciales (directos e indirectos) a las fuentes y a los usos de agua en las unidades hidrográficas en la zona de emplazamiento del proyecto. De ser el caso, considerar unidades hidrogeológicas.</i> ✓ <i>Espacios ocupados por los componentes principales del Proyecto.</i>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			➤ Zona de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos. ➤ Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados. • Área de Influencia Indirecta: ➤ Las cuencas o micro-cuencas que son cruzados o adyacentes a las vías de acceso del proyecto vial. ➤ Zonas de manifestación de los impactos ambientales indirectos. Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.	✓ <i>Zona de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos.</i> ✓ <i>Se tomará como criterio biológico: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, y en particular receptores sensibles como Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), Ecosistemas frágiles, EBAs, IBAs, especies de flora y fauna sensibles, endémicas y de uso e importancia económica, además, de las comunidades acuáticas.</i> ✓ <i>Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.”</i> Asimismo, el Titular incorporó en el ítem “4.1.2. Área e influencia indirecta (AI)” (folio 0879 y 0880), lo siguiente: “✓ <i>Las cuencas o micro-cuencas que son cruzados o adyacentes a las vías de acceso del proyecto vial.</i> ✓ <i>Zonas de manifestación de los impactos ambientales indirectos.</i>	



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				✓ Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
11.	4.1. Área de influencia del proyecto, 4.1.1. Área e influencia directa (AID), 4.1.2. Área de influencia indirecta (AII) (folios 0780 – 0782)	Área de influencia – Medio biológico			
		El Titular indicó que el Área de Influencia Directa (AID) está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos directos en su medio físico, biótico y social, provocados durante la construcción y operación del proyecto de infraestructura. Sin embargo, omitió precisar los criterios biológicos. Respecto al Área de Influencia indirecta (AII), precisó que está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la construcción y operación del proyecto vial; no obstante, también omitió precisar los criterios biológicos.	Se requiere al Titular, sobre el AID y el AII: Considerar como criterio biológico: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, y en particular receptores sensibles como Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), Ecosistemas frágiles ⁷¹ , EBAs ⁷² , IBAs ⁷³ , especies de flora y fauna sensibles, endémicas y de uso e importancia económica, además, de las comunidades acuáticas.	Mediante Documentación Complementaria DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 4.1 "Área de Influencia del Proyecto", subítems 4.1.1. "Área de Influencia Directa" y 4.1.2. "Área de Influencia Indirecta" de los TdR (folios 0894 - 0896), incluyó los criterios biológicos para delimitar el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), de acuerdo a lo requerido. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁷¹ Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.

⁷² Áreas de aves endémicas.

⁷³ Áreas de Importancia para la Conservación de las aves.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
12.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto" En el ítem 4.2.2 "Clima" (folio 0783)	Línea base física: Clima Según la GELB-SEIA, resulta necesaria una adecuada caracterización del clima y los parámetros meteorológicos en el área del Proyecto pues estos inciden en la dispersión de contaminantes, así como en la calidad del agua, suelo, aire y niveles de ruido. En ese sentido, se verifica que el Titular consideró la selección de estaciones meteorológicas del SENAMHI, la caracterización de los principales parámetros meteorológicos y la presentación de un mapa de clima. Sin embargo, omitió señalar la justificación de la representatividad de la(s) estación (es meteorológica(s), la antigüedad máxima de los datos utilizados, la caracterización climática ni los eventos extremos y la elaboración de un climograma para justificar la fecha de levantamiento de información primaria.	Se requiere al Titular, complementar la sección "Clima", en adición a lo presentado, con la siguiente información: - Justificará la representatividad de la selección de las estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos, según lo establecido en el ítem 1.1.2.1.1. "Selección de estaciones meteorológicas (o climáticas)" de la GELB-SEIA. - Los datos de las variables meteorológicas mencionadas deberán corresponder a los 10 últimos años. Los datos meteorológicos se presentarán en las Fichas oficiales del SENAMHI obtenidas recientemente. Esta información tendrá que estar acompañada de su respectiva interpretación ambiental inherente al proyecto. - Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornthwaite usada por SENAMHI. - Se presentará y justificará el climograma del área de estudio a fin de definir la época para el levantamiento de información de la línea base física y biológica y realizar dos (2) inventarios en las estaciones extremas:	Mediante DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular complementó en el ítem "4.2.2. Clima" (folio 0896), lo siguiente: "- Justificará la representatividad de la selección de las estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos, según lo establecido en el ítem 1.1.2.1.1. "Selección de estaciones meteorológicas (o climáticas)" de la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental-SEIA". - Los datos de las variables meteorológicas mencionadas deberán corresponder a los 10 últimos años. Los datos meteorológicos se presentarán en las Fichas oficiales del SENAMHI obtenidas recientemente. Esta información tendrá que estar acompañada de su respectiva interpretación ambiental inherente al proyecto. - Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornthwaite usada por SENAMHI.	Absuelta

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres meses entre ambas. En caso de realizar el inventario de línea base en una (1) temporada, deberá justificarlo en base al climograma presentado. - Se realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación, temperatura, la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero), dirección y velocidad del viento.	- Se presentará y justificará el climograma del área de estudio a fin de definir la época para el levantamiento de información de la línea base física y biológica y realizar dos (2) inventarios en las estaciones extremas: una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres meses entre ambas. En caso de realizar el inventario de línea base en una (1) temporada, deberá justificarlo en base al climograma presentado. - Se realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación, temperatura, la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero), dirección y velocidad del viento." Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
13.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto" En los ítems 4.2.3 "Fisiografía", 4.2.4	Línea Base Física: Fisiografía, Geología, Geomorfología y Geotecnia Según la GELB-SEIA, resulta necesaria una adecuada caracterización de la fisiografía, la geología, la geomorfología y la geotecnia, pues estas inciden en	Se requiere al Titular, lo siguiente: a. Complementar la sección correspondiente a Fisiografía con la siguiente información:	Mediante DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular señalo: "4.2.3. Fisiografía"	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	“Geología” y 4.2.5 “Geomorfología” (folios 0783 y 0784)	la calidad ambiental y la ocurrencia de contingencias que pudiesen afectar al Proyecto. En ese sentido, se verifica que el Titular presentó lo siguiente: a. Respecto a la fisiografía, consideró el análisis del relieve, pero omitió la identificación de las geoformas que predominan en el área de estudio. b. Respecto a la geología, consideró la descripción de las características geológicas, mas no detalló el alcance de dicha caracterización. c. Respecto a la geología, consideró la descripción de las características geomorfológicas, mas no detalló el alcance de dicha caracterización. d. No consideró un ítem correspondiente a la Geotecnia. Lo solicitado permitirá realizar una correcta caracterización de la	Se determinarán las geoformas que predominan en el área de estudio, considerando los aspectos como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los agentes erosivos y climáticos; para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, que represente las unidades identificadas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. b. Complementar la sección correspondiente a Geología con la siguiente información: Se describirán las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del AID y AII, con base en estudios existentes sobre la zona y ajustada con información que se genere en el Estudio de Geología y Geotecnia, que se desarrollará como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto. Se describirán con mayor detalle las características geológicas en el AID, así como las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en caso correspondan. Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su	Se determinarán las geoformas que predominan en el área de estudio, considerando los aspectos como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los agentes erosivos y climáticos; para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, que represente las unidades identificadas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.” “4.2.4. Geología: Se describirán las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del AID y AII, con base en estudios existentes sobre la zona y ajustada con información que se genere en el Estudio de Geología y Geotecnia, que se desarrollará como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto. Se describirán con mayor detalle las características geológicas en el AID, así como las formaciones	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Fisiografía, Geología, Geomorfología y Geotecnia en el área de estudio del Proyecto.	Carta Geológica Nacional. Se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades identificadas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto; y las fallas geológicas que representen riesgos para el desarrollo del Proyecto. c. Complementar la sección correspondiente a Geología con la siguiente información: Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AII (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto vial (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM). Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y fundamentalmente imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años, a esta información también se le adjuntará un mapa geomorfológico a escala que permita su visualización, correctamente	<i>estratigráficas y fallas geológicas en caso correspondan.</i> <i>Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades identificadas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto; y las fallas geológicas que representen riesgos para el desarrollo del Proyecto”.</i> • <i>“Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AII (inundaciones, huaycos, erosiones,</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfodinámicos actuales; y, también deberá presentar un mapa de estabilidad física con la identificación de las zonas de menor estabilidad. d. Incluir un ítem titulado “Geotecnia”, con el siguiente contenido: Comprenderá la caracterización geotécnica del área de estudio, en donde se deberá describir los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes en las áreas donde se proyecten las instalaciones del proyecto. Asimismo, se deberá identificar las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura actual y proyectada.	<i>deslizamientos entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto vial (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM). Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y fundamentalmente imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años, a esta información también se le adjuntará un mapa geomorfológico a escala que permita su visualización, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfodinámicos actuales; y, también deberá presentar un mapa de estabilidad física con la identificación de las zonas de menor estabilidad.”</i> • “4.2.6. Geotecnia	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				<i>Comprenderá la caracterización geotécnica del área de estudio, en donde se deberá describir los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes en las áreas donde se proyecten las instalaciones del proyecto. Asimismo, se deberá identificar las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura actual y proyectada.”</i> Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
14.	Capítulo IV “Descripción del Área de Proyecto” En los ítems 4.2.6 “Suelo”, 4.2.7 “Uso Actual de la Tierra” y 4.2.9.c “Calidad del Suelo” (folio 0784 y 0786)	Línea Base Física: Suelo Según la GELB-SEIA, resulta necesaria una adecuada caracterización del suelo, pues este incide en otros componentes físicos y biológicos, así como en las actividades económicas. Asimismo, permite realizar una correcta evaluación de impactos sobre el suelo. En ese sentido, se verifica que el Titular presentó lo siguiente:	Se requiere al Titular, lo siguiente: a. Complementar la sección correspondiente a Taxonomía del Suelo, en adición a lo presentado, con la siguiente información: Se adjuntará un mapa de suelos a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM, sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el AID y AII del área de estudio del Proyecto; y, la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: a. Complementó en el ítem “4.2.7. Suelo” (folio 0882) lo siguiente: “Se adjuntará un mapa de suelos a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM, sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el AID y AII del área de estudio del Proyecto; y, la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto”.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		a. Respecto a la taxonomía del suelo, propuso la caracterización, los sistemas de clasificación a utilizar y el nivel de detalle requerido, pero omitió señalar la presentación de un mapa temático. b. No consideró la capacidad de uso mayor de suelo. c. Respecto a la calidad del suelo, consideró la presentación de la metodología, los criterios para la selección de los puntos de muestreo, la presentación de un mapa de monitoreo y la documentación a ser presentada, pero omitió la georreferenciación de los puntos de muestreo y las especificaciones del mapa de monitoreo a presentar. Lo solicitado permitirá realizar una correcta caracterización del suelo en el área de estudio del Proyecto.	b. Adicionar un ítem correspondiente a la Capacidad de Uso Mayor de Suelo, el cual debe contener la siguiente información: Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de Tierras correspondiente al AID y All del Proyecto, siguiendo las pautas descritas en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por D.S. N° 005-2022-MIDAGRI, o la que se encuentre vigente. Para la elaboración del EIA-sd, se podrá validar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras. Por último, se adjuntará un mapa a escala adecuada correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, con la ubicación de las unidades descritas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. c. Complementar la sección correspondiente a Calidad del Suelo, en adición a lo presentado, con la siguiente información: Asimismo, se deberá adjuntar un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo a escala adecuada correctamente georreferenciados en coordenadas UTM, sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica, que incluya la ubicación de los centros poblados, viviendas,	b. Incorporó el ítem “4.2.8. Capacidad de uso mayor del suelo”, con lo siguiente: “La capacidad de uso mayor de las tierras (CUM): se describirá siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor aprobado por D.S. N° 017-2009-AG. 0882 La Entidad Consultora encargada de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, podrá validar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras. Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de Tierras correspondiente al AID y All del Proyecto, siguiendo las pautas descritas en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por D.S. N° 005-2022-MIDAGRI, o la que se encuentre vigente. Para la elaboración del EIA-sd, se podrá validar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras. Por último, se adjuntará un mapa a escala adecuada correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			la infraestructura social, las zonas críticas de contaminación y los componentes principales y auxiliares del Proyecto; y, firmado por el profesional de la especialidad.	zona UTM, con la ubicación de las unidades descritas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto". Por último, el Titular complementó en el ítem "d. Calidad del suelo" (folio 0886) "Asimismo, se deberá adjuntar un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo a escala adecuada correctamente georreferenciados en coordenadas UTM, sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica, que incluya la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social, las zonas críticas de contaminación y los componentes principales y auxiliares del Proyecto; y, firmado por el profesional de la especialidad." Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
15.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto" En el ítem 4.2.8 "Hidrología e hidrografía" (folio 0784 y 0785)	Línea Base Física: Hidrología y calidad de agua			
		Según la GELB-SEIA, resulta necesaria una adecuada caracterización de la hidrología, pues esta incide en otros componentes físicos y biológicos, así como en las actividades económicas. Asimismo, permite la identificación de posibles	Se requiere al Titular, lo siguiente: a. Complementar la sección correspondiente de Hidrología e Hidrografía, en adición a lo presentado, con la siguiente información: Describirá los usos de los recursos hídricos dentro del área de influencia del Proyecto	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: a. Complementó en el ítem "4.2.10. Hidrología e hidrografía" (folio 0883) lo siguiente:	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		contingencias que pudiesen afectar al Proyecto y permite realizar una correcta evaluación de impactos sobre el agua. En ese sentido, se verifica que el Titular presentó lo siguiente: a. Respecto a la hidrología y hidrografía, describió el alcance de las caracterizaciones de dichos componentes en el área del Proyecto, pero omitió la descripción de los usos de agua, la representatividad de las estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas. Asimismo, no consideró la hidrogeología. b. No consideró el monitoreo de calidad de agua. Lo solicitado permitirá realizar una correcta caracterización de la Hidrología y Calidad del agua en el área de estudio del Proyecto.	precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo, extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reservas, bancos naturales, zonas de protección ambiental). Asimismo, de usarse información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas de la zona de estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad del viento, centrándose en la identificación de caudales medios, caudales máximos de diseño, crecidas y sentidos de escurrimiento, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del Proyecto, a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevantes sobre los Eventos del Niño. Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo a lo recomendado por el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC. Hidrogeología En caso las actividades del proyecto afecten cuerpos de agua subterráneos, se identificarán las unidades hidrogeológicas y realizará el inventario de puntos de agua que incluya pozos, ojos de agua, afloramientos, manantiales, entre otros; se analizarán los sondeos eléctricos verticales (S.E.V) y/o hidrisohipsas, identificando la unidad geológica, profundidad de la napa freática, espesor,	“Describirá los usos de los recursos hídricos dentro del área de influencia del Proyecto precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo, extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reservas, bancos naturales, zonas de protección ambiental). <i>Asimismo, de usarse información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas de la zona de estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad del viento, centrándose en la identificación de caudales medios, caudales máximos de diseño, crecidas y sentidos de escurrimiento, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del Proyecto, a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevantes sobre los Eventos del Niño. Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo a lo recomendado por el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC”:</i> Además, en el ítem “4.2.11. Hidrogeología” (folio 0884), complementó lo siguiente:	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, inventario de fuentes de aguas subterráneas en el área de influencia, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros a través de pruebas de bombeo) y su caracterización fisicoquímica. Se deberán identificar aquellas unidades que tengan conexión con las fuentes de aguas superficiales y subterráneas. Se evaluará la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del Proyectos (combustibles, materiales residuales, derrames, sustancias tóxicas, entre otros). Además, deberá adjuntar mapas de hidroisohipsas, isoprofundidad, isoconductividad, ubicación de pozos existentes y proyectados, en coordenadas UTM WGS84 indicando zona geográfica, a escala que permita su visualización. b. Incluir una sección de Calidad de Agua, con la siguiente información: Calidad de Agua Se indicará la categoría de los cuerpos de agua que potencialmente serán impactados por las actividades del proyecto en función a las categorías establecidas en el ECA para	<i>“En caso las actividades del proyecto afecten cuerpos de agua subterráneos, se identificarán las unidades hidrogeológicas y realizará el inventario de puntos de agua que incluya pozos, ojos de agua, afloramientos, manantiales, entre otros; se analizarán los sondeos eléctricos verticales (S.E.V) y/o hidroisohipsas, identificando la unidad geológica, profundidad de la napa freática, espesor, dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, inventario de fuentes de aguas subterráneas en el área de influencia, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros a través de pruebas de bombeo) y su caracterización fisicoquímica. Se deberán identificar aquellas unidades que tengan conexión con las fuentes de aguas superficiales y subterráneas. Se evaluará la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del Proyectos (combustibles, materiales residuales, derrames, sustancias tóxicas, entre otros). Además, deberá adjuntar mapas de hidroisohipsas, isoprofundidad, isoconductividad, ubicación de pozos existentes y proyectados, en coordenadas UTM WGS84 indicando</i>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			agua vigente y R.J. N° 056-2018-ANA u otra norma que la sustituya. Se realizarán muestreos de la calidad del agua considerando la metodología y parámetros establecidos por el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Autoridad Nacional del Agua R.J. N° 010- 2016-ANA. Asimismo, en caso de realizar descargas de efluentes, estos deberán cumplir con los límites máximos permisibles aplicables. Se indicará y describirán los métodos, parámetros y equipos que serán utilizados, así como realizar la descripción de los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de las estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación a la cobertura espacial y temporal (época de avenida y estiaje). Para la interpretación y análisis de los resultados, estos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental, conforme a la normativa aplicable, así como a los Límites Máximos Permisibles (LMP), y estándares internacionales de ser necesario. Se desarrollará muestreos y número de estaciones de muestreos bajo el criterio de estacionalidad, tomando en cuenta lo indicado en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (R.J N° 010-2016-	<i>zona geográfica, a escala que permita su visualización."</i> b. Mediante DC-8 el Titular complementó en el ítem "4.2.12. Estándares de calidad ambiental. a. Calidad del agua"" (folio 0884) lo siguiente: <i>"Se indicará la categoría de los cuerpos de agua que potencialmente serán impactados por las actividades del proyecto en función a las categorías establecidas en el ECA para agua vigente y R.J. N° 056-2018-ANA u otra norma que la sustituya.</i> <i>Se realizarán muestreos de la calidad del agua considerando la metodología y parámetros establecidos por el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Autoridad Nacional del Agua R.J. N° 010- 2016-ANA. Asimismo, en caso de realizar descargas de efluentes, estos deberán cumplir con los límites máximos permisibles aplicables.</i> <i>Se indicará y describirán los métodos, parámetros y equipos que serán utilizados, así como realizar la descripción de los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de las estaciones</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			ANA), así como el Decreto Supremo 004-2017-MTC. Asimismo, el muestreo considerará de manera primordial los lugares donde se ubiquen las instalaciones auxiliares como son: campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua y eventualmente los DME, así como cursos de agua particularmente sensibles. Se ubicarán las estaciones de monitoreo y los criterios considerados para determinar su ubicación. Sin perjuicio de los parámetros considerados en los Estándares nacionales de Calidad de Agua (ECA), se deberá considerar otros parámetros asociados a la actividad que podrían ejercer alguna en el cuerpo de agua natural. El análisis de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, el que deberá contar con la acreditación de los métodos de ensayo para los parámetros a evaluar. Adjuntar el plano de los puntos de muestreo e informes de ensayo, certificado de acreditación del laboratorio y calibración de los equipos de medición en campo. Presentará los reportes QA/QC de los ensayos realizados y adjuntará el panel	<i>de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación a la cobertura espacial y temporal (época de avenida y estiaje). Para la interpretación y análisis de los resultados, estos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental, conforme a la normativa aplicable, así como a los Límites Máximos Permisibles (LMP), y estándares internacionales de ser necesario.</i> <i>Se desarrollará muestreos y número de estaciones de muestreos bajo el criterio de estacionalidad, tomando en cuenta lo indicado en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (R.J N° 010-2016-ANA), así como el Decreto Supremo 004-2017-MTC.</i> <i>Asimismo, el muestreo considerará de manera primordial los lugares donde se ubiquen las instalaciones auxiliares como son: campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua y eventualmente los DME, así como cursos de agua particularmente sensibles.</i> <i>Se ubicarán las estaciones de monitoreo y los criterios considerados para determinar su ubicación. Sin perjuicio de los parámetros considerados en los Estándares</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			fotográfico y reporte de incidencias durante desarrollo del muestreo. Se evaluará la calidad del agua ubicando puntos evaluación aguas arriba y aguas abajo que interactúen con las actividades del proyecto y que estén próximos a las captaciones destinadas a otros usos de agua en el área de influencia y en los cursos de agua destinados como cuerpo receptor de los vertimientos proyectados, de corresponder. El monitoreo de los recursos hídricos será concordante con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Aguas Superficiales aprobado por la Autoridad Nacional del Agua (R.J N° 010-2016-ANA) y para la clasificación de los cuerpos de Agua Continentales Superficiales mediante la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA. Se sustentarán los resultados e identificar las posibles fuentes contaminantes (natural, antropogénicas, etc.) de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto. Se adjuntará el mapa de los puntos de monitoreo a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 que permitan su visualización del nombre de los cuerpos de agua y que incluya la ubicación de los centros poblados y zonas críticas de contaminación; y la ubicación de los	<i>nacionales de Calidad de Agua (ECA), se deberá considerar otros parámetros asociados a la actividad que podrían ejercer alguna en el cuerpo de agua natural.</i> <i>El análisis de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, el que deberá contar con la acreditación de los métodos de ensayo para los parámetros a evaluar. Adjuntar el plano de los puntos de muestreo e informes de ensayo, certificado de acreditación del laboratorio y calibración de los equipos de medición en campo.</i> <i>Presentará los reportes QA/QC de los ensayos realizados y adjuntará el panel fotográfico y reporte de incidencias durante desarrollo del muestreo.</i> <i>Se evaluará la calidad del agua ubicando puntos evaluación aguas arriba y aguas abajo que interactúen con las actividades del proyecto y que estén próximos a las captaciones destinadas a otros usos de agua en el área de influencia y en los cursos de agua destinados como cuerpo receptor de los vertimientos proyectados, de corresponder. El monitoreo de los</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			componentes principales y auxiliares del Proyecto.	recursos hídricos será concordante con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Aguas Superficiales aprobado por la Autoridad Nacional del Agua (R.J N° 010-2016-ANA) y para la clasificación de los cuerpos de Agua Continentales Superficiales mediante la Resolución Jefatural N° 056- 2018-ANA. Se sustentarán los resultados e identificar las posibles fuentes contaminantes (natural, antropogénicas, etc.) de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto. Se adjuntará el mapa de los puntos de monitoreo a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 que permitan su visualización del nombre de los cuerpos de agua y que incluya la ubicación de los centros poblados y zonas críticas de contaminación; y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto." Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
16.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto"	Línea Base Física: Calidad de aire, niveles de ruido y vibraciones			
		Según la GELB-SEIA, resulta necesaria una adecuada	Se requiere al Titular:	Mediante DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular complementó en el ítem	Absuelta

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	En el ítem 4.2.9 <i>“Estándares de Calidad Ambiental”</i> (folio 0785 y 0786)	caracterización de la calidad del aire y los niveles de ruido y vibraciones, a fin de realizar una adecuada evaluación de los impactos sobre dichos componentes ambientales. En ese sentido, se verifica que el Titular presentó lo siguiente: a. Respecto a la calidad de aire, propuso la descripción de la metodología, la justificación de la cantidad y ubicación de las estaciones de monitoreo, la documentación a ser presentada y la presentación de un mapa de estaciones de monitoreo; pero omitió la justificación de parámetros de calidad de aire a monitorear, la estacionalidad del monitoreo, la identificación de fuentes de emisión y las especificaciones del mapa de monitoreo. Asimismo, indicó que el monitoreo será realizado en base al Protocolo de Monitoreo de Calidad del Aire y Gestión de los Datos de DIGESA (RD. N° 1404/2005/DIGESA/SA), norma que se encuentra derogada, debiendo utilizar el <i>“Protocolo Nacional de</i>	a. Complementar y corregir la sección correspondiente a Calidad de Aire, con la siguiente información: Para el muestreo se utilizará como referencia <i>“Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire”</i>, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. La evaluación de la calidad de aire se realizará en época seca y húmeda, justificando la evaluación en base al análisis de la estacionalidad del área de influencia. Se adjuntará un plano de los puntos de monitoreo a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84, en el cual deberá representar la ubicación de los componentes del Proyecto y los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas frágiles y demás potencialmente afectados por los impactos generados por el Proyecto). Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles. b. Complementar la sección correspondiente a Niveles de Ruido, en adición a lo presentado, con la siguiente información: Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido (identificarán las	“c. Calidad del aire” (folio 0901), lo siguiente: • <i>“c. Calidad del aire</i> <i>Para el muestreo se utilizará como referencia “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire”, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</i> <i>La evaluación de la calidad de aire se realizará en época seca y húmeda, justificando la evaluación en base al análisis de la estacionalidad del área de influencia.</i> <i>Se adjuntará un plano de los puntos de monitoreo a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84, en el cual deberá representar la ubicación de los componentes del Proyecto y los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas frágiles y demás potencialmente afectados por los impactos generados por el Proyecto).</i>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire</i>", aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. b. Respecto a los niveles de ruido, propuso el diseño de una red de muestreo, la justificación de la cantidad y número de estaciones, período de muestreo, monitoreo diurno y nocturno, la documentación a presentar y la elaboración de un mapa de monitoreo, pero omitió la identificación de las fuentes de ruido. Tampoco consideró la caracterización de los niveles de vibraciones. Lo solicitado permitirá realizar una correcta caracterización de la calidad de aire, niveles de ruido y vibraciones en el área de estudio del Proyecto.	fuentes de ruido existentes en el área y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo, temporadas especiales, etc.). Asimismo, se debe considerar en el diseño de registro las actividades e infraestructura a implementarse por el Proyecto. c. Incluir un ítem correspondiente a los niveles de vibraciones, con la siguiente información: La evaluación de los niveles de vibraciones deberá realizarse in situ en el área de estudio, considerando los sitios críticos y receptores que puedan verse afectados. Se precisarán y se describirán los métodos y equipos utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y número de estaciones monitoreo. Se tomará en cuenta lo siguiente para la caracterización del nivel de vibraciones: - Se realizará un inventario de las principales fuentes actuales generadoras de vibraciones. - La distribución de los puntos tomará en cuenta los componentes o infraestructura generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse, centros poblados, zonas críticas, entre otros. - Se adjuntarán los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante	<i>Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles.</i> • "b. Calidad del ruido <i>Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido (identificarán las fuentes de ruido existentes en el área y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo, temporadas especiales, etc.). Asimismo, se debe considerar en el diseño de registro las actividades e infraestructura a implementarse por el Proyecto."</i> • "e. Niveles de vibraciones" <i>La evaluación de los niveles de vibraciones deberá realizarse in situ en el área de estudio, considerando los sitios críticos y receptores que puedan verse afectados. Se precisarán y se describirán los métodos y equipos utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y número de estaciones monitoreo. Se tomará en cuenta lo siguiente para la caracterización del nivel de vibraciones:</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			INACAL, certificado de acreditación del laboratorio, reporte de incidencias, gráfica del registro de las mediciones realizadas y panel fotográfico correspondiente. - Los resultados serán comparados con normas nacionales aplicables o internacionales sobre la materia. Se elaborará un mapa con la ubicación de los puntos de medición georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica indicada, el mapa debe indicar a la vez la ubicación de centros poblados, infraestructura social potencialmente afectadas; y, las áreas de las fuentes generadoras de vibraciones.	- Se realizará un inventario de las principales fuentes actuales generadoras de vibraciones. - La distribución de los puntos tomará en cuenta los componentes o infraestructura generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse, centros poblados, zonas críticas, entre otros. - Se adjuntarán los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante INACAL, certificado de acreditación del laboratorio, reporte de incidencias, gráfica del registro de las mediciones realizadas y panel fotográfico correspondiente. - Los resultados serán comparados con normas nacionales aplicables o internacionales sobre la materia. Se elaborará un mapa con la ubicación de los puntos de medición georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica indicada, el mapa debe indicar a la vez la ubicación de centros	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				poblados, infraestructura social potencialmente afectadas; y, las áreas de las fuentes generadoras de vibraciones. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
17.	Capítulo IV “Descripción del Área de Proyecto” En el ítem 4.2.8 “Hidrología e hidrografía” (folio 0785 y 0786)	Línea Base Física: Paisaje Visual y Sismicidad Según la GELB-SEIA, resulta necesario realizar una adecuada caracterización de la calidad del paisaje visual, a fin de evaluar correctamente los impactos sobre dicho componente. Asimismo, debe caracterizarse la sismicidad en el área del Proyecto, a fin de prever posibles contingencias y adaptar el diseño del Proyecto de manera acorde. Al respecto, se verifica que el Titular no propuso la caracterización del Paisaje Visual y la Sismicidad. Lo solicitado permitirá una correcta identificación de riesgos al proyecto, así como de los impactos sobre la calidad visual del paisaje.	Se requiere al Titular, incluir la caracterización del paisaje visual y la sismicidad, incluyendo la siguiente información: - Paisaje Visual Se presentará la descripción de la caracterización de la calidad visual del paisaje, en cumplimiento con los lineamientos establecidos en el Anexo N° 4 “Línea Base - Factores transversales” de la GELB-SEIA, potencialmente alteradas por la ejecución de las actividades del Proyecto. Asimismo, se presentará el mapa temático correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica a escala que permita su visualización, con las unidades paisajísticas identificadas en el área de estudio, que incluya la identificación del valor paisajístico de las unidades potencialmente afectadas por el desarrollo de las actividades del Proyecto; así como la representación de la ubicación de	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular complementó en el ítem “4.2.13. Paisaje visual” (folio 0886), lo siguiente: “Se presentará la descripción de la caracterización de la calidad visual del paisaje, en cumplimiento con los lineamientos establecidos en el Anexo N° 4 “Línea Base – Factores transversales” de la Guía para la Elaboración de Línea Base del SEIA, potencialmente alteradas por la ejecución de las actividades del Proyecto. Asimismo, se presentará el mapa temático correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica a escala que permita su visualización, con las unidades paisajísticas identificadas en el área de estudio, que incluya la identificación del valor paisajístico de las unidades	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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			los componentes principales y auxiliares del Proyecto. - Sismicidad Se realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en el área de estudio, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se realizará una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se incluirá información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto.	<i>potencialmente afectadas por el desarrollo de las actividades del Proyecto; así como la representación de la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto."</i> Asimismo, presentó el ítem "4.2.14. Sismicidad" (folio 0887), en el que se indica: <i>"Se realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en el área de estudio, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se realizará una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se incluirá información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto".</i> Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
18.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto"	Síntesis de la Línea Base Física			
		Una vez elaborada la línea base física, es necesario realizar una síntesis de la misma, a fin de	Se requiere al Titular, presentar una sección correspondiente a la Síntesis de la Línea Base Física, con la siguiente información:	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó el ítem "4.2.15.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	En el ítem 4.2 “Línea de Base Física” (folios 0783 a 0786)	analizar de manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo. Al respecto, se verifica que el Titular no propuso la presentación de una síntesis de la línea base física. Lo solicitado permitirá identificar las potencialidades y limitaciones del medio físico.	- Presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto vial, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo. - Se considerará en el análisis alguno de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto vial.	<i>Síntesis de la línea base física</i>” en el que se menciona: <i>“Presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto vial, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo.</i> <i>- Se considerará en el análisis alguno de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto vial.”</i> Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
19.	4.3. Línea de base biológica (folios 0786 – 0791)	Metodología aplicable al medio biológico Incluyó el ítem “<i>Metodología aplicable al medio biológico</i>” con la información para la evaluación del medio biológico, indicando que se describirá las actividades llevadas a cabo en gabinete, las fechas de las evaluaciones en campo, entre otros datos. Sin embargo, omite precisar los marcos metodológicos para la evaluación, la representatividad y criterios en el establecimiento de las estaciones	Se requiere al Titular, complementar el ítem “<i>Metodología aplicable al medio biológico</i>”, con lo siguiente: a. La descripción biológica se realizará mediante la recolección de información principalmente primaria, cuantitativa y cualitativa, y podrá ser complementada con información secundaria pertinente, correctamente referenciada e incluida en la bibliografía.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 4.3 “<i>Línea Base Biológica</i>”, subítem 4.3.1. “<i>Metodología aplicable al medio biológico</i>” de los TdR (folios 0903 - 0904) complementó la información, de acuerdo a lo requerido en los literales a, b, c, d, e, f, y g de la observación.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de evaluación, las características de la información secundaria a emplear, entre otros datos.	b. Las evaluaciones de campo se desarrollarán en dos (02) temporadas climáticas en un año hidrológico, evitando las transiciones. En este sentido, se presentará y justificará mediante un climograma del área de estudio, la época para el levantamiento de información en las estaciones extremas: una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres (03) meses entre ambas. En caso de realizar el inventario de línea base en una (01) temporada, deberá justificarlo considerando el climograma presentado. c. Para la recolección de información biológica en campo, de requerirse, se deberá contar previo al inicio de las actividades, con las autorizaciones y permisos requeridos y emitidos por las entidades competentes, en función de las características del área de estudio del Proyecto⁷⁴. d. La caracterización empleará métodos establecidos y validados por entidades nacionales⁷⁵, o en su defecto por entidades internacionales reconocidas que se consideren idóneas. Se precisará y justificará los métodos	Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

⁷⁴ La Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018), señala que las autorizaciones, de acuerdo con la ubicación y tipo de información a recolectar.

⁷⁵ UNMSM, 2014. Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos, (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú.
MINAM, 2015. Guía de inventario de la flora y vegetación.
MINAM, 2015. Guía de inventario de la fauna silvestre.

MINAM, 2018. Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			empleados para campo y gabinete, así como la representatividad del esfuerzo de muestreo, número de campañas, criterios técnicos utilizados para establecer tamaño, número y distribución de unidades muestrales; así como número de réplicas, y los descriptores comunitarios a evaluarse. e. Los especímenes deberán ser identificados hasta el nivel taxonómico más preciso posible, por profesionales calificados o instituciones especializadas, y en caso de colecta deberán ser ingresados a herbarios o colecciones científicas reconocidas a nivel nacional⁷⁶. En caso de identificarse especies nuevas para la zona o ciencia, se realizará la debida caracterización en el estudio. f. Se emplearán fichas diseñadas para registrar la información de campo, cuyo detalle será presentado junto a una galería fotográfica de los ecosistemas, hábitats y especies reportadas. g. Se generarán mapas de estaciones de muestreo para todos los grupos biológicos evaluados considerando los tipos de cobertura vegetal.		
20.		Formaciones ecológicas			

⁷⁶ En los artículos 135 y 154 "Depósito en colecciones del material biológico colectado" de los Reglamentos para la Gestión de Fauna Silvestre y Forestal, aprobados por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI y Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, respectivamente; se señala "El material biológico colectado debe ser depositado en Instituciones Científicas Nacionales registradas ante el SERFOR (...)".



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	4.3. Línea de base biológica (folios 0786 – 0791)	El titular indicó que identificará y describirá las zonas de vida según Holdridge, y se elaborará el mapa temático respectivo. Sin embargo, omitió incluir el análisis al nivel de Cobertura vegetal, Ecosistemas y Unidades de Vegetación.	Se requiere al Titular, complementar el ítem “<i>Formaciones Ecológicas</i>”, con lo siguiente: i. Zonas de Vida⁷⁷ ii. Cobertura Vegetal⁷⁸ iii. Ecosistemas⁷⁹ iv. Unidades de vegetación⁸⁰ Debe precisar en este ítem que se elaborarán los mapas respectivos con todos los tipos de formaciones ecológicas, con el uso de imágenes satelitales de alta resolución, las cuales, mediante interpretación visual y digital e información registrada en campo, permitirán analizar la estratificación y discriminación de distintas zonas, a fin de evaluar en lo que corresponda, lo siguiente: • Áreas agrícolas • Cuerpos de agua con vegetación ribereña • Bosques • Ecosistemas frágiles⁸¹	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 4.3.2. “<i>Formaciones ecológicas</i>” de los TdR (folio 0904) complementó la información, de acuerdo a lo requerido en la observación. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁷⁷ INRENA, 1995. Guía explicativa del Mapa ecológico del Perú.

Aybar-Camacho, C.; Lavado-Casimiro, W.; Sabino, E.; Ramírez, S.; Huerta, J. & Felipe-Obando, O. (2017). Atlas de zonas de vida del Perú – Guía Explicativa. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Dirección de Hidrología

⁷⁸ MINAM, 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. Memoria descriptiva.

⁷⁹ MINAM, 2018. Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú.

⁸⁰ Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM (19.03.2015), que aprueba la “*Guía de inventario de Flora y Vegetación*”, pág. 15.

⁸¹ Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
21.	4.3. Línea de base biológica (folios 0786 – 0791)	Caracterización de la flora silvestre El Titular señaló que, "Se indicará la metodología para realizar el inventario, así como también, el análisis e interpretación de datos estará de acuerdo a las características del área donde se desarrollará el proyecto" (folio 0787). Sin embargo, no consideró los análisis estadísticos de clasificación, ordenación y similitud; además, no incluyó el detalle del análisis a las especies del estrato arbóreo, entre otros.	Se requiere al Titular, complementar el ítem "Flora silvestre" y presentarlo de la siguiente manera: Para el levantamiento de información se tomará en consideración: - De requerirse, obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad Competente – Serfor. - Evaluar cuantitativamente la flora terrestre. - Evaluar cuantitativamente los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo). Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente <u>por tipo de ecosistema, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación</u>: - Para el estrato arbóreo: - Número de individuos, volumen total y comercial. - Características dasométricas. - Cuantificación de individuos por estadios, fustal (DAP > 10 cm), latizal (2.5 cm < DAP < 10 cm) y brinzal (DAP < 2.5 cm). - Interpretación del Índice de Valor de Importancia (IVI). - Diagnóstico y análisis de la regeneración natural (dinámica sucesional).	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 4.3.3 "Flora silvestre" de los TdR (folios 0904 - 0907) complementó la información, de acuerdo a lo requerido en la observación. Por lo expuesto, se concluye 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Evaluación cuantitativa del estrato arbóreo, arbustivo, herbáceo y otros que el titular estime de importancia. - Especies vegetales (con hábitos), incluyendo nombres comunes de la zona. - Composición, estructura, distribución y fenología. - Curva de acumulación de especies. - Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia). - Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia). - Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud). - Análisis de clasificación, ordenación y similitud. - Especies endémicas, sensibles, clave, nuevas/raras, exóticas/invasoras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas; de reportarse. - Especies en categoría de amenaza nacional e internacional⁸². - Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y/u otros). - En caso se encuentren especies nuevas, estas serán determinadas hasta el taxón más específico. El material colectado para la clasificación taxonómica será depositado		

⁸² Legislación Nacional: Decreto Supremo N° 043-2006-AG, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), así como sus modificaciones/actualizaciones.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			en instituciones autorizadas (museos u otras colecciones científicas) por el SERFOR. Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a los tipos de coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto.		
22.	4.3. Línea de base biológica (folios 0786 – 0791)	Caracterización de la fauna silvestre El titular indicó que, se describirán las especies de fauna urbana que se encuentran en el AID, susceptibles y no susceptibles a ser impactadas por las actividades propias del proyecto vial, teniendo en cuenta las especies residentes y migratorias. Sin embargo, no consideró los análisis estadísticos de clasificación, ordenación y similitud; además, no incluyó la evaluación de las especies exóticas/invasoras, entre otros datos.	Se requiere al Titular, complementar el ítem “<i>Fauna silvestre</i>” y presentarlo de la siguiente manera: La evaluación debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: - Mastofauna (mamíferos mayores, menores y voladores) - Ornitofauna - Herpetofauna (anfibios y reptiles) - Entomofauna Para el levantamiento de información se tomará en consideración: - De requerirse, obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad competente - SERFOR. - Evaluar cuantitativamente la fauna terrestre (por tipo de vegetación).	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 4.3.4 “<i>Fauna silvestre</i>” de los TdR (folios 0907 - 0908) complementó la información, de acuerdo a lo requerido en la observación. Por lo expuesto, se concluye 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes. • Evaluar la distribución de las especies. Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, grupo faunístico, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación: • Tipos, calidad y mapeo de hábitats, grado de perturbación ambiental actual. • Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona. • Composición, estructura y distribución. • Curva de acumulación de especies. • Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia). • Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE). • Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia). • Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud). • Índice de ocurrencia para mamíferos mayores. • Análisis de clasificación, ordenación y similitud. • Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas, de reportarse.		



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional⁸³ y Convención sobre Especies Migratorias (CMS), así como sus actualizaciones/modificaciones, de corresponder. - Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros). - Zonas de aprovechamiento de especies. - Principales cadenas tróficas. - Fuentes naturales de alimentación. - Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas - Interacciones ecológicas. - Sitios de concentración estacional. - Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto.		
23.	4.3. Línea de base biológica (folios 0786 – 0791)	ANP, Servicios Ecosistémicos, Ecosistemas Frágiles y AIB.			
		Omitió información respecto a las Áreas Naturales Protegidas, los Ecosistemas Frágiles, así como los Servicios Ecosistémicos y las Áreas de Importancia Biológica.	Se solicita al Titular, complementar la información presentada en los TdR, con los siguiente: - <u>Áreas Naturales Protegidas</u> Se identificarán las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y su Zona de	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: Complementó los TdR con los siguientes ítems 4.3.5. "Áreas naturales"	Absuelta

⁸³ Legislación Nacional: Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), así como sus modificaciones/actualizaciones.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Amortiguamiento (ZA), así como las Áreas de Conservación Regional (ACR) y las Áreas de Conservación Privada (ACP), que se superponen, están próximas o cercanas al Proyecto y/o su área de influencia; las mismas que serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto. - <u>Servicios Ecosistémicos</u> Se identificarán, describirán y analizarán los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales, que son suministrados por los ecosistemas presentes en el entorno del Proyecto, en base a lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM y el artículo 26 del D.S. N° 005-2016-MINAM⁸⁴. Asimismo, deberá describir la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto aprovecha dichos servicios. - <u>Ecosistemas Frágiles</u>⁸⁵	<i>protegidas</i>”, 4.3.6. “<i>Servicios ecosistémicos</i>”, 4.3.7. “<i>Ecosistemas frágiles</i>”, 4.3.8. “<i>Áreas de Importancia Biológica</i>”, 4.3.9. “<i>Aspectos o Factores de Amenaza</i>” y 4.3.10. “<i>Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)</i>” (folios 0908 - 0909), de acuerdo con el detalle solicitado en la observación. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

⁸⁴ Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. En específico el Artículo 26. Enfoque ecosistémico y manejo adaptativo.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Se realizará la identificación, caracterización de los ecosistemas frágiles en el ámbito del Proyecto, considerados en el Art. 99° de la Ley N° 28611, (modificado por la Ley N° 29895) y las normas que se aprueben sobre la materia, en el entorno del Proyecto. Para lo cual se recomienda los <i>“Lineamientos para la identificación de Ecosistema Frágiles y su incorporación en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles”</i>⁸⁶. - <u>Áreas de Importancia Biológica</u> Se identificarán áreas de importancia biológica, como las zonas de mayor diversidad de especies⁸⁷, zonas de endemismos⁸⁸, zonas con especies sensibles⁸⁹, entre otras. Donde se evaluará el estado de conservación de las especies y hábitats, y el grado de intervención antropogénica. En estas zonas se identificarán sitios que sirvan para los distintos estadios (iniciales, juveniles y adultos) y actividades (descanso, reproducción, alimentación, anidación y refugio) de las diferentes especies identificadas.		

⁸⁶ Aprobado por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 287-2018-MINAGRI-SERFOR-DE

⁸⁷ Como las IBAs = Áreas de Importancia para las Aves.

⁸⁸ Como las EBAs = Áreas de aves endémicas

⁸⁹ Como árboles semilleros, bosques relictos, etc.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- <u>Aspectos o Factores de Amenaza</u> Se describirán los aspectos o factores que pudieran amenazar la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados, teniendo en cuenta que un mal manejo y/o conocimiento deficiente del funcionamiento de los ecosistemas o hábitats de importancia, puede llevar a una pérdida de recursos naturales de gran valor ecológico, económico, social y cultural. Se tendrá en cuenta los aspectos o factores naturales como el cambio climático y las sequías prolongadas; y antrópicos, que, mediante las actividades productivas y extractivas, pueden provocar la introducción de especies foráneas que alteran los ecosistemas naturales, la contaminación de agua/suelos/aire, la fragmentación del hábitat, la sobreexplotación de las especies presentes en dichos ecosistemas, entre otros. - <u>Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)</u> Consistirá en un resumen analítico (no descriptivo) integrado del medio biológico del área de estudio, donde se presentarán los riesgos, potencialidades y limitaciones de este medio, según sea el caso. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo con la información evaluada.		

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
24.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto" En el ítem 4.1 "Área de Influencia del Proyecto" (folios 0780 a 0783)	Área de influencia Según la GELB-SEIA, se debe delimitar un área de estudio en donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. En ese sentido, se verifica que el Titular omitió considerar criterios sociales para la delimitación del área de estudio, el cual se basa en la interacción del proyecto con los componentes ambientales y sociales, y criterios socioeconómicos⁹⁰. Al complementar los criterios sociales, se realizará una adecuada caracterización de la Línea base social, lo que permitirá identificar los posibles impactos ambientales ocasionados por las actividades del proyecto; siendo que dentro de esta área se evalúa la magnitud e intensidad de los distintos impactos para poder definir medidas de prevención o mitigación	Se requiere al Titular, complementar los criterios sociales a ser utilizados para la delimitación del área de influencia directa del Proyecto, debiendo considerar lo siguiente: • Uso y transitabilidad de las vías. • Colindancias y distancias de las instalaciones proyectadas en relación con las viviendas, los centros educativos y los centros médicos. • Asentamientos humanos, centros poblados, caseríos, barrios cuya jurisdicción cruza el corredor vial. • Interferencias con servicios públicos. • Protección del patrimonio arqueológico. • Actividades económicas afectadas durante la ejecución del Proyecto. • Otros criterios que considere, los cuales deberá estar debidamente sustentado. • Actividades turísticas	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular, presentó en el ítem 4.1 "Área de Influencia del Proyecto" de los TdR (folios 0894 - 0895) que incluirá como criterios de delimitación del área de influencia directa lo siguiente: • Uso y transitabilidad de las vías. • Colindancias y distancias de las instalaciones proyectadas en relación con las viviendas, los centros educativos y los centros médicos. • Asentamientos humanos, centros poblados, caseríos, barrios cuya jurisdicción cruza el corredor vial. • Interferencias con servicios públicos. • Protección del patrimonio arqueológico. • Actividades económicas afectadas durante la ejecución del Proyecto. • Otros criterios que considere, los cuales deberá estar debidamente sustentado. • Actividades turísticas	Absuelta

⁹⁰ Guía de elaboración de las evaluaciones preliminares para la certificación ambiental en los proyectos del subsector Transportes



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
25.	Capítulo IV "Descripción del Área de Proyecto" En el ítem 4.4 "Línea de Base Socioeconómica" Folio 791	Metodología La utilización del enfoque de género se justifica en las diferentes formas que hombres y mujeres tienen de configurar el entorno: roles, valores, concepciones e ideas son procesadas e interpretadas de manera distinta. En cuanto al enfoque de interculturalidad busca la "construcción de puentes que vinculen lo diverso"⁹¹. Al respecto, el Titular no consideró ambos enfoques en la aplicación de información primaria para la Línea de base socioeconómica y en el Plan de Participación Ciudadana. El enfoque de género e intercultural ayudará a conocer las prácticas sociales, estructuras d organización claves para el recojo de información.	Se requiere al Titular, desarrollar los enfoques de género e interculturalidad en la línea base socioeconómica y cultural, conforme a lo siguiente: a. En los TdR se deberá indicar que para el recojo de información primaria se tendrá en consideración los enfoques de género y el intercultural, tal como se indica en las "Herramientas de Gestión Social del Senace" y los "Lineamientos para Promover la Participación de la Mujer en el Proceso de Certificación Ambiental" y la "Guía de Participación Ciudadana con Enfoque Intercultural para la Certificación Ambiental". Asimismo, se deberá señalar que el "Enfoque de Género: Es el reconocimiento de la existencia de diferencias entre las formas de configurar el entorno entre los hombres y las mujeres (p.e. diferencia de roles, valores, concepciones e ideas) con la finalidad de superar cualquier situación de desigualdad que impida la participación efectiva las mujeres"; mientras que el "Enfoque de interculturalidad: Implica reconocer, respetar y valorar la diversidad cultural de los diferentes pueblos que existen en el país, sin que ninguno de ellos sea discriminado o coaccionado a renunciar a sus	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular indicó que como parte del cumplimiento del cumplimiento incluyó el enfoque de género e interculturalidad (folios 0909 - 0911), en las herramientas cuantitativas y cualitativas. Asimismo, se recomienda al Titular actualizar las normas relacionadas en el enfoque de género e interculturalidad. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁹¹ Caja de herramientas sociales del Senace. Pág. 100



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<i>propias costumbres y valores. Esto implica la adopción de medidas específicas que faciliten la superación de las brechas de interculturalidad que pudieran estar poniendo en riesgo la participación efectiva de cualquier grupo socio-cultural."</i>		
26.		Según la GELB-SEIA, resulta necesario realizar una adecuada caracterización de la línea base social, el cual, deberá ser cuidadosamente diseñada para dar cuenta, de manera eficiente, los indicadores relevantes que permitirán identificar, evaluar y monitorear los impactos de un determinado proyecto. Si la línea base no cuenta con estas características es probable que contenga información no relevante y que demande recursos adicionales para su actualización. Al respecto, se verifica que el Titular no propuso como parte de la metodología el recojo de información primaria, siendo que para proyectos de Categoría II y III debe diseñarse una investigación basada en métodos cuantitativos y cualitativos. El recojo de información primaria es fundamental para el estudio y caracterización de la población	Se requiere al Titular, complementar en el TDR lo siguiente: Indicar la metodología cuantitativa. – Precisar la metodología que empleará para realizar la caracterización del componente social, la cual privilegie la información primaria, que podrá ser complementada con información secundaria. En ese sentido, para el caso de la información primaria se deberá indicar que se realizarán estudios cuantitativos y cualitativos, para ello se tendrá en consideración que, como punto de partida se deberá considerar la definición de la <u>unidad de muestreo</u>, que para los estudios cuantitativos será el <u>hogar</u>, mientras que para los estudios cualitativos serán <u>las personas o los grupos de interés identificados por unidad poblacional</u>. - Estudios cuantitativos: Se empleará como herramienta las encuestas, para lo cual se deberá indicar lo siguiente: - La muestra será del tipo probabilístico descriptivo. - Justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra, los parámetros de la muestra y los informantes. Teniendo en consideración	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular, presentó en el ítem 4.4.1 "<i>Metodología</i>" de los TdR (folios 0909 - 0911) lo siguiente: Estudios cuantitativos: Se empleará como herramienta las encuestas, asimismo, tendrá en consideración que los datos obtenidos de la muestra serán representativos únicamente para el universo del cual se obtuvo. Por lo que se recomienda que, para realizar cualquier inferencia que permita caracterizar las localidades del área de estudio, la muestra deberá ser obtenida por localidad. Tomó en consideración la formula muestral indicada en la observación, asimismo, precisó que la unidad muestral para aplicar la encuesta será a nivel de hogar. En relación a las fichas que se diseñara para el estudio cuantitativo, indicó el Titular que deberán contar con las siguientes características:	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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		directamente afectada por el proyecto.	que los niveles de confianza propuestos en la "Guía para la elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", señala que una muestra representativa cuenta con parámetros entre 90% a 95% de confianza, con margen de error entre el 10% al 5%; y con una probabilidad de ocurrencia de 0.5 ($p=0.5$). Además de ello, la fórmula que empleará para determinar la muestra consistirá en la siguiente: $n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{e^2(N-1) + e^2 p(1-p)}$ Donde: n = Muestra Z = Nivel de confianza N = Población o universo p = proporción esperada e = Margen de error <i>Se deberá tener en consideración que los datos obtenidos de la muestra serán representativos únicamente para el universo del cual se obtuvo. Por lo que se recomienda que, para realizar cualquier inferencia que permita caracterizar las localidades del área de estudio, la muestra deberá ser obtenida por localidad. Caso contrario, si la muestra se obtiene a nivel del área de estudio, las inferencias serán válidas exclusivamente para dicho nivel. También se tendrá en consideración que si el universo poblacional es muy pequeño en</i>	Formulación clara de las preguntas; - Las respuestas cerradas deben ser compatibles con la realidad local; - Las percepciones deben recogerse a través de preguntas abiertas; - La aplicación de cada cuestionario no debe durar más de 45 minutos; y - Complementar, la información de aspectos productivos con croquis de las parcelas. <i>Estudios cualitativos</i>, el Titular indicó que se realizarán entrevistas a los actores sociales identificados como representativos de las localidades, de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios que serán parte de la línea base social. Las entrevistas deberán considerar las siguientes pautas: - Se buscará evitar interferir con la dinámica local durante el	



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<i>el cual el tamaño de la muestra sea similar a la población, se deberá realizar un censo considerando como unidad censal el hogar.</i> <i>- Las fichas diseñadas para el estudio cuantitativo deberán contar con las siguientes características:</i> ▪ <i>Formulación clara de las preguntas;</i> ▪ <i>Las respuestas cerradas deben ser compatibles con la realidad local;</i> ▪ <i>Las percepciones deben recogerse a través de preguntas abiertas;</i> ▪ <i>La aplicación de cada cuestionario no debe durar más de 45 minutos; y</i> ▪ <i>Complementar, la información de aspectos productivos con croquis de las parcelas.</i> <i>• Estudios cualitativos⁹², se realizarán entrevistas a los actores sociales identificados como representativos de las localidades, de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios que serán parte de la línea base social. Las entrevistas deberán considerar las siguientes pautas:</i>	levantamiento de información; ○ Trabajar con personal local que cumpla la función de guía; ○ Aplicar las herramientas de recojo de información en lengua local; ○ Explicar los objetivos del levantamiento de información a cada informante y cuantas veces sea requerido por los participantes; y ○ Realizar el registro fotográfico o audiovisual solo con el consentimiento expreso de la población. También indicó que realizara los Talleres de Evaluación Rural Participativo (TERP) que tienen el objetivo de realizar un diagnóstico participativo del componente social. Para ello deberá realizar los siguientes puntos: ○ Presentación del proyecto; ○ Identificación de percepciones sobre impactos del proyecto,	

⁹² Senace. Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental (Herramientas para el Titular del Proyecto), aprobada con Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Se buscará evitar interferir con la dinámica local durante el levantamiento de información; - Trabajar con personal local que cumpla la función de guía; - Aplicar las herramientas de recojo de información en lengua local; - Explicar los objetivos del levantamiento de información a cada informante y cuantas veces sea requerido por los participantes; y - Realizar el registro fotográfico o audiovisual solo con el consentimiento expreso de la población. - También se deberá implementar los Talleres de Evaluación Rural Participativo (TERP) que tienen el objetivo de realizar un diagnóstico participativo del componente social. Para ello deberá realizar los siguientes puntos: - Presentación del proyecto; - Identificación de percepciones sobre impactos del proyecto, preocupaciones y expectativas; - Diagrama de Venn; - Línea de tiempo;	preocupaciones y expectativas; - Diagrama de Venn; - Línea de tiempo; - Mapas parlantes; - Calendario agrícola; y - Identificación de roles por género. Precisó las fuentes de información que se incluyen en instituciones gubernamentales, organizaciones privadas o de la sociedad civil, asimismo, indicó que empleará la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobado por R. M. N° 455-2018-MINAM. Describió cómo se llevará a cabo el recojo de información, indicando que para la fase de recojo de información la población participante del estudio, se informará oportunamente el objetivo del trabajo, las fechas, horarios y tiempo que tomará la aplicación de encuestas o entrevistas. Estos datos se formalizarán con una carta de presentación del equipo que trabajará en la línea de base.	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Mapas parlantes; - Calendario agrícola; y - Identificación de roles por género. Precisar las fuentes de información que se incluyen en instituciones gubernamentales, organizaciones privadas o de la sociedad civil a utilizar; asimismo, omitir la referencia a "internet" como fuente de información puesto que constituye un medio de divulgación o puesta a disposición de información producida por parte de la instituciones o autores (siendo estos últimos la fuente). Para el correcto citado deberá emplear el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J). Por otro lado, se recomienda el empleo de la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Describir cómo se llevará a cabo el recojo de información. - Para la fase de recojo de información es muy importante que la población participante del estudio sea oportunamente informada de cuál es el objetivo del trabajo, las fechas, horarios y tiempo que tomará la aplicación de encuestas o entrevistas. Estos datos	Asimismo, precisó que la información recogida será anexada a la Línea base socioeconómica. Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			deben formalizarse con una carta de presentación del equipo que trabajará en la línea de base. Indicar que la información recogida será anexada a la Línea base socioeconómica.		

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
27.	Capítulo IV "Descripción del área del Proyecto" Ítem 4.4.2 "Demografía" (Pág 27)	Según la GELB-SEIA, resulta necesaria una adecuada caracterización de la demografía del AID del Proyecto, a fin de realizar una adecuada evaluación de los impactos ambientales sobre dichos componentes. En ese sentido, se verifica que el Titular presentó lo siguiente: - Composición de la población actual según sexo. - Composición de la población según grupo de edad. No considerando la caracterización de los hogares y migración, los cuales son importantes para conocer el impacto en la composición del hogar (por ejemplo: identificar si puede incrementarse el número de mujeres jefas de hogar, prever si habrá alta emigración de la población a consecuencia del Proyecto), cambio de residencia. Es importante conocer las características demográficas del área de influencia, para	Se requiere al Titular, incluir en los TDR lo siguiente: - Caracterización de la población por área rural y urbana - Número de hogares (considerar el total de hogares por cada localidad del área de estudio); - Número promedio de personas por hogar (considerar a los residentes permanentes); - Migración: inmigración y emigración (considerar los movimientos poblacionales entre regiones. Evaluar si hay algún lugar de nivel no regional, como distrito o localidad, al que la población se traslade con frecuencia para incluir el dato a ese nivel). Si bien el recojo de información demográfica no requiere estacionalidad se debe considerar incluir en las entrevistas, preguntas que permitan conocer si los movimientos poblacionales están relacionados a una época del año (ya sea por condiciones climáticas, actividades económicas, festividades; ferias, entre otros.).	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular, presentó en el ítem 4.4.2 "Demografía" de los TdR (folio 911) que incluirá lo siguiente: - Caracterización de la población por área rural y urbana - Número de hogares (considerar el total de hogares por cada localidad del área de estudio); - Número promedio de personas por hogar (considerar a los residentes permanentes); - Migración: inmigración y emigración (considerar los movimientos poblacionales entre regiones. Evaluará si hay algún lugar de nivel no regional, como distrito o localidad, al que la población se traslade con frecuencia para incluir el dato a ese nivel). Asimismo, precisó que el recojo de información demográfica no requiere estacionalidad se debe considerar incluir en las entrevistas, preguntas que permitan conocer si los movimientos poblacionales están relacionados a una época del año (ya sea por condiciones climáticas, actividades económicas, festividades; ferias, entre otros).	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		determinar el impacto que tendrá el proyecto sobre estas.		Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
28.	Capítulo IV "Descripción del área del Proyecto" Ítem 4.4.4 "Educación" (Pág 28 al 29)	Educación Según la GELB-SEIA, resulta necesaria una adecuada caracterización de las condiciones educativas de las localidades que se ubican en el entorno de un proyecto, permitirá conocer las capacidades y competencias de mano de obra local, así como los recursos educativos a los que tiene acceso la población. Sin embargo, el Titular solo consideró caracterizar las características de ofertas educativas, limitándose solo al recojo de información secundaria. Es importante conocer las variables educativas del área de influencia, para determinar el impacto que tendrá el proyecto sobre estas.	Se requiere al Titular, incluir en los TDR lo siguiente: - Nivel educativo de la población de 15 años a más; - Tasa de analfabetismo (población total y por sexo); - Tasa de alumnos por docente; - Tasa de asistencia escolar; - Tasa de deserción escolar; - Principales causas de deserción escolar - Tasa de atraso escolar; - Principales causas de atraso escolar; - Tasa de la población en edad escolar no matriculada; - Accesibilidad de la población a la educación básica regular (inicial, primaria y secundaria); - Accesibilidad de la población a la educación intercultural bilingüe; - Accesibilidad de la población a la educación superior; - Porcentaje de la población con educación superior; - Principales carreras profesionales y técnicas de la población local. Considerar que los instrumentos de recojo de información cualitativa deberá incluir preguntas abiertas para conocer la percepción de la población en relación a los recursos educativos locales (infraestructura y equipamiento de las instituciones	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular, presentó en el ítem 4.4.4.1. "Características de la oferta educativa" de los TdR (folio 913) que incluirá lo indicado en la observación. Asimismo, señalo que los instrumentos de recojo de información cualitativa deberá incluir preguntas abiertas para conocer la percepción de la población en relación a los recursos educativos locales (infraestructura y equipamiento de las instituciones educativas, suficiencia en el número y la calidad de la enseñanza de los docentes, acceso a la educación intercultural bilingüe en los casos que corresponda, posibilidades de acceso a la educación superior en la zona, entre otros). Por lo expuesto, la presente 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			educativas, suficiencia en el número y la calidad de la enseñanza de los docentes, acceso a la educación intercultural bilingüe en los casos que corresponda, posibilidades de acceso a la educación superior en la zona, entre otros).		
29.	<i>Capítulo IV</i> <i>"Descripción del área del Proyecto"</i> Ítem 4.4.5 "Salud" Pág 29	Según la GELB-SEIA, resulta necesaria una adecuada caracterización de las condiciones de salud de las localidades que se ubican en el entorno de un proyecto, el cual permitirá conocer la cobertura de salud, enfermedades y prácticas tradicionales de la población del AI del Proyecto. Al respecto, el Titular solo consideró describir la población afiliada a algún tipo de seguro, limitando la correcta identificación de los impactos en el componente salud. Es importante conocer las enfermedades propias del área de influencia, y otras variables de salud, para determinar el impacto que tendrá el proyecto sobre estas.	Se requiere al Titular incluir en los TDR lo siguiente: • Principales causas de morbilidad; • Principales causas de mortalidad; • Tasa de mortalidad materna; • Tasa de mortalidad infantil; • Tiempo promedio para el traslado hacia el establecimiento de salud local; • Tiempo promedio para el traslado hacia los establecimientos de salud de referencia (centros materno-infantiles, hospitales generales u hospitales especializados); • Prácticas tradicionales más comunes para atender problemas de salud. En los instrumentos de recojo de información cuantitativa y/o cualitativa se sugiere incluir preguntas abiertas en relación a las prácticas tradicionales más comunes para abordar los problemas de salud y percepciones acerca la capacidad resolutoria de los establecimientos de salud a los que acuden (infraestructura, equipamiento, recursos humanos, entre otros).	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular, presentó en el ítem 4.4.5. "Salud" de los TdR (folios 914 y 915) que además de la afiliación del seguro de Salud, se incluirá: • Principales causas de morbilidad; • Principales causas de mortalidad; • Tasa de mortalidad materna; • Tasa de mortalidad infantil; • Tiempo promedio para el traslado hacia el establecimiento de salud local; • Tiempo promedio para el traslado hacia los establecimientos de salud de referencia (centros materno-infantiles, hospitales generales u hospitales especializados); • Prácticas tradicionales más comunes para atender problemas de salud.	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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				Asimismo, indicó que el recojo de información cuantitativa y/o cualitativa incluirá preguntas abiertas en relación a las prácticas tradicionales más comunes para abordar los problemas de salud y percepciones acerca la capacidad resolutive de los establecimientos de salud a los que acuden (infraestructura, equipamiento, recursos humanos, entre otros). Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
30	<i>Capítulo IV</i> <i>“Descripción del área del Proyecto”</i> Ítem 4.4.6 “Viviendas y Servicios Básicos” Pág 30	Según la GELB-SEIA, las características de las viviendas y los servicios públicos son aspectos importantes para Comprender el nivel de desarrollo de una localidad y la calidad de vida de su población. Sin embargo, el Titular no ha considerado variables de estudio en este ítem. Es importante conocer las características de las viviendas y servicios del área de influencia, para determinar el impacto que tendrá el proyecto sobre estas.	Se requiere al Titular, incluir en los TDR lo siguiente: • Tipo de tenencia de la vivienda; • Tipo de propiedad de la vivienda; • Tenencia de títulos de propiedad; • Materiales de la vivienda (techos, pared y pisos); • Número de habitaciones por vivienda; • Tipo abastecimientos de agua; • Tipo de servicios higiénicos; • Tipo de alumbrado; • Fuentes de energía para uso doméstico; • Modo de manejo de residuos sólidos; • Disponibilidad de teléfono, internet, cable, al interior de la vivienda; • Principales vías de comunicación (carreteras, caminos, ríos, etc.); • Medios de comunicación más utilizado; • Costo de los servicios de transporte.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular, presentó en el ítem 4.4.6. “Viviendas y Servicios Básicos” de los TdR (folio 914) lo indicado en la observación, asimismo, precisó que tomará en cuenta información la información primaria y secundaria. Por lo expuesto, la presente 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
31.	Capítulo IV “Descripción del área del Proyecto” Ítem 4.4.7 “Población económicamente activa” Ítem 4.4.8 “Pobreza” Ítem 4.4.9 “Actividades económicas”	Según la GELB-SEIA, la economía es un tema de particular interés y que contiene variables importantes para la evaluación de impactos sociales, pues están relacionadas directamente a las actividades que realiza la población para su subsistencia y desarrollo. Además, estas actividades tienen una relación directa con los recursos naturales aprovechables por la población, lo cual le confiere especial relevancia al momento de evaluar cómo los impactos ambientales pueden repercutir en los modos de vida y en el bienestar de los grupos humanos. Al respecto, el Titular no ha considerado variables que puedan afectar a los cambios de la dinámica comercial, actividad económica de la población, interrelación económica con otros grupos sociales externos a las áreas de influencia Es importante conocer las actividades económicas, del área de influencia, para determinar el impacto que tendrá el proyecto sobre estas.	Se requiere al Titular, incluir en los TDR lo siguiente: • Categorías de ocupación de la PEA. Para el caso de esta variable es importante tener en cuenta la diferencia entre las definiciones de empleo y ocupación. • Ingresos mensuales. Se refiere a la cantidad de dinero percibida por la actividad económica. En el caso de la línea base para la elaboración de un EIA se recomienda emplear el dato de ingreso a nivel familiar (es decir la suma del ingreso reportado por todos los miembros del hogar). • Actividades económicas. Considerar de manera particular la descripción de las actividades productivas que tienen relación con el uso de recursos naturales (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca), priorizando la descripción de actividades según el contexto de cada área de estudio y Proyecto. También considerar las actividades comerciales y la articulación de la producción local con los mercados existentes (a nivel distrital y regional).	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular, presentó en el ítem 4.4.7. “PEA” de los TdR (folios 914 - 915) lo siguiente: • Incluirá en la Población Económicamente Activa (PEA) la descripción del grupo de población comprendida entre los 15 años a más, que se encuentra trabajando o en busca de empleo. • Preciso que, para efectos del Estudio, se consignará el número de personas que conforman la PEA OCUPADA y la PEA DESOCUPADA, en las localidades del Área de Influencia del Proyecto, enfatizando aquellas comprendidas en el AID. • Consignará información de jornales y salarios de las diferentes actividades económicas, principalmente de las obras viales realizadas anteriormente y del sector construcción en general. • Incluirá las categorías de ocupación de la PEA. • En el ítem 4.4.9 “Actividades económicas” (folio 916), indicó que incluirá la descripción de las actividades productivas que tienen relación con el uso de recursos naturales (agricultura, ganadería,	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				silvicultura, pesca), priorizando la descripción de actividades según el contexto de cada área de estudio y Proyecto. También considerar las actividades comerciales y la articulación de la producción local con los mercados existentes (a nivel distrital y regional). Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
32.	Capítulo VI "Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales" (folio 0800)	Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales Según el Capítulo 2 "Pasivos Ambientales" del RPAST, como parte del instrumento de gestión ambiental debe realizarse la identificación y evaluación de los pasivos ambientales en el área del Proyecto. En ese sentido, se verifica que el Titular propuso la identificación y evaluación de los pasivos ambientales en el área del Proyecto, así como la determinación de las medidas que se tomarán frente a dichos pasivos. Sin embargo, omitió precisar el procedimiento de identificación y evaluación de los pasivos, así como el marco legal aplicable. Lo solicitado permitirá contar con un procedimiento adecuado y conforme a los requisitos legales para la identificación y evaluación de los pasivos ambientales en el área del Proyecto.	Se requiere al Titular, complementar la sección correspondiente a la Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales, en adición a lo presentado, con la siguiente información: - La identificación de los pasivos ambientales se realizará considerando el "Inventario de Pasivos Ambientales del Sector Transporte" elaborado por la Autoridad Sectorial Nacional, caso contrario se deberá verificar in campo las condiciones ambientales del área y caracterizar los tipos, estructuras, instalaciones y demás componentes en abandono que puedan ser considerados como pasivos ambientales del sector transportes, generados por un tercero. - Asimismo, considerará lo establecido en el Capítulo 2 "De los pasivos ambientales del Sector Transporte" del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte y lo establecido en el artículo 4 del Decreto de Urgencia N° 022-2020 para el fortalecimiento de la identificación y gestión de pasivos ambientales. - Presentar en un plano de ubicación los cuerpos de agua con los pasivos evidenciados. Para la identificación y evaluación de los pasivos ambientales se deberá realizar las siguientes actividades:	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular complementó en el Capítulo 2 "Pasivos Ambientales" (folio 0905), lo siguiente: "La identificación de los pasivos ambientales se realizará considerando el "Inventario de Pasivos Ambientales del Sector Transporte" elaborado por la Autoridad Sectorial Nacional, caso contrario se deberá verificar in campo las condiciones ambientales del área y caracterizar los tipos, estructuras, instalaciones y demás componentes en abandono que puedan ser considerados como pasivos ambientales del sector transportes, generados por un tercero. ✓ Asimismo, considerará lo establecido en el Capítulo 2 "De los pasivos ambientales del Sector Transporte" del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte y lo establecido en el artículo 4 del Decreto de Urgencia N° 022-2020 para el fortalecimiento de la identificación y gestión de pasivos ambientales. ✓ Presentar en un plano de ubicación los cuerpos de agua con los pasivos evidenciados. Para la identificación y evaluación de los pasivos ambientales	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			➤ La ficha de caracterización que se utilizará será según el formato presentado en el Apéndice A, Las fichas deben ser adjuntadas en el Anexo del EIA-sd. ➤ En la descripción de los pasivos ambientales, señalar los posibles responsables, sustentando lo descrito. ➤ Se precisará si los pasivos identificados se emplazan dentro de las áreas donde pretende realizar actividades. ➤ Se precisará qué medidas se tomarán respecto de dichos pasivos; cabe precisar, que dichas medidas deberán encontrarse acorde a la normatividad vigente y con contar con las demás autorizaciones correspondientes. Se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación mediante coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 e identificación de acuerdo al punto anterior. Clasificar los pasivos ambientales en crítico y no críticos justificando esta clasificación. ➤ Esquematizar los pasivos ambientales de la carretera evaluada. Para ello, deberán presentar en un mapa a escala adecuada, los pasivos registrados indicando la ubicación. ➤ Adicionalmente se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior.	<i>se deberá realizar las siguientes actividades:</i> ✓ <i>La ficha de caracterización que se utilizará será según el formato presentado en el Apéndice A, Las fichas deben ser adjuntadas en el Anexo del EIA-sd.</i> ✓ <i>En la descripción de los pasivos ambientales, señalar los posibles responsables, sustentando lo descrito.</i> ✓ <i>Se precisará si los pasivos identificados se emplazan dentro de las áreas donde pretende realizar actividades.</i> ✓ <i>Se precisará qué medidas se tomarán respecto de dichos pasivos; cabe precisar, que dichas medidas deberán encontrarse acorde a la normatividad vigente y con contar con las demás autorizaciones correspondientes.</i> ✓ <i>Se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación mediante coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 e identificación de acuerdo al punto anterior. Clasificar los pasivos ambientales en crítico y no críticos justificando esta clasificación.</i> ✓ <i>Esquematizar los pasivos ambientales de la carretera evaluada. Para ello, deberán presentar en un</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				mapa a escala adecuada, los pasivos registrados indicando la ubicación. Adicionalmente se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior". Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
33.	Capítulo VII "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales" (folios 0800 a 0807)	Identificación y Evaluación de Impactos La GELB- SEIA establece el procedimiento y metodología para la identificación y evaluación de los impactos ambientales en los instrumentos de gestión ambiental. En ese sentido, se verifica que el Titular: a. No consideró la GELB- SEIA para la identificación y caracterización de impactos ambientales. b. Propuso el procedimiento de identificación de impactos. Sin embargo, no precisó que se realizará en base a la interacción de los factores ambientales y los aspectos ambientales.	Se requiere al Titular: a. Incluir la siguiente información: Para la caracterización y evaluación de impactos se tomará en consideración la GELB- SEIA. b. Complementar la sección correspondiente a la identificación de impactos, en adición a los presentado, con la siguiente información: Se realizará la identificación de los principales componentes del Proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados (componentes ambientales y sociales) y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre los aspectos ambientales y los factores ambientales identificado; es decir, se	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: a. Incluyó en el Capítulo VII "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales" (folios 0907), lo siguiente: "Para la caracterización y evaluación de impactos se tomará en consideración la Guía para Elaboración de la Línea Base del SEIA." b. Asimismo, el Titular incluyó en el Capítulo VII "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales" (folios 0907), lo siguiente: "Se realizará la identificación de los principales componentes del Proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c. No precisó, en términos generales, el procedimiento de evaluación de los impactos ambientales. d. Indicó que se realizará la descripción de los impactos, pero no preció el alcance de la misma. Lo solicitado permitirá realizar una adecuada identificación y evaluación de impactos, lo que a su vez resulta necesario para diseñar correctamente la Estrategia de Manejo Ambiental	realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del Proyecto. c. Describir el procedimiento de evaluación de impactos ambientales, adicionando la siguiente información: La evaluación de impactos se realizará utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos podrá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos ambientales identificados. Esta evaluación de impactos se realizará por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.	(componentes ambientales y sociales) y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre los aspectos ambientales y los factores ambientales identificado; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del Proyecto". c.En el ítem "7.1.2. Evaluación de impactos" (folio 0909), incluyó: "La evaluación de impactos se realizará utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos podrá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos ambientales identificados. Esta evaluación de impactos se realizará por cada etapa y actividad del	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			La evaluación de impactos se realizará teniendo en cuenta a los componentes aire, ruido, agua, suelo, paisaje, entre otros; asimismo, el análisis contemplará al medio biológico; donde se considerarán a los ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento (de corresponder); esto interrelacionados con la afectación de las fuentes de agua, ya que estos ecosistemas dependen de estas; por otro lado, considerar la interrupción del proceso de regeneración natural de la vegetación, la fragmentación de hábitats, entre otros. Por último, considerar dentro del análisis al comportamiento socioeconómico cultural que pueda desarrollarse en el área de intervención. La evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el Proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida. d. Precisar el alcance la descripción de los impactos, según el siguiente detalle: La descripción de los impactos generados por el Proyecto será sobre el entorno, como	<i>Proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.</i> <i>La evaluación de impactos se realizará teniendo en cuenta a los componentes aire, ruido, agua, suelo, paisaje, entre otros; asimismo, el análisis contemplará al medio biológico; donde se considerarán a los ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento (de corresponder); esto interrelacionados con la afectación de las fuentes de agua, ya que estos ecosistemas dependen de estas; por otro lado, considerar la interrupción del proceso de regeneración natural de la vegetación, la fragmentación de hábitats, entre otros. Por último, considerar dentro del análisis al comportamiento socioeconómico cultural que pueda desarrollarse en el área de intervención.</i> <i>La evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el Proyecto</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del Proyecto, el resultado de la línea base (medios físicos, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del Proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos, en caso aplique.	sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida. d.En el ítem "7.1.2. Evaluación de impactos" (folio 0913), incluyó: "La descripción de los impactos generados por el Proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del Proyecto, el resultado de la línea base (medios físicos, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del Proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos, en caso aplique." Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
34.		Impactos al medio biológico			



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	VII. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales (folios 0800 – 0807)	Para la identificación y evaluación de impactos ambientales el Titular mencionó que, <i>"Consistirá en establecer y definir todas las actividades que involucren al proyecto y establecer los indicadores de cambio en cada uno de los componentes ambientales (físico – biológico) y sociales analizados en los estudios de la línea base"</i> (folio 0802). No obstante, omitió especificar los receptores de impacto del componente biológico como, por ejemplo, flora y fauna silvestre, especies sensibles, entre otros.	Se requiere al Titular, complementar los TdR respecto a la identificación, evaluación y descripción de impactos al medio biológico, incluyendo en la identificación de receptores de impacto a las especies sensibles (en categoría de amenaza y endémicas), además de los ecosistemas frágiles, flora y vegetación, fauna silvestre y servicios ecosistémicos que proveen a las poblaciones, entre otros aspectos que se consideren necesarios.	Mediante Documentación Complementaria DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 7.1. <i>"Identificación y evaluación de impactos ambientales"</i> de los TdR (folios 0921 - 0924), incluyó la identificación de receptores de impacto del medio biológico, de acuerdo a lo requerido en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
35.	Capítulo VII "Estrategias de Manejo Ambiental" (folios 0807 a 0815)	Estrategia de Manejo Ambiental Según el artículo 27° del Reglamento de la Ley del SEIA, los titulares de proyectos de inversión sujetos a las Categorías II y III incluirán como parte de sus instrumentos de gestión ambiental una Estrategia de Manejo Ambiental, mediante la cual definen las condiciones que tendrán en cuenta para la debida implementación, seguimiento y control interno del Plan de Manejo ambiental, Plan de Contingencias,	Se requiere al Titular, complementar la introducción a la sección de Estrategia de Manejo Ambiental, en adición a los presentado, con la siguiente información: Estructura organizacional Se describirá a detalle la estructura organizacional para el cumplimiento del EMA, lo cual presentará un organigrama y detallaran las funciones específicas por especialista. Se describirán las medidas, procedimientos y mecanismos que el	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó el Capítulo VII <i>"Estrategias de Manejo Ambiental"</i> (folios 0913 - 0914) lo siguiente: <i>"8.1. Organización para la ejecución del EMA Para el desarrollo del EMA se seguirá la siguiente organización 8.1.1. Estructura organizacional Se describirá a detalle la estructura organizacional para el cumplimiento del</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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Plan de Relaciones Comunitarias, Plan de Cierre o Abandono y otros que corresponda. En ese sentido, se verifica que el Titular propuso la presentación de una Estrategia de Manejo Ambiental, pero no consideró su organización ni estructura. Lo solicitado permitirá diseñar la EMA de forma completa y ordenada.	Titular del Proyecto o proponente asume como compromisos que deberá implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con Ley del SEIA, su Reglamento y otras normas complementarias aplicables. - La estructura de la Estrategia de Manejo Ambiental presentará los planes indicados a continuación (referencial): - Plan de Manejo Ambiental - Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes - Plan de Asuntos Sociales - Plan de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial - Plan de Vigilancia - Plan de Contingencias - Plan de Cierre - Plan de Inversiones - Los planes propuestos por el Titular incluirán como estructura básica lo siguiente: - Objetivos - Alcance (por cada etapa del proyecto) - Impactos a controlar, precisar el nivel de impacto a mitigar - Tipo de medida (según jerarquía de mitigación)	EMA, lo cual presentará un organigrama y detallaran las funciones específicas por especialista. Se describirán las medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto o proponente asume como compromisos que deberá implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con Ley del SEIA, su Reglamento y otras normas complementarias aplicables. 8.1.2. Estructura de la Estrategia de Manejo Ambiental presentará los planes indicados a continuación (referencial) - Plan de Manejo Ambiental - Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes - Plan de Asuntos Sociales - Plan de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial - Plan de Vigilancia - Plan de Contingencias - Plan de Cierre - Plan de Inversiones 8.1.3. Estructura de los planes propuestos - Objetivos - Alcance (por cada etapa del proyecto)	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Acciones a desarrollar - Lugar de aplicación - Mecanismos y estrategias participativas - Recursos - Responsables de la ejecución - Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cualitativo y cuantitativo) - Cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa - Evidencia de la implementación de la medida (registro, fotografías, informes, videos, entre otros) - Entre otras consideraciones. - La EMA será elaborada de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental; asimismo, deberá elaborarse en función al resultado de la evaluación de los impactos ambientales identificados.	• Impactos a controlar, precisar el nivel de impacto a mitigar • Tipo de medida (según jerarquía de mitigación) • Acciones a desarrollar • Lugar de aplicación • Mecanismos y estrategias participativas • Recursos • Responsables de la ejecución • Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cualitativo y cuantitativo) • Cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa • Evidencia de la implementación de la medida (registro, fotografías, informes, videos, entre otros) • Entre otras consideraciones. 8.1.4. Jerarquía del EMA La EMA será elaborada de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental; asimismo, deberá elaborarse en función al resultado de la evaluación de los impactos ambientales identificados." Por lo expuesto, la presente 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
36.	Capítulo VII "Estrategias de Manejo Ambiental" (folios 0807 a 0815)	Estrategia de Manejo Ambiental: Plan de Manejo Ambiental (medio físico) Según el artículo 27° del Reglamento de la Ley del SEIA, la Estrategia de Manejo Ambiental debe incluir el Plan de Manejo Ambiental. En ese sentido, se verifica que el Titular no presentó de manera ordenada y detallada el contenido del Plan de Manejo Ambiental para el medio físico. Lo solicitado permitirá diseñar el Plan de Manejo Ambiental de forma completa y ordenada.	Se requiere al Titular, corregir la sección correspondiente al Plan de Manejo Ambiental, considerando la siguiente información: - El Plan de Manejo Ambiental (PMA) está conformado por el conjunto de programas, estrategias y actividades necesarias para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos, por un lado; y potenciar los impactos positivos identificados en la Evaluación de Impactos, que se produzcan como consecuencia de la ejecución del proyecto o de su funcionamiento. Para tal fin, comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Programas y subprogramas, de tipo ambiental y de tipo social dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno. - Se incluirá también la descripción de las medidas ambientales para recuperar la funcionalidad del paisaje escénico, detallando las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales producidos al paisaje por el emplazamiento de los componentes del proyecto. - Se considerará la etapa de operación toda vez que sea necesario el contenido para cada programa o sub programa contemplado en este capítulo, a efectos de	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó el Capítulo VII "Estrategias de Manejo Ambiental" (folios 0914 - 0915) lo siguiente: "8.2. Plan de manejo ambiental" Está conformado por el conjunto de programas, estrategias y actividades necesarias para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos, por un lado; y potenciar los impactos positivos identificados en la Evaluación de Impactos, que se produzcan como consecuencia de la ejecución del proyecto o de su funcionamiento. Para tal fin, comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Programas y subprogramas, de tipo ambiental y de tipo social dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno. <i>Se incluirá también la descripción de las medidas ambientales para recuperar la funcionalidad del paisaje escénico, detallando las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales producidos al paisaje por el emplazamiento de los componentes del proyecto.</i> <i>Se considerará la etapa de operación toda vez que sea necesario el</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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			asegurar el cumplimiento del instrumento de gestión. - Se deberá implementar un programa para el manejo de sustancias químicas. - De corresponder, se deberá implementar programas o manejo paisajístico, manejo de escorrentía y control de erosión. - Deberá implementar programa para el manejo de suelo, el cual incluirá, entre otras medidas lo siguiente: - Manejo y disposición de materiales sobrantes. - Manejo paisajístico. - Manejo de áreas y material de préstamo. - Manejo de materiales de construcción. - Manejo de escorrentía y control de erosión. - De corresponder, incluirá una evaluación de riesgos por la ejecución de dicha actividad, sobre afectación de posibles acuíferos existentes y en función de ello implementar un programa a fin de prevenir, controlar o mitigar la potencial afectación. - Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades deberán contar con las autorizaciones correspondientes.	<i>contenido para cada programa o sub programa contemplado en este capítulo, a efectos de asegurar el cumplimiento del instrumento de gestión.</i> <i>Se deberá implementar un programa para el manejo de sustancias químicas. De corresponder, se deberá implementar programas o manejo paisajístico, manejo de escorrentía y control de erosión.</i> <i>Deberá implementar programa para el manejo de suelo, el cual incluirá, entre otras medidas lo siguiente:</i> <i>• Manejo y disposición de materiales sobrantes.</i> <i>• Manejo paisajístico.</i> <i>• Manejo de áreas y material de préstamo.</i> <i>• Manejo de materiales de construcción.</i> <i>• Manejo de escorrentía y control de erosión.</i> <i>De corresponder, incluirá una evaluación de riesgos por la ejecución de dicha actividad, sobre afectación de posibles acuíferos existentes y en función de ello implementar un programa a fin de prevenir, controlar o mitigar la potencial afectación.</i> <i>Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades deberán contar con las autorizaciones correspondientes.</i>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Manejo de suelo orgánico (top soil) orientado a evitar su deterioro a causa del movimiento de tierras y excavaciones durante las actividades de la etapa de construcción (indicar las coordenadas de ubicación y descripción del depósito de top soil y su respectivo manejo), indicando los volúmenes que se manejarán. Finalmente, precisar de donde se obtendrá el topsoil en la etapa de cierre de obra final en caso este sea insuficiente. - La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreos para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, se detallarán las medidas que se tomarán para corregir estos efectos. - De otro lado, se precisará que el presente plan de manejo ambiental no se encuentra sujeto sólo a calidad de aire y ruido; pudiendo incluir calidad de agua, suelo, sedimentos, emisiones atmosféricas y efluentes en caso el análisis de impacto realizado así lo considere. - Se incluirá la descripción de las medidas de prevención y mitigación de los recursos hídricos durante las diferentes etapas del proyecto.	<i>Manejo de suelo orgánico (top soil) orientado a evitar su deterioro a causa del movimiento de tierras y excavaciones durante las actividades de la etapa de construcción (indicar las coordenadas de ubicación y descripción del depósito.</i> (...) <i>8.5. Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas</i> <i>se precisa que este plan de manejo ambiental no se encuentra sujeto solo a la calidad de aire y ruido, según el análisis del impacto que se realizara se puede considerar otros aspectos como levantamiento de material particulado,</i> (...) <i>8.5.2. Subprograma de emisión atmosférica y ruido</i> <i>La empresa consultora deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas:</i> <i>✓ Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, generado por el tránsito de maquinaria y voladuras, o funcionamiento de otras instalaciones del proyecto, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Se deberá establecer las medidas preventivas y de mitigación a la afectación de la calidad y cantidad de las aguas superficiales en la construcción de la obra proyectada. - Finalmente, se mencionará que la rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del proyecto deberá considerar las características y condiciones previas al proyecto; así como, su potencial uso futuro. - Cabe precisar que los programas presentados en el TdR podrían ser complementados de acuerdo a la línea de base ambiental desarrollada en el Instrumento de Gestión Ambiental. PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS Sub Programa de Emisión Atmosférica y Ruido Se propondrá y desarrollará como mínimo las siguientes medidas: • Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, generado por el tránsito de maquinaria y voladuras, o funcionamiento de otras instalaciones del proyecto, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.	✓ <i>Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.)</i> (...) 8.5.7. <i>Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos</i> • <i>Se propondrá y desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran durante la realización de las actividades.</i> • <i>Se detallarán las medidas que se tomarán para evitar que se activen los fenómenos de geodinámica externa (erosión, sedimentación, etc.) en la etapa de construcción y operación del proyecto, y su ocurrencia reduzca la superficie de suelos donde se desarrollan los diferentes ecosistemas.</i> (...) 8.5.8. <i>Subprograma de Manejo de Recursos Hídricos</i> <i>Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de explotación o captación de aguas, conducción y reúso de los recursos, así como en los</i>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.) Sub Programa de Control De Erosión y Sedimentos - Se propondrá y desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran durante la realización de las actividades. - Se detallarán las medidas que se tomarán para evitar que se activen los fenómenos de geodinámica externa (erosión, sedimentación, etc.) en la etapa de construcción y operación del proyecto, y su ocurrencia reduzca la superficie de suelos donde se desarrollan los diferentes ecosistemas. Sub Programa de Manejo de Recursos Hídricos Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de explotación o captación de aguas, conducción y reúso de los recursos, así como en los cruces de la vía con cursos de agua superficiales.	<i>cruces de la vía con cursos de agua superficiales.</i> <i>En caso corresponda, se deberá incluir medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua.</i> <i>Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos.</i> <i>En el caso de que los depósitos de Material Excedente se encuentren adyacentes a cuerpos naturales de agua, deben respetar el ancho mínimo de faja marginal de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA. Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades deberán contar con las autorizaciones correspondientes.</i> <i>Se incluirá la descripción de las medidas de prevención y mitigación a la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos, así como de los sedimentos, durante las diferentes etapas del proyecto.</i> <i>Se explicará detalladamente las medidas de prevención y mitigación durante la construcción de las obras de arte en las quebradas, para evitar la</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			En caso corresponda, se deberá incluir medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua. Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos. En el caso de que los depósitos de Material Excedente se encuentren adyacentes a cuerpos naturales de agua, deben respetar el ancho mínimo de faja marginal de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA. Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades deberán contar con las autorizaciones correspondientes. Se incluirá la descripción de las medidas de prevención y mitigación a la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos, así como de los sedimentos, durante las diferentes etapas del proyecto. Se explicará detalladamente las medidas de prevención y mitigación durante la construcción de las obras de arte en las quebradas, para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los cuerpos naturales de agua. Sub Programa de Conservación de Suelo	<i>afectación de la calidad y cantidad de los cuerpos naturales de agua.</i> (...) <i>8.5.9. Sub Programa de Conservación de Suelo</i> <i>Se desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran; así como, medidas ambientales para la conservación del suelo orgánico, entre otros.</i> <i>La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreras para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, detallar Las medidas que se tomarán para corregir estos sectores.</i> <i>Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo.</i> <i>El subprograma incluirá medidas de manejo de suelo, el cual deberá incluir entre otras medidas:</i> <i>• Manejo y disposición de material excedente.</i> <i>• Manejo paisajístico.</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Se desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran; así como, medidas ambientales para la conservación del suelo orgánico, entre otros. La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreras para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, detallar Las medidas que se tomarán para corregir estos sectores. Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo. El subprograma incluirá medidas de manejo de suelo, el cual deberá incluir entre otras medidas: • Manejo y disposición de material excedente. • Manejo paisajístico. • Manejo de áreas auxiliares y material de préstamo (incluido material de acarreo). • Manejo de materiales de construcción. • Rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del Proyecto en cuanto a sus características y condiciones previas al Proyecto, así como su potencial uso futuro.	• Manejo de áreas auxiliares y material de préstamo (incluido material de acarreo). • Manejo de materiales de construcción. • Rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del Proyecto en cuanto a sus características y condiciones previas al Proyecto, así como su potencial uso futuro. 8.5.10. Subprograma de Manejo de Sustancias Químicas Establecerá un programa de manejo de sustancias químicas, en las etapas de transporte, almacenamiento, manipulación y manejo de residuos; en cumplimiento con la normativa vigente. 8.5.11. Subprograma de Manejo de Áreas Auxiliares Se desarrollarán medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, operación y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto. Así como intervenciones en ecosistemas frágiles, áreas biológicamente sensibles, hábitat de especies de importancia para la conservación, especies objeto de conservación y especies protegidas por la legislación nacional e internacional. Cabe indicar que el presente Plan de Manejo Ambiental no se encuentra sujeto o limitado a los programas antes señalados. Por ello, con base en la evaluación de impactos ambientales, se	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Sub Programa de Manejo de Sustancias Químicas Establecerá un programa de manejo de sustancias químicas, en las etapas de transporte, almacenamiento, manipulación y manejo de residuos; en cumplimiento con la normativa vigente. Sub Programa de Manejo de Áreas Auxiliares Se desarrollarán medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, operación y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto. Así como intervenciones en ecosistemas frágiles, áreas biológicamente sensibles, hábitat de especies de importancia para la conservación, especies objeto de conservación y especies protegidas por la legislación nacional e internacional. Cabe indicar que el presente Plan de Manejo Ambiental no se encuentra sujeto o limitado a los programas antes señalados. Por ello, con base en la evaluación de impactos ambientales, se determinará la necesidad de implementar otros programas de manejo ambiental específicos.	determinará la necesidad de implementar otros programas de manejo ambiental específicos. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
37.	Capítulo VII "Estrategias de Manejo Ambiental"	Estrategia de Manejo Ambiental: Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes			
		Según el artículo 7° del Reglamento de LGIRS, los Instrumentos de Gestión Ambiental deben incluir un Plan de	Se requiere al Titular, complementar la sección correspondiente al Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes, con la siguiente información:	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó el ítem "8.5.1. Subprograma de manejo de residuos"	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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	En el ítem 7.3.1. <i>"Subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes"</i> (folio 0808)	Minimización y Manejo de Residuos Sólidos. En ese sentido, se verifica que el Titular propuso la presentación de un PMMRS, pero no detalló su contenido. Lo solicitado permitirá diseñar correctamente el PMMRS, y de forma concordante con la normativa vigente.	- Manejo de Residuos Sólidos Se implementarán medidas concordantes con la normativa vigente y aplicable para la correcta gestión de los residuos sólidos generados por el Proyecto, debiendo proponer y describir medidas para: - Minimización de generación de residuos sólidos. - Segregación de residuos sólidos. - Almacenamiento de residuos sólidos: identificando los sitios de almacenamiento temporal de residuos dentro de los frentes de trabajo del Proyecto. Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS84 y zona geográfica) de los puntos de acopio de los residuos sólidos e indicar la frecuencia de recolección. - Transporte interno de residuos sólidos: describir el procedimiento de - transporte desde las fuentes generadoras hasta los sitios de almacenamiento temporal. - Valorización de residuos sólidos. - Transporte de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal hasta su disposición final. Indicando los responsables del manejo, transporte y disposición final de residuos.	<i>sólidos, líquidos y efluentes"</i> (folios 0916) lo siguiente: <i>"Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos)</i> ✓ Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes. ✓ Medidas ambientales para la conservación del suelo. ✓ Charlas informativas a la población local sobre medidas preventivas <i>Manejo de Residuos Sólidos</i> <i>Se implementarán medidas concordantes con la normativa vigente y aplicable para la correcta gestión de los residuos sólidos generados por el Proyecto, debiendo proponer y describir medidas para:</i> • Minimización de generación de residuos sólidos. • Segregación de residuos sólidos. • Almacenamiento de residuos sólidos: identificando los sitios de almacenamiento temporal de residuos dentro de los frentes de trabajo del Proyecto. Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS84 y zona geográfica) de los puntos de acopio de los residuos sólidos e indicar la frecuencia de recolección. • Transporte interno de residuos sólidos: describir el procedimiento 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- De ser el caso, describir los sistemas de tratamiento o disposición final de residuos que se utilicen durante las actividades del Proyecto. - Caracterización de los residuos sólidos, considerando las categorías establecidas en la Norma Técnica Peruana vigente sobre el código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos, un volumen estimado a generar por cada etapa del proyecto, así como para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación, almacenamiento temporal (en caso corresponda) y disposición final de los mismos. - En caso el proyecto requiera usar sustancias peligrosas, deberá proponer medidas ambientales específicas de acuerdo a la normatividad vigente. - Incluir medidas de reducción de plásticos de un solo uso, de acuerdo a la normativa vigente. - Manejo de Efluentes Se implementarán medidas para el manejo de efluentes líquidos (domésticos y no domésticos) generados por el proyecto en cada una de las etapas identificadas, según la normativa aplicable vigente. En tal sentido, se describirá:	<i>transporte desde las fuentes generadoras hasta los sitios de almacenamiento temporal.</i> <i>Valorización de residuos sólidos.</i> <i>Transporte de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal hasta su disposición final. Indicando los responsables del manejo, transporte y disposición final de residuos.</i> <i>De ser el caso, describir los sistemas de tratamiento o disposición final de residuos que se utilicen durante las actividades del Proyecto.</i> <i>Caracterización de los residuos sólidos, considerando las categorías establecidas en la Norma Técnica Peruana vigente sobre el código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos, un volumen estimado a generar por cada etapa del proyecto, así como para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación, almacenamiento temporal (en caso corresponda) y disposición final de los mismos.</i> <i>En caso el proyecto requiera usar sustancias peligrosas, deberá proponer medidas ambientales específicas de acuerdo a la normatividad vigente.</i> <i>Incluir medidas de reducción de plásticos de un solo uso, de acuerdo a la normativa vigente."</i>	



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- La capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los ECA para agua vigentes. - Los sistemas de tratamiento de los efluentes domésticos a utilizar durante las actividades del proyecto. - El proceso de tratamiento de efluentes. - Los parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes. - La operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes. - La evaluación del impacto del vertimiento de efluentes (de corresponder) sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla de corresponder. - La estimación la generación de efluentes no domésticos, generados por actividades como mantenimiento de equipos y maquinaria, precisando el volumen estimado, tratamiento y disposición final.	Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
38.	7.3. Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas 7.3.5. Subprograma de Protección de	Planes de Manejo Ambiental – Medio Biológico			
		Respecto a los programas y medidas destinados al medio biológico, se evidencia que el Titular únicamente incluyó algunas medidas generales para los recursos naturales como flora y fauna, sin incluir ningún programa específico para el manejo de flora	Se requiere al Titular, incluir en los TdR, los siguientes programas y medidas para el medio biológico. Se precisa que, para todos los programas se presentarán medidas que el Titular deberá ejecutar para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos causados por las actividades del proyecto,	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 8.5.5. "Subprograma de Protección de Manejo de Recursos Naturales", subítems 8.5.5.1. "Subprograma de manejo de flora y	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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Manejo de Recursos Naturales (folios 0807 – 0812)	y fauna silvestre o para su rescate y reubicación.	precisando la frecuencia, indicador de cumplimiento, medio de verificación, responsable encargado del cumplimiento; así como etapa del Proyecto en la que serán aplicadas, cronograma y presupuesto estimado para la implementación. Se deberá incluir los siguientes Planes y/o Programas de Manejo, según corresponda: a. <u>Programa de manejo de flora y fauna silvestre.</u> En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales del Proyecto sobre las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies sensibles. Incluir las medidas de conservación y prohibición de colecta, caza, tenencia ilegal, compra y venta de especímenes tanto para la flora como fauna silvestre, así como aquellas medidas para minimizar la pérdida de cobertura vegetal por las actividades del Proyecto. b. <u>Programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna.</u> Este programa deberá contener como mínimo: • Objetivos. • Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, etc.). • Métodos, materiales, equipos, personal. • Lugares donde se aplicará el plan.	fauna silvestre" y 8.5.5.2. "Subprograma de rescate y reubicación de especies de flora y fauna" de los TdR (folios 0931 - 0932), complementó la información respecto a los programas y medidas para el medio biológico, de acuerdo a lo requerido en la observación⁹³. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

⁹³ En lo concerniente a las medidas del medio biológico, el Titular indicó que: "La empresa consultora deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas..." (folio 0931 del ítem 8.5.5. "Subprograma de Protección de Manejo de Recursos Naturales" del capítulo VIII. "Estrategia de Manejo Ambiental"). Con respecto a lo cual, cabe resaltar que la responsabilidad de la implementación y desarrollo de las medidas de manejo ambiental planteadas corresponden al Titular del Proyecto.



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo). • Cronograma y presupuesto. • Seguimiento (monitoreo) del éxito del plan. Cabe indicar que, el presente Plan de Manejo Ambiental no se encuentra sujeto o limitado a los programas antes señalados. Por ello, con base en la evaluación de impactos ambientales, se deberá determinar la necesidad de implementar otros programas de manejo ambiental específicos.		
39.	Capítulo VII "Estrategias de Manejo Ambiental" En el ítem 7.6 "Programa de Monitoreo Ambiental" (folios 0812 y 0813)	Estrategia de Manejo Ambiental: Plan de Vigilancia Ambiental (medio físico) Según el artículo 27° del Reglamento de la Ley del SEIA, la Estrategia de Manejo Ambiental debe incluir el Plan de Vigilancia Ambiental. En ese sentido, se verifica que el Titular no presentó en detalle los procedimientos, alcances y criterios del Plan de Vigilancia Ambiental. Lo requerido permitirá diseñar correctamente el Plan de Vigilancia Ambiental, lo que a su vez es necesario para hacer un correcto seguimiento de los impactos generados por el Proyecto.	Se requiere al Titular, complementar la sección correspondiente al Plan de Vigilancia Ambiental, en adición a los presentado, con la siguiente información: - El Programa de Monitoreo se establecerá para todas las etapas del Proyecto, relacionados a la alteración de los componentes ambientales sensibles de ser afectados por los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto; además, cada propuesta de monitoreo se realizará en base a los protocolos de monitoreo existentes a nivel nacional o internacional. Así también, en caso de considerarse actividades de voladura, deberá incluir un programa de monitoreo de vibraciones y en caso de realizar intervenciones sobre cuerpos de agua se deberá establecer un programa de	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular complementó en el ítem "8.8. Programa de vigilancia ambiental" (folio 0923), lo siguiente: <i>"El Programa de Monitoreo se establecerá para todas las etapas del Proyecto, relacionados a la alteración de los componentes ambientales sensibles de ser afectados por los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto; además, cada propuesta de monitoreo se realizará en base a los protocolos de monitoreo existentes a nivel nacional o internacional. Así también, en caso de considerarse actividades de voladura, deberá incluir un programa de monitoreo de vibraciones y en caso de realizar intervenciones sobre cuerpos"</i>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			monitoreo de calidad de agua y sedimentos (ubicados en los mismos puntos de calidad de agua); además, de emitirse descargas de efluentes domésticos y/o industriales tratados a cuerpos receptores, deberá establecer un programa de monitoreo de los efluentes tratados y a la calidad de los cuerpos receptores. - Este programa diferenciará indicadores y procedimientos durante la etapa de ejecución, operación y cierre de obra, estimando los costos para su respectiva implementación. - Se elaborará un Programa de monitoreo de calidad de aire, ruido, vibraciones suelo, agua (entre otros componentes aplicables) con énfasis en la etapa de construcción y etapa de cierre, estableciendo frecuencia y estaciones o puntos de monitoreo, así como criterios ambientales y sociales para la ubicación de dichas estaciones. Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de ejecución y operación. - Se establecerán indicadores de monitoreo que estén de acuerdo a los impactos identificados sobre las variables ambientales presentadas en la línea de base a fin de poder realizar comparaciones en el tiempo. Así como de la frecuencia de	<i>de agua se deberá establecer un programa de monitoreo de calidad de agua y sedimentos (ubicados en los mismos puntos de calidad de agua); además, de emitirse descargas de efluentes domésticos y/o industriales tratados a cuerpos receptores, deberá establecer un programa de monitoreo de los efluentes tratados y a la calidad de los cuerpos receptores.</i> <i>Este programa diferenciará indicadores y procedimientos durante la etapa de ejecución, operación y cierre de obra, estimando los costos para su respectiva implementación.</i> <i>Se elaborará un Subprograma de monitoreo de calidad de aire, ruido, vibraciones suelo, agua (entre otros componentes aplicables) con énfasis en la etapa de construcción y etapa de cierre, estableciendo frecuencia y estaciones o puntos de monitoreo, así como criterios ambientales y sociales para la ubicación de dichas estaciones. Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de ejecución y operación.</i> <i>Se establecerán indicadores de monitoreo que estén de acuerdo a los impactos identificados sobre las variables ambientales presentadas en</i>	

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			monitoreo. Así como incluir el monitoreo en dos épocas (húmeda y seca). - El programa de Vigilancia Ambiental incluirá los puntos de monitoreo de calidad agua superficial, deben ubicarse aguas arriba y aguas abajo de las operaciones, durante la etapa de construcción, próximos a las captaciones destinadas a otros usos de agua en el área de influencia indirecta y aguas arriba y aguas abajo de los puntos de vertimiento de aguas residuales tratadas (de corresponder). El monitoreo de los recursos hídricos deberá ser concordante con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficiales aprobado por la ANA. - El monitoreo de calidad de aire deberá realizarse en función de las disposiciones del “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire”, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. - El Programa de Monitoreo deberá contar mínimamente con la siguiente estructura: • Diseño del Programa de Monitoreo por componente ambiental y por cada etapa del Proyecto. • Objetivos.	<i>la línea de base a fin de poder realizar comparaciones en el tiempo. Así como de la frecuencia de monitoreo. Así como incluir el monitoreo en dos épocas (húmeda y seca).</i> <i>El programa de Vigilancia Ambiental incluirá los puntos de monitoreo de calidad agua superficial, deben ubicarse aguas arriba y aguas abajo de las operaciones, durante la etapa de construcción, próximos a las captaciones destinadas a otros usos de agua en el área de influencia indirecta y aguas arriba y aguas abajo de los puntos de vertimiento de aguas residuales tratadas (de corresponder). El monitoreo de los recursos hídricos deberá ser concordante con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficiales aprobado por la ANA.</i> <i>El monitoreo de calidad de aire deberá realizarse en función de las disposiciones del “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire”, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</i> <i>(...) El Programa de Vigilancia deberá contar mínimamente con la siguiente estructura:</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

**PERÚ**Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Selección de los puntos de monitoreo. (criterios para la elección). Incluir sustento de la ubicación y el número de los puntos de monitoreo considerados y relacionados a la línea de base. - Selección de los parámetros a monitorear. Incluir el sustento de parámetros seleccionados a la normativa ambiental vigente. - Normativa de la comparación - Frecuencia de las mediciones. - Metodología de monitoreo y análisis. - Materiales y equipos a utilizar. - Etapas en la que se realizará cada monitoreo. - Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual debe encontrarse a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación en coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona geográfica, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos. - Además, deberá incluir los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas, entre otros) y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. - Es importante mencionar que la rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del proyecto deberá considerar las características y condiciones previas al Proyecto; así como, su potencial uso futuro	<i>Diseño del Programa de Monitoreo por componente ambiental y por cada etapa del Proyecto.</i> <i>Objetivos.</i> <i>Selección de los puntos de monitoreo. (criterios para la elección). Incluir sustento de la ubicación y el número de los puntos de monitoreo considerados y relacionados a la línea de base.</i> <i>Selección de los parámetros a monitorear. Incluir el sustento de parámetros seleccionados a la normativa ambiental vigente.</i> <i>Normativa de la comparación</i> <i>Frecuencia de las mediciones.</i> <i>Metodología de monitoreo y análisis.</i> <i>Materiales y equipos a utilizar.</i> <i>Etapas en la que se realizará cada monitoreo.</i> <i>Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual debe encontrarse a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación en sobre las variables ambientales presentadas en la línea de base a fin de poder realizar coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona geográfica, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos.</i> <i>Además, deberá incluir los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas, entre otros) y la ubicación</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

**PERÚ**Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Finalmente deberá precisar el reporte a presentar a la autoridad competente, precisando que dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia debidamente llenadas y firmadas por los responsables del trabajo en campo. - Los programas de monitoreo post cierre deberán contar con la misma estructura de monitoreo propuesta. - Presentará un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto.	<i>de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.</i> <i>Es importante mencionar que la rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del proyecto deberá considerar las características y condiciones previas al Proyecto; así como, su potencial uso futuro</i> <i>Finalmente deberá precisar el reporte a presentar a la autoridad competente, precisando que dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia debidamente llenadas y firmadas por los responsables del trabajo en campo.</i> <i>Los programas de monitoreo post cierre deberán contar con la misma estructura de monitoreo propuesta.</i> <i>Presentará un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto."</i> Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
40.		Programa de monitoreo biológico			



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	7.6. Programa de monitoreo ambiental (folios 0812 – 0813)	El Titular consideró un <i>Programa de monitoreo ambiental</i> , para lo cual mencionó que, <i>"Este programa está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental"</i> . Sin embargo, no mencionó el monitoreo para los componentes del medio biológico (flora y fauna silvestre).	Se requiere al Titular, incluir en el ítem Programa de monitoreo ambiental de los TdR, lo siguiente: - Programa de Monitoreo Biológico, este programa debe considerar, de corresponder: • Monitoreo de flora y fauna Describir, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 y zona geográfica (incluyendo mapa de estaciones de monitoreo), frecuencia y estacionalidad de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo (abundancia, riqueza, diversidad, especies endémicas, amenazadas, entre otros). Cabe precisar que la ubicación de las estaciones, frecuencia y etapa deberán estar debidamente sustentadas y justificadas con criterios técnicos. Se determinará el contenido básico que deberá tener el reporte de monitoreo ambiental a presentar a la autoridad competente, tales como la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia, frecuencia de presentación, entre otros.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 8.8. <i>"Programa de vigilancia ambiental"</i> , <i>"Subprograma de monitoreo de flora y fauna"</i> de los TdR (folios 0938 - 0939), incluyó el monitoreo biológico, de acuerdo a lo requerido en la observación. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	Absuelta
41.		Estrategia de Manejo Ambiental: Plan de Contingencias			

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Capítulo VII "Estrategias de Manejo Ambiental" En el ítem 7.5.1.3 "Subprograma de Contingencias" (folios 0812 y 0813)	Según el artículo 37° del RPAST, el Plan de Contingencias debe incluir las medidas de control y respuesta frente a situaciones de emergencia que puedan poner en riesgo el ambiente, la salud, los equipos e infraestructura, así como bienes de terceros o de carácter público. Asimismo, deberá incluir un análisis de riesgo con indicadores de alerta elaborado con una metodología reconocida que permita activar la implementación de medidas de respuesta para minimizar los daños, así como incluir los mecanismos de corrección. Al respecto, se verifica que, en su propuesta del Plan, el Titular no consideró el análisis de riesgos ni el diseño del Plan de Contingencias. Lo anterior resulta necesario para establecer un procedimiento de identificación y análisis de riesgos, lo que a su vez permitirá un correcto diseño del Plan de Contingencias y la gestión de los riesgos relacionados al Proyecto.	Se requiere al Titular, complementar la sección correspondiente al Plan de Contingencias, con la siguiente información: Análisis de riesgos Incluirá 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. 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. Los resultados del análisis se llevarán a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada. Se incluirá procedimientos en caso de eventos naturales como fuertes vientos, lluvias, terremotos; así como eventos climáticos extremos tales como ENSO, La Niña, el Niño Costero, entre otros. Así como procedimientos para la identificación, evaluación y valorización del riesgo de atropellamientos, colisiones o aplastamientos de fauna silvestre para	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular complementó en el ítem "8.7.1.3. Subprograma de contingencias" (folio 0922), con la siguiente información: "Análisis de riesgos Incluirá 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. 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. Los resultados del análisis se llevarán a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada. Se incluirá procedimientos en caso de eventos naturales como fuertes vientos, lluvias, terremotos; así como eventos climáticos extremos tales como ENSO, La Niña, el Niño Costero, entre otros. Así como procedimientos para la	Absuelta



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			cada una de las actividades y etapas del proyecto. Incluyendo un sistema de comunicación y coordinación con la jefatura del área natural protegida. - Diseño del Plan de Contingencias En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias será estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente. - El plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia, ya sea en caso de un derrame, fugas, escapes, explosiones, accidentes, incendios, evacuaciones, conflictos sociales, desastres naturales (sismos, licuefacción, fallamiento geológico, tsunamis, inundación, derrumbes, huaicos, tormentas eléctricas, entre otros), e incidentes con fauna silvestre. En dicho plan se definen los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia. - El plan de contingencia además se detallará lo siguiente:	<i>identificación, evaluación y valorización del riesgo de atropellamientos, colisiones o aplastamientos de fauna silvestre para cada una de las actividades y etapas del proyecto. Incluyendo un sistema de comunicación y coordinación con la jefatura del área natural protegida.</i> <i>Diseño del Plan de Contingencias</i> <i>En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias será estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente.</i> <i>El plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia, ya sea en caso de un derrame, fugas, escapes, explosiones, accidentes, incendios, evacuaciones, conflictos sociales, desastres naturales (sismos, licuefacción, fallamiento geológico, tsunamis, inundación, derrumbes, huaicos, tormentas eléctricas, entre otros), e incidentes con fauna silvestre. En dicho plan se definen los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Contener medidas preventivas, mitigadoras y correctivas antes, durante y después de eventos con la fauna silvestre como de atropellamiento o colisiones, a fin evitar incidencias, brindar la asistencia al animal atropellado, y crear registros a fin de evitar futuros eventos. - Contener los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos. - Indicar los equipos y procedimientos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal y los representantes del estado (policía, bomberos, DGAAM, OEFA, otros). - Determinar las prioridades de protección y definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas. - Presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del Proyecto. - Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias. - Contemplar las acciones necesarias a fin de prevenir o controlar eventualidades naturales y accidentes	<i>eventual activación del plan de contingencia.</i> <i>El plan de contingencia además se detallará lo siguiente:</i> - <i>Contener medidas preventivas, mitigadoras y correctivas antes, durante y después de eventos con la fauna silvestre como de atropellamiento o colisiones, a fin evitar incidencias, brindar la asistencia al animal atropellado, y crear registros a fin de evitar futuros eventos.</i> - <i>Contener los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos.</i> - <i>Indicar los equipos y procedimientos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal y los representantes del estado (policía, bomberos, DGAAM, OEFA, otros).</i> - <i>Determinar las prioridades de protección y definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas.</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

**PERÚ**Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			que pudiesen ocurrir en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se deberá presentar los lineamientos para el manejo de emergencias durante las diferentes etapas del Proyecto.	- <i>Presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del Proyecto.</i> - <i>Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias.</i> - <i>Contemplar las acciones necesarias a fin de prevenir o controlar eventualidades naturales y accidentes que pudiesen ocurrir en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se deberá presentar los lineamientos para el manejo de emergencias durante las diferentes etapas del Proyecto."</i> Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
42.	Capítulo VII <i>"Estrategias de Manejo Ambiental"</i> En el ítem 7.8.1 <i>"Plan de Cierre del Componente Ambiental"</i>	Estrategia de Manejo Ambiental: Plan de Cierre (componente ambiental)			
		Según el artículo 77° del RPAST, el Plan de Cierre debe detallar las medidas técnicas ambientales ejecutadas implementadas en la construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura del sector transporte, a fin de asegurar la estabilidad física y química de las	Se requiere al Titular, complementar la sección correspondiente al Plan de Cierre del componente ambiental, según el siguiente detalle: - Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular complementó en el ítem "8.10. Programa de cierre", lo siguiente: <i>"Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a</i>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(folios 0812 y 0813)	distintas áreas intervenidas, y su rehabilitación. En ese sentido, se verifica que el Titular no detalló el alcance y contenido del Plan de Cierre para el componente ambiental. Asimismo, tampoco consideró el monitoreo post-cierre. Lo anterior permitirá diseñar correctamente el Plan de Cierre, a fin de garantizar la no generación de pasivos ambientales una vez finalice el Proyecto.	ensanchamiento de vía, estabilización de taludes, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio. - Se entiende por cierre al conjunto de actividades que deben ser planificadas y ejecutadas por el titular del proyecto a fin de asegurar, respecto de las áreas disturbadas o afectadas en la etapa constructiva y operativa del proyecto, la oportuna rehabilitación, de tal manera que dicho entorno sea compatible con las condiciones ambientales existentes previamente a la ejecución del proyecto, o de ser el caso, mejore tales condiciones iniciales, evitando la generación de pasivos ambientales. - Se presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante. Se señalará las medidas de manejo y reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo. - Se elaborará una propuesta del programa de monitoreo, durante el Cierre de Construcción y Post Cierre con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del Plan de Cierre. - Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo	<i>dichas instalaciones y otras áreas afectadas por ensanchamiento de vía, estabilización de taludes, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio.</i> <i>Se entiende por cierre al conjunto de actividades que deben ser planificadas y ejecutadas por el titular del proyecto a fin de asegurar, respecto de las áreas disturbadas o afectadas en la etapa constructiva y operativa del proyecto, la oportuna rehabilitación, de tal manera que dicho entorno sea compatible con las condiciones ambientales existentes previamente a la ejecución del proyecto, o de ser el caso, mejore tales condiciones iniciales, evitando la generación de pasivos ambientales.</i> <i>Se presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante. Se señalará las medidas de manejo y reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo.</i> <i>Se elaborará una propuesta del programa de monitoreo, durante el Cierre de Construcción y Post Cierre</i>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación (de acuerdo a la información de línea base) de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en los centros poblados. - Se describirán las acciones tendientes a prevenir la afectación del recurso hídrico durante el cierre de construcción y post cierre, incluyendo un cronograma de monitoreo que asegure que los sistemas hídricos naturales no se afectarán. Así mismo, se consignarán las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general. - Se precisarán qué componentes quedarán de manera permanente durante la etapa de operación y que acciones se han considerado para ellos. Se consignará de manera detallada el cronograma de abandono de dichos componentes, asimismo, indicar de qué manera se va a desarrollar.	<i>con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del Plan de Cierre.</i> <i>Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación (de acuerdo a la información de línea base) de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en los centros poblados.</i> <i>Se describirán las acciones tendientes a prevenir la afectación del recurso hídrico durante el cierre de construcción y post cierre, incluyendo un cronograma de monitoreo que asegure que los sistemas hídricos naturales no se afectarán. Así mismo, se consignarán las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general.</i> <i>Se precisarán qué componentes quedarán de manera permanente durante la etapa de operación y que acciones se han considerado para</i>	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				ellos. Se consignará de manera detallada el cronograma de abandono de dichos componentes, asimismo, indicar de qué manera se va a desarrollar. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
43.	7.8. Programa de Cierre (folio 0814)	Programa de revegetación El Titular mencionó que “Se presentará el Programa de Revegetación debidamente detallado, en el cual se señalará la ubicación y las áreas de las zonas a revegetar, precisando las especies elegidas, las cuales serán especies nativas” (folio 0814). Sin embargo, no incluyó mayor detalle sobre el mismo, como, por ejemplo, metodologías de siembra y plantación, especies a utilizar, programa de mantenimiento, programa de monitoreo, entre otros.	Se requiere al Titular, incluir en los TdR un Programa de Revegetación con el siguiente detalle: <u>Programa de Revegetación:</u> i. Objetivo. El objetivo de la revegetación es recuperar las áreas afectadas por las actividades del proyecto (componentes) a las condiciones iniciales de la cobertura vegetal. Para esto se identificarán los ecosistemas y formaciones vegetales a revegetar y reforestar; se considerará la estacionalidad, recomendándose que el proceso se realice al inicio de la estación lluviosa. ii. Área de Revegetación. Se establecerán las áreas (ha) a revegetar según el tipo de afectación y tipo de ecosistema, considerando la composición (especies) y estructura de las comunidades vegetales (formas de vida) a ser afectadas. iii. Actividades para la revegetación • Equipo de trabajo	Mediante Documentación Complementaria DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: En el ítem 8.10. “Programa de cierre”, subítem 8.10.1.1. “Programa de revegetación” de los TdR (folio 0940), incluyó el desarrollo del programa de revegetación, de acuerdo a lo requerido en la observación. Por lo expuesto, la presente 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			• Se utilizarán especies nativas del lugar para la revegetación de las áreas impactadas. Se tendrá en cuenta la tasa de supervivencia y crecimiento en sitios impactados de las especies a plantar. • Se indicará el lugar de procedencia de las semillas y plantas a utilizar. • Preparación del terreno. Se tendrá en cuenta las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las especies seleccionadas para la revegetación y reposición con top-soil • Metodologías de siembra y/o trasplante. iv. Actividades para el mantenimiento • Riego inicial, de corresponder • Fertilización y provisión de sustrato • Estructuras de protección y señalización de las áreas revegetadas • Checklist de actividades de mantenimiento (precisando responsable, fecha, y evidencias fotográficas) v. Monitoreo Post-revegetación. Este monitoreo deberá ser incluido en el "Programa de monitoreo ambiental" del EIA-sd; indicando, como mínimo: • Parámetros a monitorear • Frecuencia de monitoreo y duración total del monitoreo • Estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84.		

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			- Reporte de monitoreo (precisando responsable, fecha, actividades de monitoreo y evidencias fotográficas) - La duración total del Monitoreo Post-revegetación deberá asegurar la eficacia del proceso. vi. Presupuesto detallado destinado a la revegetación.		
44.	Capítulo VII "Estrategias de Manejo Ambiental"	Estrategia de Manejo Ambiental: Cronograma, Presupuesto y Resumen de Compromisos Ambientales			
	En el ítem 7.8.3 "Cronograma de actividades" (folios 0814 y 0815)	Según el Anexo III del Reglamento de la Ley del SEIA, los estudios de impacto ambiental semidetallados deben contener el cronograma y presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; así como un resumen de los compromisos ambientales. En ese sentido, se verifica que el Titular presentó lo siguiente: a. Respecto al cronograma, únicamente indicó que será considerado para la etapa de construcción, debiendo incluir todas las etapas del Proyecto. b. No detalló el contenido del presupuesto de implementación.	Se requiere al Titular: a. Corregir el contenido de la sección correspondiente al cronograma de implementación, con la siguiente información: Se presentará un cronograma para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; el cual estará sincronizado con todas las actividades del proyecto, las mismas que incluyen planificación, construcción, operación y mantenimiento; y cierre del Proyecto. b. Complementar el contenido de la sección correspondiente al presupuesto de implementación, con la siguiente información: Se detallarán los costos necesarios para la implementación del Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto para todas las etapas del Proyecto: planificación, construcción,	Mediante DC-8 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular: a. Corrigió en el ítem "8.10.3. Cronograma de actividades" en el que se indica "Se presentará un cronograma para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; el cual estará sincronizado con todas las actividades del proyecto, las mismas que incluyen planificación, construcción, operación y mantenimiento; y cierre del Proyecto." b. Asimismo, se precisó: "Se detallarán los costos necesarios para la implementación del Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto para todas las etapas del Proyecto: planificación, construcción,	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c. No propuso la presentación de un resumen de compromisos ambientales. Lo solicitado permitirá diseñar correctamente el presupuesto y cronograma de la EMA. Asimismo, la presentación del resumen de compromisos ambientales permitirá una correcta programación, implementación, seguimiento y fiscalización del EMA.	operación, mantenimiento y cierre; asignándole las partidas respectivas; sustentando los costos unitarios, métodos de medición y bases de pago. c. Adicionar una sección correspondiente al Resumen de Compromisos Ambientales, con la siguiente información: Se elaborará un cuadro resumen conteniendo las obligaciones y/o compromisos ambientales, señalados en la normativa ambiental aplicable y los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental, asumidos por el Titular (durante las etapas de planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre), así como la identificación del profesional o área responsable y los costos asociados. El cuadro resumen contendrá la siguiente información: impacto, actividad, fase del Proyecto, compromiso ambiental, referencia en el documento, presupuesto, responsable, plazo de implementación, frecuencia.	<i>operación, mantenimiento y cierre; asignándole las partidas respectivas; sustentando los costos unitarios, métodos de medición y bases de pago.”</i> c. <i>En el ítem “8.11. Resumen de compromisos ambientales”, se indicó “Se elaborará un cuadro resumen conteniendo las obligaciones y/o compromisos ambientales, señalados en la normativa ambiental aplicable y los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental, asumidos por el Titular (durante las etapas de planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre), así como la identificación del profesional o área responsable y los costos asociados.</i> <i>El cuadro resumen contendrá la siguiente información: impacto, actividad, fase del Proyecto, compromiso ambiental, referencia en el documento, presupuesto, responsable, plazo de implementación, frecuencia.</i> Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
45.	Capítulo VII “Estrategias de	Según el artículo 32° del RPAST, los planes que forman parte de la	Se requiere al Titular, complementar la sección correspondiente al Programa de Asuntos sociales	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<i>Manejo Ambiental</i> En el ítem 7.4 <i>"Programa de asuntos sociales"</i> (folios 0812 y 0813)	Estrategia de Manejo Ambiental deben ser desarrollados en función de los impactos identificados y evaluados, así como los riesgos posibles a partir de los estudios realizados. Al respecto, se verifica que el Titular, en su propuesta del Programa de asuntos sociales, considero los siguientes sub programas: • Relaciones comunitarias • Contratación de mano de obra local • Adquisición de bienes y servicios • Monitoreo de deudas locales • Participación ciudadana Al respecto los subprogramas presentados no cuentan con una estructura adecuada. Los programas propuestos ayudaran a mejorar la buena relación con el área de influencia.	con la siguiente estructura para cada sub programa propuesto: • Objetivo • Alcance • Responsable • Actividades a desarrollar • Impactos a controlar • Personal requerido • Metas, indicadores, medios de verificación • Cronograma • Presupuesto.	CLS-0082-2022, el Titular, en el ítem 8.6. <i>"Programa de asuntos sociales"</i> (folio 0933), indicó que cada sub programa a proponerse, tendrá la siguiente estructura: • Objetivo • Alcance • Responsable • Actividades a desarrollar • Impactos a controlar • Personal requerido • Metas, indicadores, medios de verificación • Cronograma • Presupuesto. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Anexo N° 3

Observaciones al Plan de Participación Ciudadana de la Solicitud de Clasificación del Proyecto “Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad”, presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
1.		Contexto Covid 19			
		El Decreto Legislativo N° 1500 no reemplaza a las normativas de participación ciudadana, como la R.D. N° 030-2006-MTC y la R.D. N°006-2004-MTC/16, que mantienen actual vigencia, y solo establece la adecuación a modalidad no presencial de los mecanismos obligatorios y complementarios establecidos en el proceso de participación ciudadana. En este sentido, se debe tener en cuenta el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500 y su numeral 6.2. dispone: <i>“La aplicación de lo dispuesto en el presente artículo se mantiene vigente mientras duren las medidas sanitarias impuestas por la Autoridad de Salud a consecuencia del COVID-19”</i>, lo que confirma el carácter temporal de la referida adecuación, y en virtud de ello el Titular debió dar cumplimiento a lo siguiente: i) Que la población pueda contar efectiva y oportunamente con la información del proyecto de inversión,	Se requiere al Titular: a. Considerar que el Plan de Participación Ciudadana se presenta en el marco de las disposiciones contenidas en la R.D. N° 030-2006-MTC y la R.D. N°006-2004-MTC/16, adecuando los mecanismos de Participación Ciudadana, según lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, en estricto cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas por el Poder Ejecutivo a consecuencia del brote del COVID-19; teniendo en cuenta, además, que la aplicación de lo dispuesto se mantiene vigente mientras duren las medidas sanitarias impuestas por la Autoridad de Salud a consecuencia del COVID-19.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó lo siguiente: - Consideró que el Plan de Participación Ciudadana se presenta en el marco de las disposiciones contenidas en la R.D. N° 030-2006-MTC y la R.D. N°006-2004-MTC/16, y según lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500 (folios 420 -421) - En la Tabla 6-42: <i>“Consideraciones sobre la Participación ciudadana en el DL 1500”</i>, presentó cada mecanismo de participación ciudadana propuesto de acuerdo con	Absuelta

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

**PERÚ**Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		ii) Que el canal de recepción de aportes, sugerencias y comentarios esté disponible durante el periodo que tome la participación ciudadana, iii) Que se identifique al ciudadano/a que interviene en el proceso de participación y iv) Que este último tenga la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios. En consecuencia, al desarrollar los criterios se sustentará adecuadamente los mecanismos elegidos.	b. Sustentar que cada mecanismo de participación ciudadana propuesto cumpla con las cuatro (04) condiciones del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500 señalados en el sustento.	los cuatro (04) condiciones del artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500 (folios 456 -457) Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
2.		Estudio de Medios De acuerdo al R.D. 006-2004-MTC-16, en el Artículo 24°, indica que toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos indicados en el párrafo anterior, así como en su ejecución, seguimiento y control, mediante la presentación de opiniones fundamentadas escritas o verbales. Al respecto, el Titular no ha evaluado la pertinencia de las emisoras elegidas para los eventos de modalidad virtual propuestos. Asimismo, no ha indicado los canales que empleará para la recepción de consultas y/o observaciones, quejas y sugerencias, siendo importante conocerlas para justificar la pertinencia de las mismas.	Se requiere al Titular: a. Presentar un estudio y análisis de medios que permita justificar la identificación y elección de las emisoras radiales "La Libertad" y "Radio Olímpico", propuestas para la transmisión de la Consulta Pública General no presencial y/o Taller Participativo no presencial. Se recomienda considerar: - Profundizar la descripción de la línea informativa de las emisoras radiales. - La experiencia de las emisoras radiales en transmisiones no presenciales.	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó lo siguiente: a. Presentó en el ítem 6.3. "Caracterización social del área de influencia y análisis de medios no presenciales", presentó la descripción socioeconómica del área de influencia del Proyecto, describió las emisoras radiales que cuenta los distritos del área de influencia, indicó que son 28 empresas de	Absuelta

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

**PERÚ**Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Todas las consideraciones expuestas son necesarias a fin de garantizar la efectividad del medio de comunicación elegida.	- Las características de su infraestructura y, - Acceso a redes sociales, precisando el nombre de éstas. De tener acceso, indicar si replicará la transmisión en dichas redes en vivo. - Indicar el número de frecuencia modulada de las emisoras. Asimismo, dicho estudio de medios deberá considerar como mínimo la siguiente información: - Cobertura de medios de comunicación en el AI: radio, tv, internet, telefonía. - Disponibilidad de equipos electrónicos que permiten la comunicación a distancia. - Habilidades en el uso de equipos y tecnología con relación a estos medios. - Mapeo de medios radiales en la zona; emisora, datos de contacto, alcance, rebote en redes sociales, horario sugerido. - Criterios para la selección de los medios radiales - Medios radiales seleccionados	comunicación registradas en la Región La Libertad. Precisó que en la ciudad de Trujillo el promedio de sintonización por hora es de 96510 personas entre las 6:00 am y 08:00 pm, siendo que 14080 personas pertenecen al estrato A/B, mientras que 82430 corresponden al estrato C/D/E. Asimismo, indicó las 10 radios con mayor rating, las cuales son: Radio Programas del Perú [FM/AM], Exitosa [FM], Nova [FM], Frecuencia 100 [FM], Nueva Q [FM], Panamericana [FM], La Karibeña [FM], La Kalle [FM], Oxígeno [FM], La Inolvidable [FM] y Ritmo Romántica [FM]. (folios 445 -463). b. Indicó que los medios de recepción de aportes, observaciones, quejas y sugerencias durante la transmisión de los eventos en radio, será:	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																								
			• Mapeo y selección de empresas de telefonía • Mapeo y selección de redes sociales Al respecto, se propone los siguientes cuadros como modelo para la presentación del estudio de medios en las localidades del AI del Proyecto; sin perjuicio de sus respectivas descripciones y de información adicional que desee incluir el Titular. Cobertura de emisoras radiales en las localidades del AI <table><tr><th rowspan="2">Pro vincia</th><th rowspan="2">D i s t r i t o</th><th colspan="2">MTC-RNF</th><th rowspan="2">Localidad es donde hay cobertura (según trabajo de campo)</th></tr><tr><th>Emi sora</th><th>Frec uen cia</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Registro Nacional de Frecuencias del MTC, Trabajo de Campo 2022 Cobertura de telefonía en las localidades del AI <table><tr><th rowspan="2">Dist rito</th><th rowspan="2">Lo cal id ad</th><th colspan="2">Cobertura según OSIPTEL</th><th rowspan="2">Cobetur a (según trabajo de campo)</th></tr><tr><th>Ope rado res</th><th>Tec nolo gía</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> * Tipo de Tecnología de Telefonía Móvil: 2G, 3G, 4G.	Pro vincia	D i s t r i t o	MTC-RNF		Localidad es donde hay cobertura (según trabajo de campo)	Emi sora	Frec uen cia						Dist rito	Lo cal id ad	Cobertura según OSIPTEL		Cobetur a (según trabajo de campo)	Ope rado res	Tec nolo gía						Teléfonos, WhatsApp y correos electrónico. (folios 456 -457) Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
Pro vincia	D i s t r i t o	MTC-RNF				Localidad es donde hay cobertura (según trabajo de campo)																							
		Emi sora	Frec uen cia																										
Dist rito	Lo cal id ad	Cobertura según OSIPTEL		Cobetur a (según trabajo de campo)																									
		Ope rado res	Tec nolo gía																										

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO												
			Fuente: OSIPTEL – Visor GIS Cobertura 2G y Cobertura Móvil, Trabajo de Campo 2022 Disponibilidad de equipos electrónicos que permiten la comunicación a distancia <table border="1"> <tr> <td>Distrito</td><td>Ra di o %</td><td>T V %</td><td>Teléfono celular %</td><td>Inter net (fi jo) %</td><td>Total hogare s</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Fuente: Censo INEI 2017 b. Asimismo, deberá indicar cuáles serán los medios de recepción de aportes, observaciones, quejas y sugerencias durante la transmisión de los eventos en radio.	Distrito	Ra di o %	T V %	Teléfono celular %	Inter net (fi jo) %	Total hogare s								
Distrito	Ra di o %	T V %	Teléfono celular %	Inter net (fi jo) %	Total hogare s												
3.		Mecanismos de Participación Ciudadana De acuerdo al R.D. 006-2004-MTC-16, en el Artículo 3° se indica los procedimientos de consulta. Al respecto, el Titular indicó como mecanismos de participación la Consulta Pública General y/o Taller Participativo – modo virtual, Consulta pública - modo presencial, buzones de sugerencias y distribución de folletos; sin embargo, verifica que.	Se requiere al Titular: - Realizar los mecanismos participativos propuestos en modo presencial y no presencial. Considerar lo presentado en el Apéndice B - Precisar qué tipo de convocatoria y difusión se realizará por cada mecanismo participativo, asimismo, presentar los plazos a	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó lo siguiente (folios 421-497): Desarrollo los mecanismos participativos presenciales, en la cual indicó que realizara dos rondas de talleres	Absuelta												



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		- Ninguno de los mecanismos presentados justifica la pertinencia de su elección, teniendo en consideración que el Estado de emergencia pueda culminar de manera próxima. - No preciso el medio por el cual se realizará, la convocatoria y difusión de los mecanismos. - Omitió los plazos a considerarse para una adecuada participación ciudadana efectiva. - Omitió el tipo de información a presentar y/o considerar en cada uno de estos mecanismos. - Omitió los canales de respuesta de cada mecanismo elegido. - La distribución de folletos no es un mecanismo participativo de acuerdo al D.S. 002/2009-MINAM y al reglamento del sector. - Omitió la inclusión de un cronograma en la cual detalle cada actividad a realizar en torno a cada mecanismo participativo. - Omitió presentar a la autoridad un informe por cada mecanismo presentado. Todas las consideraciones expuestas son necesarias a fin de garantizar la efectividad de un proceso participativo adecuado.	considerarse para una buena difusión. - Presentar el tipo de información a considerar en cada uno de estos mecanismos. - Presentar los canales de respuesta de cada mecanismo elegido. - Considerar un mecanismo que reemplace la distribución de folletos, ya que no es un mecanismo participativo de acuerdo al D.S. 002-2009-MINAM y R.D. 006-2004-MTC-16 reglamento del sector. - Incluir un cronograma en la cual detalle cada actividad a realizar en torno a cada mecanismo participativo. - Presentar en no mayor a 10 días calendario a la autoridad un informe por cada mecanismo presentado.	participativos y una ronda de Audiencia pública. Tanto los Talleres Participativos como la Audiencia Pública se desarrollará en cinco sedes (1 Taller por distrito). En relación a los mecanismos no presenciales, el Titular indicó realizar mediante las radios, esto se definirá previa reunión con la entidad evaluadora. - Precisó que la convocatoria y difusión se realizará mediante cartas y oficios de invitación, pegado de afiches y difusión de convocatoria a través de spot radiales. Asimismo, presentó los plazos a considerarse para la difusión. - Indicó los temarios a presentar en cada ronda de Taller participativo y Audiencia Pública. - En la Tabla 6-58: <i>"Resumen de mecanismos de participación ciudadana"</i>, presenta los canales 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				respuesta de cada mecanismo participativo propuesto. - Consideró las encuestas de opinión como mecanismo de replazo a la distribución de folletos. - Incluyó en el ítem 6.11.3. "<i>Cronograma de ejecución del proceso de participación</i>", un cronograma en la cual detalló cada actividad a realizar en torno a cada mecanismo participativo. - Indicó que presentará en 10 días calendario a la autoridad un informe por cada mecanismo presentado. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	
4.		De acuerdo, a la Resolución Jefatural N° 038-2017-SENACE/J " <i>Lineamientos para Promover la Participación de la Mujer en el Proceso de Certificación Ambiental</i> "; la Resolución Jefatural N° 011-2016-SENACE/J " <i>Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE</i> "; y la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00005-	Se requiere al Titular, incorporar actividades relacionadas a la implementación del enfoque de género, antes (convocatoria), durante y después de la ejecución de los mecanismos participativos propuestos, haciendo viable la efectiva participación igualitaria de mujeres y hombres en el área de influencia del Proyecto, así como el enfoque intercultural en	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular presentó lo siguiente: Consideró que el contenido de las convocatorias (spots, afiches, etc) promoverá la participación de las	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		2018-SENACE/PE "Guía de Participación Ciudadana con Enfoque Intercultural para la Certificación Ambiental", el enfoque de género e interculturalidad permiten una mejor interacción con los grupos de interés. En el desarrollo del PPC propuesto no se evidencia la consideración del enfoque de género e interculturalidad, lo cual es recomendado para el diseño e implementación de los procesos de participación ciudadana en el marco de la certificación ambiental. Con las consideraciones expuestas, permitirá el desarrollo adecuado de una participación efectiva.	relación al idioma, costumbres y cultura. Entre dichas actividades se recomienda: • Considerar que el contenido de las convocatorias (spots, afiches, etc) promueva la participación de las mujeres visibilizando su rol en estos eventos. • Considerar horarios y espacios idóneos para la participación de las mujeres en base a las rutinas locales. • Convocar la participación de organizaciones de mujeres del AI, facilitando su asistencia. • No considerar los mecanismos generales y específicos en fechas de celebración local. • Prever que los eventos se desarrollen en el idioma predominante en las localidades del AI. • Prever que los materiales y presentaciones sean elaborados tomando en cuenta las características culturales del AI. • Considerar fechas y horarios acordes a las costumbres y rutinas locales para la emisión o realización de los eventos.	mujeres visibilizando la importancia de la participación. (folio 477) • Consideró que el horario adecuado es a partir de las 5pm e indicó que los espacios propuestos son idóneos para la participación de las mujeres. • Indicó que promoverá la convocatoria de la participación de organizaciones de mujeres del AI, a través de la difusión radial y pegado de afiches. Por lo expuesto, la presente observación ha sido absuelta.	

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
5.		De acuerdo al R.D. 006-2004-MTC-16, en el Artículo 5º, menciona la obligación del acceso a la público al DIA, EIAd o EIAsd. Sin embargo, el Titular omitió la inclusión del acceso al estudio, siendo importante para que la población se informe adecuadamente del contenido del EIA.	Se requiere al Titular, precisar en el PPC, que entregará dos (2) copias digitalizadas e impresas del EIAsd y el resumen ejecutivo a cada una de las entidades que se indican a continuación: - Dirección General de Asuntos Socio-ambientales. - Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones. - Municipalidad Provincial/Distrital	Mediante Documentación Complementaria DC-9 del trámite T-CLS-0082-2022, el Titular indicó que como parte del cumplimiento del Artículo 5º R.D. 006-2004-MTC-16, se entregará dos (2) copias digitalizadas e impresas del EIAsd y el resumen ejecutivo a las Municipalidades distritales y provinciales del Al del Proyecto, así como a las siguientes direcciones: Dirección General de Asuntos Socio-ambientales y la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones de La Libertad. (Folio 497) Por lo expuesto, la presente 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Anexo N° 4

Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUT: 66554-2022

San Isidro, 17 de mayo de 2022

OFICIO N° 0703-2022-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"

Referencia : Oficio N° 00524-2022-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión técnica a la clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, conforme al Artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0087-2022-ANA-DCERH/RCYR, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (12) folios

LADR/RCYR/MPPC: Wendy M.

c.c. Jefatura.

G.G.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUT: 66554-2022

INFORME TECNICO N° 0087-2022-ANA-DCERH/RCYR

A : **Luis Alberto Diaz Ramirez**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

REFERENCIA : Oficio N° 00524-2022-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 17 de mayo de 2022

Me dirijo a usted para informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

El 28 de abril de 2022, mediante Oficio N° 00524-2022-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la solicitud de clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, con código SNIP 266964, a fin de que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la ANA, de conformidad con el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El proyecto fue elaborado por la consultora QUÍMICA & ECOLOGÍA S.A.C.

Informe elaborado por la Ingeniera María del Pilar Pino Colque-CIP N° 62596.

II. MARCO LEGAL

- 2.1** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2** Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3** Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en la evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.4** Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.5** Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/05/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- 2.6 Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.7 Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.8 Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación del proyecto

El proyecto se ubica en el área metropolitana de la ciudad de Trujillo, sobre cinco (05) distritos: Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry, todas pertenecientes a la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad y su emplazamiento corresponde a la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Huarmey Chicama.

Imagen 1. Trazo del Proyecto



Fuente: Numeral 4.3.1. Figura N°4-13

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la modificación parcial y/o retiro de infraestructuras existentes en la ruta TRONCAL (BRT), BRS A1 (Alimentador 01), BRS A2 (Alimentador 02) y BRS A3 (Alimentador 03) y la construcción e instalación del Sistema de semaforización, Material rodante (pavimentos), Sistema de recaudo, puertas de andén, Red de Transmisión, Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE), megafonía, telefonía e interfonía, Sistema de Información al Viajero (SIV) y Centro de Control.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Tabla N°01: Situación actual de los pavimentos en las vías existentes y propuesta de Pavimento

Rutas	Longitud (Km)	Pavimento por Diseñar	Descripción de lo existente
TROCAL (BRT)	11.2	RIGIDO	11.2km de Pavimento Flexible
BRS A1 (Alimentador 01)	5.5	FLEXIBLE	1 km pavimento flexible regular estado y 4.5km terreno natural
BRS A1 (Alimentador 02)	4.5	FLEXIBLE	4.5 km de pavimento flexible regular estado
BRS A1 (Alimentador 03)	8.1	FLEXIBLE	5.6 km de pavimento en buen estado (concesión) y 2.51 km de pavimento de regular estado.

Fuente: Numeral 4.7.1. Tabla 4-16

Se propone la ubicación de 35 paradas para el sistema BRT y rutas alimentadoras:

- 16 estaciones en el tramo Segregado del Corredor Norte – Sur.
- 02 terminales.
- El alimentador norte A1 (BRS A1) – Norte consta de 06 paraderos.
- El alimentador norte A2 (BRS A2) – Norte consta de 04 paraderos.
- El alimentador sur A3 (BRS A3) – Norte consta de 07 paraderos.

Etapas

El desarrollo del proyecto comprende las siguientes etapas:

Etapas de preliminar

- Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos
- Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial
- Instalación de áreas provisionales.

Etapas de construcción

- Infraestructura vial del corredor Norte: demoliciones, movimiento de tierras, obras de pavimentación, inserción urbana, señalización, obras de jardinería, muros armados y ductos de comunicación.
- Infraestructura vial corredor Centro: demoliciones, movimiento de tierras, obras de pavimentación, inserción urbana, señalización, obras de jardinería y ductos de comunicación.
- Infraestructura vial corredor Sur: demoliciones, movimiento de tierras, obras de pavimentación, inserción urbana, señalización, obras de jardinería y ductos de comunicación.
- Semaforización.
- Estación Tipo 1 BRT (02 unidades): movimiento de tierras, concreto simple, concreto armado, estructuras metálicas, arquitectura, señalización, instalaciones eléctricas y de comunicación e instalaciones sanitarias.
- Estación Tipo 2 BRT (01 unidad): movimiento de tierras, concreto simple, concreto armado, estructuras metálicas, arquitectura, señalización, instalaciones eléctricas y de comunicación e instalaciones sanitarias.
- Estación Tipo 3 BRT (13 unidades): movimiento de tierras, concreto simple, concreto armado, estructuras metálicas, arquitectura, señalización, instalaciones eléctricas y de comunicación e instalaciones sanitarias.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/05/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Terminal Norte: demoliciones, movimiento de tierras, pavimento rígido, concreto simple, concreto armado, arquitectura, obras de arte menores, señalización, obras de jardinería, instalaciones eléctricas y de comunicación.
- Patio Norte: movimiento de tierras, concreto simple, concreto armado y arquitectura.
- Terminal Sur: demoliciones, movimiento de tierras, pavimento rígido, concreto simple, concreto armado, obras de arte menores, señalización, obras de jardinería, instalaciones eléctricas y de comunicación.
- Patio Sur: demoliciones, movimiento de tierras, pavimento rígido, concreto simple, concreto armado, obras de arte menores, señalización y obras de jardinería.
- Implementación de un gasocentro; instalaciones mecánicas e instalaciones eléctricas.

Etapas de cierre de obra

- Retiro de maquinarias y equipos.
- Apertura de vías que habían sido desviadas.
- Limpieza final y riego de las áreas de trabajo.

Etapas de operación y mantenimiento

- Puesta en funcionamiento del sistema de transporte.
- Contratación de mano de obra local.
- Funcionamiento de gaseocentro: recepción de combustible, almacenamiento y almacenamiento.
- Reparación, mantenimiento y reposición de buses u otras maquinarias.
- Mantenimientos periódicos de las vías y edificaciones (Estaciones, terminales y patios).
- Mantenimiento a las instalaciones del gasocentro.

Etapas de abandono y cierre

- Actividad inicial del cierre y abandono: inspección, contratación y comunicación.
- Desinstalación del Gaseocentro: desgasificación y desmontaje, demolición y remoción.
- Desinstalación del Corredor: desinstalación de equipos, desinstalación de electricidad, desinstalación de agua y limpieza de residuos sólidos.

Componentes auxiliares

El proyecto tiene previsto el uso de escombreras autorizadas por la Municipalidad en la ciudad de Trujillo como Depósitos de Material excedente (DME).

Respecto al uso de canteras, determinó trabajar con canteras pertenecientes a las empresas: Bauner S.A., Lekersa S.A. y Menocucho, quienes realizarán la extracción del material y puesta en obra de este.

La cantera Bauner S.A. y la cantera de la empresa Constructora, Comercializadora y de servicios Lekersa S.A. cumplen con las especificaciones técnicas para proveer de 106, 508.03 m³ y de 98,492.38 m³ respectivamente, de material aprovechable para el terraplén, subbase granular, base granular, concreto asfáltico y portland.

Mano de Obra

Se estima 376 personas requeridas para la etapa de construcción y 364 personas requeridas para la etapa de Operación del proyecto (Tabla 4-34 y 4-35).

Cronograma

Para la etapa de construcción se tiene cronogramado un tiempo de 540 días. (Tabla 4-1).



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Monto de Inversión

El monto estimado de inversión es de S/ 557,856,686.69 (quinientos cincuenta y siete millones, ochocientos cincuenta y seis mil, seiscientos ochenta y seis y 69/100 soles).

El periodo de vida útil para el presente proyecto se ha fijado en 20 años.

3.3. Descripción en materia de Recursos Hídricos

Abastecimiento de agua

Consumo humano

El abastecimiento de agua potable para el personal será mediante la compra de bidones de agua de 20 L. Se proyecta el consumo por persona de 3 L/día, al ser 376 el personal total de la obra, se tendrá un consumo diario de 1 128 L/día para todo el personal, y un consumo mensual de 27 072 L/mes para todo personal.

La ubicación los bidones para el consumo del trabajador será de acuerdo con el avance de los trabajos de la obra

Fines constructivos:

La cantidad de agua requerida para la preparación del material de cantera (base y subbase) es de aproximadamente 7 800 m³/año y de los riegos de las vías, para control de polvo es de aproximadamente 1 400 m³/ año que será suministra por SEDALIB S.A.

SEDALIB S.A. proveerá del recurso a la obra, a través de sus camiones cisterna, a fin de ser utilizada para fines industriales, como: preparación de mezcla de concreto portland, material de base, subbase, así como para riegos para el control de polvo.

Disposición final de efluentes

Efluentes domésticos

Para el manejo de los efluentes domésticos propone la instalación de baños químicos manejados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrados por el MINAM.

Efluentes industriales

No se prevé la generación de efluentes industriales, 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.

3.4. Descripción de Línea Base en materia de Recurso Hídricos

Clima y meteorológica

En el área de influencia directa, se ha identificado 01 unidad climática: E (d) B', la cual se caracteriza por ser una zona de clima árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año, templado.

Con temperatura de 19°C en las partes altas de la zona sur y hasta los 31°C en la zona norte, respecto a la temperatura mínima de 3°C en las partes altas la zona sur y los 21 °C en la zona norte. La Precipitación anual varía entre 0 mm y 5 mm en las partes adyacentes al litoral y alcanza valores entre 500 y 700 mm en las zonas altas de costa norte.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAU
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/05/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Para su análisis se ha utilizado información del año 2017 al año 2021 de las estaciones meteorológica existentes más próximas al proyecto, la "Estación Trujillo" y la "Estación Casa Grande".

Estación Trujillo se presentan los datos de temperatura, precipitación, humedad relativa y dirección y velocidad del viento y de la Estación Casa Grande, se presenta información de dirección y velocidad del viento.

Temperatura

La temperatura media máxima en los meses de verano oscila entre 24.63 °C y 29.61°C y en los meses de invierno fluctúa de 19.91 °C a 24.86°C. Tabla 5-6.

La temperatura media mínima en los meses de verano oscila entre 16.23°C y 22.10°C y en los meses de invierno fluctúa de 13.39° a 17.87°C. Tabla 5-7.

Precipitación

En el año 2018 hay una elevación de la precipitación en el mes de abril (13.10 mm), resultando así este mes en el que se han presentado mayores precipitaciones. Tabla 5-8.

Humedad relativa

Los valores de la humedad relativa media mensual varían según la estación, para los meses de Verano (diciembre a marzo), varía entre 80.88% y 93.93. Los meses de junio a agosto la humedad oscila entre 83.27 y 94.86%. En el mes de agosto se presenta como el mes de menor humedad. Tabla 5-9.

Dirección y Velocidad de Viento

- Estación Trujillo

La dirección de los vientos en los meses del 2021 existe una predominancia hacia la dirección NE por el Este, con una velocidad promedio de 5.21 m/s. Los vientos registrados en la estación meteorológica tienen velocidades características de vientos de moderada velocidad, estas velocidades al ser comparadas según la Escala de Beaufort, corresponden a vientos de tipo BRISA MODERADA/MODERADO (5.5-7.9) y VIENTOS REFRESCANTES/REGULAR (8.0-10.7). Tabla 5-10, 5-11, figuras 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7, 5-8, 5-9, 5-10, 5-11 y 5-12.

- Estación Casa Grande

La dirección de los vientos en los meses del 2021 existe una predominancia hacia la dirección NE por el Este, con una velocidad promedio de 1.07 m/s. Los vientos registrados en la estación meteorológica tienen velocidades características de vientos de baja velocidad, estas velocidades al ser comparadas según la Escala de Beaufort, corresponden a vientos de tipo calma (0-0.2) y Ventolina (0.3-1.5). Tabla 5.13 y 5-14, Figura 5-13, 5-14, 5-15, 5-16, 5-17, 5-18, 5-19, 5-20, 5-21 y 5-22.

Hidrología e Hidrografía

Hidrográficamente el proyecto se emplaza sobre tres Cuencas:

Tabla N° 02: Cuencas involucradas al Proyecto

Cuenca	Código	Cuerpos de agua identificados	Ámbito en los distritos de la provincia de Trujillo	Autoridad Administrativa del Agua	Administración Local del Agua
Intercuenca 137719	137719	Más Alejadas del Proyecto: Quebrada Río Seco, Quebrada León, Quebrada Ildelfonso	Huanchaco (47.24 %), La Esperanza (3.15 %), El Porvenir (4.85 %), Víctor Larco Herrera (1.61 %), Trujillo (3.99 %)	Huarmey-Chicama	Chicama, Moche-Virú-Chao

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/05/2022"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cuenca	Código	Cuerpos de agua identificados	Ámbito en los distritos de la provincia de Trujillo	Autoridad Administrativa del Agua	Administración Local del Agua
Cuenca Moche	137716	El Río Moche cruza el proyecto del Corredor	Trujillo (5%) y Moche (4%)		
Intercuenca 137715	137715	Más alejadas del Proyecto Quebrada La Mina	Salaverry (67.00 %), Moche (5.00 %)		

Fuente: Numeral 5.2.6. Tabla 5-18

El Proyecto cruza el río Moche siendo el principal cuerpo de agua en estudio.

Cuenca Moche

La cuenca del río Moche se encuentra ubicada en la Costa Norte del Perú, abarcando parte de las provincias de Trujillo, Otuzco, Julcán y Santiago de Chuco, pertenecientes al departamento de La Libertad, teniendo una superficie total de 2 708 Km²; de la superficie total, el 52% corresponde a la denominada "cuenca húmeda" (entre 1 700 a 4200 m s. n. m.).

Río Moche

El río Moche pertenece al sistema hidrográfico del Pacífico, tiene sus orígenes en la laguna Grande, sobre los 3,988 m.s.n.m. Su cuenca tiene un área total de drenaje de 2,708 Km² y una longitud de recorrido de 102 Km. aproximadamente, con pendiente promedio de 4 %.

La "cuenca húmeda", que es el área de aporte efectivo de las lluvias, es de 1,418 Km² habiéndose fijado este límite en la cota de los 1,500 m.s.n.m. Esta área representa el 52 % de la superficie total y es la que se estima, contribuye sensiblemente al escurrimiento superficial.

En líneas generales, la cuenca tiene una forma alargada que se ensancha a medida que nos acercamos a la desembocadura.

El río Moche nace en la laguna Grande con el nombre de río Grande, adoptando posteriormente los nombres de río San Lorenzo y río Constancia; a la altura de la localidad de San Juan, a unos 14 Km. de su origen, toma el nombre de río Moche, el mismo que conserva hasta su desembocadura en el mar.

Intercuenca 137719**Quebrada Ildefonso**

La quebrada de San Ildefonso desciende desde los cerros El Alto y San Ildefonso situados al Nor Este de la ciudad de Trujillo; en su curso alto presenta cauce rocoso y estrecho. Atraviesa luego depósitos aluviales potentes y erosionables en una distancia de 2.5 Km. hasta llegar a la zona urbana del El Porvenir donde el cauce natural de la quebrada se encuentra urbanizado. Tiene un área aproximada de 23.7 km², de forma aproximada semicircular, la pendiente del cauce principal es de 6.3%. En la parte alta de la quebrada la sección presenta un ancho medio de 15 m, siendo mayor en la zona media y baja de la cuenca con un ancho que varía entre 40 a 60 m.

Para determinar el Caudal Máximo Instantáneo durante el Fenómeno El Niño de 1,983 se tomó como referencia una tormenta cuya intensidad es de 10 mm/h, de una duración correspondiente al tiempo de concentración de la cuenca, de 60 minutos, con lo cual se tiene aproximadamente un caudal de 26 m³/s. Con la misma metodología se ha podido estimar un Caudal Máximo Instantáneo para el Fenómeno El Niño de 1,997 – 1,998 de 60 m³/s y que originó el colapso del dique de Mampuesto, produciendo daños a la propiedad e inundando la ciudad de Trujillo.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/05/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Considerando que en la quebrada de San Idefonso no es caudal líquido lo que preocupa sino el gran arrastre de material sólido se ha construido un dique de roca a una distancia estimada de 5 Km. de la zona urbana, abarcando aguas arriba un área de 7.6 Km², de modo que permita retener el material sólido transportado de gran tamaño, para que así fluya el agua sólo con sedimentos con tamaños inferiores a los cantos rodados pequeños ($\varnothing < 100\text{mm}$), el peligro de desborde aguas abajo, en la zona urbana.

Zonas Inundables

Considerando que una eventual presencia del Fenómeno El Niño active la quebrada de San Idefonso y supere la capacidad de almacenamiento del dique rocoso, los sectores de probable inundación se localizan en el Sector Río Seco y en el recorrido aguas abajo del cementerio Mampuesto.

Quebrada León (Río Seco)

La quebrada de El León, que en su parte baja se llama "Río Seco", así como varias quebradas menores intermedias, tiene sus cauces de escurrimiento de Este – Oeste.

El estudio hidrológico desarrollado para la evaluación de los caudales que pueden presentarse en esa quebrada señala descargas máximas instantáneas del orden de 76 m³/s a su paso por la carretera Panamericana Norte.

Los cauces naturales que conforman la quebrada, y en general el escurrimiento superficial que podría producirse por lluvias intensas, se encuentran interceptadas por la carretera Panamericana, la vía de evitamiento y la carretera a Huanchaco.

Zona Inundable

La quebrada El León (Río Seco) durante las avenidas generadas por las fuertes lluvias que ocasiona el Fenómeno El Niño, afecta a zonas urbanas, estando en primer lugar la Asociación Agropecuaria Santa Rosa que se ubica hacia el Oeste de la carretera Panamericana Norte, a la altura del km 570; hacia el Este de la misma carretera y aguas abajo, se tiene los sectores Sol Naciente y Virgen del Socorro (adyacentes al Parque Industrial); aguas abajo y antes de la entrega al mar, las zonas inundables se ubican en la localidad de Huanchaco y el sector Huanchaquito.

En Huanchaco, en la faja marginal estimada del cauce a unos 100-150m de confluencia con el mar se encuentra una construcción de aproximadamente 300m de longitud que tiene estructuras de concreto en sus bases que pueden originar el desvío de las aguas hacia la ribera opuesta.

Intercuenca 137715

No se ha identificado cuerpos de agua que crucen el Proyecto del corredor, la quebrada más cercana está ubicada a 5 km y tiene por nombre la Quebrada la Mina.

3.5. Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

Según la identificación de factores ambientales del proyecto, no existe afectación a la calidad en cuerpos de agua por efluentes y/o manejo de sustancias químicas tóxicas como hidrocarburos, solventes o aceites debido a su inexistencia en el área del tramo de intervención del Corredor Norte – Sur. (Tabla 8-30)

En las actividades de la etapa preliminar, constructiva, operación y mantenimiento y de cierre no se identificaron impactos negativos significativos en la calidad del agua debido a que en el



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/05/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

tramo del corredor troncal Norte-Sur no existen cuerpos de agua naturales que sean afectados.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. El proyecto se ubica en el área metropolitana de la ciudad de Trujillo, sobre cinco (05) distritos: Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry, de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad. El proyecto consiste en la modificación parcial y/o retiro de infraestructuras existentes en la ruta TRONCAL (BRT), BRS A1 (Alimentador 01), BRS A2 (Alimentador 02) y BRS A3 (Alimentador 03) y la construcción e instalación del Sistema de semaforización, Material rodante (pavimentos), Sistema de recaudo, puertas de andén, Red de Transmisión, Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE), megafonía, telefonía e interfonía, Sistema de Información al Viajero (SIV) y Centro de Control.
- 4.2. El abastecimiento de agua potable para el personal en la etapa de construcción será mediante la compra de bidones de agua de 20 L. La cantidad de agua requerida para la preparación del material de cantera (base y subbase) es de aproximadamente 7 800 m³/año y de los riegos de las vías, para control de polvo es de aproximadamente 1 400 m³/año que será suministra por SEDALIB S.A.
- 4.3. Los efluentes domésticos en la etapa de construcción serán manejados mediante la instalación de baños químicos manejados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente inscrita en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrados por el MINAM. No se generarán efluentes industriales.
- 4.4. No se identifican posibles impactos a los recursos hídricos, ya que no se contempla abastecimiento de agua de una fuente natural ni vertimiento a un cuerpo de agua.
- 4.5. De la evaluación realizada, la solicitud de clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los recursos hídricos.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N°29338.
- 5.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/05/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

requerimientos legales con los que deberá contar el titular para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROSALIA CONSUELO YAURI RAMIREZ

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13397406919029

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

FIRMADO POR:

San Isidro, 22 de abril de 2022

MENDOZA COLCHADO
Rosa Evelyn FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 00524-2022-SENACE-PE/DEIN

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Se solicita opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"*, presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Referencia : Trámite T-CLS-00082-2022 (28.03.2022)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al trámite de la referencia, por medio del cual el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones presentó ante la Dirección a mi cargo, la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"*, para la evaluación correspondiente, en el marco de lo establecido en el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**).

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica sobre la solicitud de clasificación mencionada, en los aspectos de su competencia, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del RPAST¹; para tales efectos, se remite la versión digital de la documentación presentada por el Titular, a la cual podrá acceder mediante el siguiente link:

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/rmendoza_senace_gob_pe/EvgDr7GFcgOI-rM4QpXtegBmcvaYi4hLnGUPTGknhv4gw?e=Zh7Mm7

Asimismo, se ha colocado también la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el Directorio **FTP** establecido por su entidad:

T-CLS-00082-2022/T-CLS-00082-2022.zip

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Ing. Rosa Evelyn Mendoza Colchado, Líder de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, al correo rmendoza@senace.gob.pe.

¹ Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes

"Artículo 40.- Evaluación de la solicitud de clasificación"

(...) "De requerirse opinión técnica de terceras entidades, esta opinión deberá solicitarse dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes al inicio del procedimiento administrativo. Las autoridades opinantes deberán emitir su opinión en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles".



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

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

Atentamente,

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

PChG/remc



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Anexo N° 5
Opinión Técnica No Vinculante
Ministerio de Cultura
Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS



Firmado digitalmente por VILCA
QUISPE Wilver FAU 20537630222
soft
Director
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25.05.2022 20:09:02 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

San Borja, 25 de Mayo del 2022

OFICIO N° 000281-2022-DGPI/MC

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificaciones Ambientales para las Inversiones Sostenibles

(SENACE)

Av. Diez Canseco N° 351 - Miraflores

Lima

Presente.-

Asunto : Opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Referencia : a) Oficio N° 00526-2022-SENACE-PE/DEIN
(Expediente N° 2022-0040562)
b) Oficio N° 00731-2022-SENACE-PE/DEIN
(Expediente N° 0051127)

De mi consideración,

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla, en atención a los documentos de la referencia mediante los cuales solicita opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Al respecto, y de acuerdo a la información con la que cuenta la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) y la información remitida, **en el ámbito del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", se han identificado a la comunidad campesina de Huanchaco y a la comunidad campesina de Santiago de Cao, las cuales no están identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.**

Asimismo, los ámbitos del proyecto señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de Salaverry, Moche, La Esperanza, Trujillo y Huanchaco, en la provincia Trujillo del departamento de La Libertad. Sobre estos distritos no se han identificado localidades indígenas u originarias hasta la fecha. Asimismo, tampoco se han identificado lenguas indígenas u originarias predominantes de acuerdo a la información del Mapa Etnolingüístico del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2021-MC.

Av. Javier Prado Este 2465, San Borja
Central Telefónica: (511) 618 9393
www.gob.pe/cultura



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



Por otra parte, teniendo en cuenta el contenido, principios y etapas del derecho a la consulta previa enmarcados en la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado en tanto se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios.

En ese sentido, la entidad pública competente deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente, confiable y actualizada sobre la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos correspondientes al proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad".

Asimismo, es de suma importancia que este análisis tome en cuenta la posible afectación al derecho de acceso a los recursos naturales, en tanto este derecho es considerado como derecho colectivo de los pueblos indígenas u originarios de acuerdo a la normativa vigente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

WILWER VILCA QUISPE

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Se adjunta:

Informe N° 000089-2022-DGPI-FAC- MC

(WVQ/fac/ave)



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS



Firmado digitalmente por AGUILAR
CISNEROS Francisco Alonso FAU
20537630222 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25.05.2022 19:28:33 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

San Borja, 25 de Mayo del 2022

INFORME N° 000089-2022-DGPI-FAC/MC

A : **WILWER VILCA QUISPE**
Director General de Derechos de los Pueblos Indígenas

De : **FRANCISCO AGUILAR CISNEROS**
Especialista en Análisis de Información Social

Asunto : Opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Referencia : a) Oficio N° 00526-2022-SENACE-PE/DEIN
(Expediente N° 2022-0040562)
b) Oficio N° 00731-2022-SENACE-PE/DEIN
(Expediente N° 2022-0051127)

I. ANTECEDENTES

1. A través de los documentos de la referencia, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante SENACE) solicita la opinión técnica sobre la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", presentado por el Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, de acuerdo a la información cartográfica georreferenciada remitida.
2. En ese sentido, el presente informe tiene como fin remitir la información con la que dispone la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) sobre la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos relacionados al proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad".

II. BASE NORMATIVA

3. A continuación, se detalla la base normativa relacionada:
 - Constitución Política del Perú.
 - Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (Convenio 169 de la OIT).
 - Ley N° 29565, Ley de creación del Ministerio de Cultura.
 - Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.



- Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y de Ceja de Selva.
- Decreto Legislativo N° 1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- Decreto Supremo N° 005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura (ROF del Ministerio de Cultura).
- Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la OIT (Ley de Consulta Previa).
- Decreto Supremo N° 001-2012- MC, que aprueba el Reglamento de la Ley de Consulta Previa (Reglamento de la Ley de Consulta Previa).
- Decreto Supremo N° 009-2021-MC, que aprueba la actualización del Mapa Etnolingüístico: lenguas de los pueblos indígenas u originarios del Perú - Mapa Etnolingüístico del Perú.
- Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, que aprueba la Directiva N° 03-2012-MC, Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios.
- Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001- 2014-VMI/MC, Lineamientos que establece instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los pueblos indígenas u originarios.

III. CONSIDERACIONES PREVIAS

Sobre la competencia del Viceministerio de Interculturalidad del Ministerio de Cultura

4. El Ministerio de Cultura, a través del Viceministerio de Interculturalidad (en adelante VMI), es la autoridad en asuntos de interculturalidad en relación a las poblaciones indígenas y originarias según el artículo 15 de la Ley N° 29565, Ley de creación del Ministerio de Cultura. Asimismo, el VMI cuenta con la función exclusiva en materia de identificación y reconocimiento de pueblos indígenas u originarios en el marco de su acción en aras de la pluralidad étnica y cultural de la Nación, según el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1360, Decreto Legislativo que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura. Cabe señalar que esta función exclusiva se ejerce sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 10¹ de la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa.

Sobre los pueblos indígenas u originarios

5. Los pueblos indígenas u originarios son aquellos que tienen su origen en tiempos anteriores al Estado, que tienen lugar en este país y región; conservan todas o parte de sus instituciones distintivas; y que, además, presentan la conciencia colectiva de poseer una identidad indígena u originaria.

¹ Artículo 1. Identificación de los pueblos indígenas y originarios a ser consultados. La identificación de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados debe ser efectuada por las entidades estatales promotoras de la medida legislativa o administrativa sobre la base del contenido de la medida propuesta, el grado de relación directa con el pueblo indígena y el ámbito territorial de su alcance.

6. Para la identificación de pueblos indígenas u originarios, la normativa vigente establece criterios de identificación objetivos y un criterio subjetivo. Tales criterios deben interpretarse de manera conjunta².
- ✓ **Continuidad histórica:** Da cuenta de la existencia de sociedades desde tiempos anteriores a la conquista, colonización o las actuales fronteras estatales.
 - ✓ **Conexión territorial:** Da cuenta de sociedades cuyos ancestros habitaban el país o la región.
 - ✓ **Instituciones distintivas:** Da cuenta de sociedades que retienen o conservan algunas o todas sus instituciones propias.
 - ✓ **Autoidentificación:** Hace referencia a la conciencia del grupo colectivo de poseer una identidad indígena u originaria. Es decir, independientemente de la utilización del término "indígena" u "originario", lo relevante es la conciencia del grupo de poseer una identidad colectiva, la cual además está respaldada en una historia que da cuenta de su carácter originario.
7. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Directiva N° 001-2014-VMI/MC, aprobada mediante Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, ha desarrollado ocho temas clave³, que dan cuenta de características y atributos⁴ para la identificación de pueblos indígenas u originarios.
8. En conformidad con el artículo 7 de la Ley de Consulta Previa, las comunidades campesinas⁵ o andinas y las comunidades nativas⁶ pueden ser identificadas también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Sin perjuicio de ello, no todos los pueblos indígenas u originarios se organizan en comunidades. En ese sentido, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades⁷ que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario **cualquiera sea su situación jurídica**.
9. Cabe mencionar que aproximadamente el 49% de las comunidades nativas, incluyendo otras localidades de la Amazonía, y más del 54% de comunidades campesinas, así como otras localidades de los Andes a nivel nacional, no se encuentran georreferenciadas. Es decir, no se cuenta con información exacta

² Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2009. Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica. Una guía sobre el Convenio Núm. 169 de la OIT. Ginebra: OIT, p. 10.

³ Los ocho temas clave son los siguientes: autoidentificación y autodenominación, lengua o idioma, historia de la comunidad, localidad o pueblo, organización social, organización política, actividades económicas, uso del territorio y recursos naturales, y cosmovisión, creencias y prácticas ancestrales. Estos temas deben dar cuenta de una serie de características que constituyen la información mínima necesaria para una adecuada identificación de pueblos indígenas u originarios.

⁴ Las características describen las cualidades que presentan las localidades visitadas, por ejemplo las actividades económicas y/o de subsistencia que practican, y los atributos permiten evidenciar si las actividades que realizan dan cuenta de una identidad colectiva y originaria, como por ejemplo si las actividades económicas y/o de subsistencia que practican las localidades visitadas se remontan a tiempos anteriores al Estado (Guía Metodológica - Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios, Ministerio de Cultura 2014, pp. 56 – 57).

⁵ Existentes en el marco de la Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas.

⁶ Existentes en el marco de la Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y de Ceja de Selva.

⁷ Localidades de pueblos indígenas u originarios: corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.



sobre su ubicación, de acuerdo a lo remitido por las Direcciones Regionales de Agricultura (en adelante DRA) como entidades competentes en la materia, reguladas por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante MIDAGRI).

10. Asimismo, sobre la base de la información recogida en los Censos Nacionales 2017: XII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda, III de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI, 2017), **la población nacional que se siente o considera parte de un pueblo indígena u originario alcanza la cifra de 5 millones 984 mil 708 (5,984,708) personas** cifra que supone el **25.8%** sobre el total de población de 12 o más años de edad a nivel nacional. Asimismo, **la población que indicó haber aprendido a hablar en alguna lengua indígena u originaria en su niñez alcanza la cifra de 4 millones 477 mil 195 (4,477,195) personas**, cifra que supone el **16%** de la población nacional de 3 o más años de edad a nivel nacional. Cabe indicar que el Censo recogió información sobre población indígena u originaria en los 24 departamentos del país, así como en la Provincia Constitucional del Callao.

Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI)

11. De acuerdo al artículo 20 de la Ley de Consulta Previa, el VMI tiene a su cargo la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (en adelante, BDPI). Cabe precisar que dicho instrumento está referido a pueblos indígenas u originarios del país, de conformidad con los criterios de identificación de dichos pueblos establecidos en el Convenio 169 de la OIT y la Ley de Consulta Previa.
12. La BDPI, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1360, es la fuente oficial del Estado peruano en cuanto a información sociodemográfica, geográfica y cualitativa de los pueblos indígenas u originarios. Se encarga de: a) producir y administrar información actualizada sobre pueblos indígenas u originarios; b) brindar asistencia técnica en la producción, análisis y sistematización de información sobre pueblos indígenas u originarios a las entidades de la administración pública; y c) desarrollar estudios sobre la existencia y vitalidad de los pueblos indígenas u originarios.
13. En el marco de lo dispuesto en el mandato legal antes enunciado, mediante Resolución Ministerial N° 202-2012-MC, el Ministerio de Cultura aprobó la Directiva N° 03-2012-MC, "Directiva que regula el funcionamiento de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios", la cual tiene por objeto establecer las normas, pautas y procedimientos respecto a la administración de la BDPI. De acuerdo al artículo 6.4 de la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, este instrumento incorporará de manera progresiva información de las entidades públicas competentes, en la medida que ésta se vaya produciendo.
14. La BDPI no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. Conforme precisa el Decreto Legislativo N° 1360 en su tercera disposición complementaria final, la BDPI no excluye la existencia de otros pueblos indígenas u originarios que puedan habitar o ejercer sus derechos colectivos en el territorio nacional. En ese sentido, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.



15. La BDPI incorpora información disponible sobre pueblos indígenas u originarios que haya sido obtenida o producida por las entidades de la administración pública según las disposiciones de la Ley de Consulta Previa. Cabe señalar que estas entidades se encuentran obligadas a brindar la información que el Ministerio de Cultura requiera a fin de llevar a cabo la identificación y el reconocimiento de pueblos indígenas u originarios, según la quinta disposición complementaria final del Decreto Legislativo N° 1360.
16. Respecto de las fuentes de información, cabe señalar que, de conformidad con la Directiva que regula el funcionamiento de la BDPI, los listados de comunidades campesinas, comunidades nativas y otras localidades, toman como fuentes principales los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos de Comunidades Nativas y Campesinas y Censos Nacionales Agropecuarios –CENAGRO-); los Directorios de comunidades nativas y campesinas del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) hasta el año 2012⁸; la información enviada por las DRA, la información recogida por el Ministerio de Cultura, así como de otras entidades promotoras en el marco de la identificación de pueblos indígenas u originarios, entre otras entidades de la administración pública.
17. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 8,990 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes. Asimismo, la BDPI administra información sociodemográfica sobre la población indígena u originaria a nivel nacional, a partir de los resultados de Censos Nacionales 2017: XII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda, III de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI, 2017), así como de las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHOG) y Demográficas y de Salud Familiar (ENDES), entre otras realizadas por el INEI. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: <http://bdpi.cultura.gob.pe>.
18. Es importante tener en cuenta que el VMI no tiene entre sus funciones y/o competencias la emisión de reconocimientos o titulaciones de las comunidades campesinas o nativas y; por tanto, no es su función el disponer de información actualizada sobre la existencia de las mismas. Actualmente, estas funciones son ejercidas por los Gobiernos Regionales a través de sus DRA en el marco del proceso de descentralización, conforme a lo establecido en el Decreto Ley N° 25891, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización.

Sobre el derecho a la tierra y territorio de pueblos indígenas u originarios

19. Con relación al derecho de tierras y territorios de pueblos indígenas u originarios, se recuerda que del contenido de los artículos 88 y 89 de la Constitución Política del Perú y de los artículos 13 y 14 del Convenio 169 del OIT se observa el reconocimiento al derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas u originarios sobre las tierras que tradicionalmente ocupan.
20. Así, se reconoce el derecho de los pueblos indígenas u originarios a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas u originarios,

⁸ El COFOPRI contó con la función temporal de conducción del catastro rural a partir del Decreto Legislativo N° 1089, Decreto Legislativo que establece el Régimen Temporal Extraordinario de Formalización y Titulación de Predios Rurales hasta el año 2012. A la finalización de este régimen, se transfirió la mencionada función al Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través del D.S. N° 018-2014-VIVIENDA.



pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. En ese sentido, el Convenio 169 de la OIT establece el deber estatal para la protección y garantía de los derechos de propiedad y posesión de las tierras que tradicionalmente ocupan los pueblos indígenas u originarios.

21. A partir de dicho marco normativo, cabe también resaltar que el Tribunal Constitucional por medio de la Sentencia recaída en el Expediente N° 00024-2009-PI, ha señalado que la propiedad comunal de los pueblos indígenas u originarios no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el Derecho Civil⁹.
22. De tal manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁰, el Tribunal Constitucional ha establecido que la posesión tradicional resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado, razón por la cual los pueblos indígenas u originarios tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro¹¹.
23. Considerando lo anterior, a continuación, se detallan algunas características de la posesión indígena:
 - Se trata de una ocupación permanente o estacionaria del espacio, usada de manera exclusiva por los pueblos indígenas u originarios¹².
 - La referencia a *ocupación y acceso tradicional*, realizada por el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT, alude a una *ocupación o acceso* según las formas y tradiciones indígenas, sin considerar que estas hayan sido autorizadas o reconocidas por el Estado - incluso si no se ejercen según la forma prevista por la legislación interna¹³. En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados¹⁴.
 - La *ocupación tradicional* alude a que, si bien debe existir alguna conexión con el presente, no es necesario que se traten de áreas que estén *actualmente ocupadas*, pues puede tratarse de casos de recientes expulsiones de las tierras o casos de pérdida de títulos¹⁵.
 - La relación única de los pueblos indígenas u originarios con sus tierras tradicionales puede expresarse de distintas maneras, según el pueblo indígena del que se trate y las circunstancias concretas en que se encuentre; asimismo puede incluir el uso o presencia tradicional, ya sea a través de lazos espirituales o ceremoniales (cementeros o lugares de peregrinación); asentamientos o cultivos esporádicos; caza, pesca o recolección estacional o nómada; uso de

⁹ Fundamento jurídico 18 de la Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 00024-2009-PI. Ver: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2011/00024-2009-AI.html>

¹⁰ Caso: Comunidad Indígena *Sawhoyamaya vs. Paraguay*, sentencia de 29 de marzo de 2006.

¹¹ Fundamento Jurídico 20 de la Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N° 00024-2009-PI. Ver: <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2011/00024-2009-AI.html>.

¹² Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.

¹³ OIT, *Revisión parcial del Convenio sobre poblaciones indígenas y tribales*, 1957 (núm. 107), Informe VI (1988); y Thornberry, *Indigenous Peoples and Human Rights* (2002). Citado por Salgado y Gomiz, Pág. 196. Ver además la observación individual sobre el Convenio 169, pueblos indígenas y tribales, 1989 Perú, publicación: 2003, párrafo 7.

¹⁴ CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.

¹⁵ Tomei y Swepston, *Pueblos indígenas y tribales: Guía para la aplicación del Convenio 169 de la OIT*. Citado por Salgado y Gomiz, Pág. 201. Ver también la observación individual de la CEACR sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169). Perú, publicación: 2010.

recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura¹⁶.

- Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena¹⁷. La posesión ejercida por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria¹⁸, pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

Sobre el derecho a la consulta previa

24. El derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios se incorporó a la legislación peruana con la entrada en vigencia del Convenio 169 de la OIT. Como tal, el Convenio 169 OIT es parte del ordenamiento jurídico nacional, se encuentra vigente desde 2 de febrero del año 1995¹⁹ y ostenta rango constitucional²⁰.
25. Según los pronunciamientos del Tribunal Constitucional²¹, el contenido constitucionalmente protegido del derecho a la consulta es el siguiente: i) el acceso a la consulta; es decir, el derecho colectivo a ser consultados ante medidas estatales que afecten directamente sus derechos e intereses grupales. Y en particular, los vinculados con su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo colectivo; ii) el respeto de las características esenciales del proceso de consulta, es decir, que se realice de manera previa y bajo la observancia de los principios de buena fe, flexibilidad, transparencia, respeto e interculturalidad; y iii) la garantía del cumplimiento de los acuerdos alcanzados. Además, se ha señalado que no forma parte del contenido de este derecho el veto a la medida legislativa o administrativa, ni la negativa de los pueblos indígenas a realizar la consulta.
26. A partir del citado convenio, la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa²², desarrolla el contenido, los principios y las etapas del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios. Además, mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, se aprobó el Reglamento de la referida Ley²³.
27. De esta manera, la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios²⁴. Por ello, las entidades estatales promotoras de procesos de consulta previa deben cumplir las siete etapas de dicho proceso²⁵. Para lo cual, entre otras cosas, deben establecer mecanismos

¹⁶ Corte IDH. Caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya Vs. Paraguay. Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 29 de marzo de 2006. Serie C N°146, párrafo 131.

¹⁷ La fundamentación de la posesión en un derecho reconocido por una norma ya ha sido analizada en la Casación N°3135-99-Lima (13 de junio del 2000, expedida por la Sala Civil Permanente de la Corte Suprema de la República).

¹⁸ Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.

¹⁹ Lo cual, también ha sido finalmente esclarecido por Tribunal Constitucional en las sentencias recaídas en los Expedientes N° 00024-2009-PI y N° 00025-2009.

²⁰ Sobre la consulta previa, en el artículo 6.1 del Convenio 169 de OIT se dispone que los estados deben "consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente".

²¹ Tribunal Constitucional. Sentencias recaídas en los Expedientes N° 0022-2009-PI/TC, N° 00024 2009-PI/TC, N° 00025-2009-PI, entre otras.

²² Publicada en el diario oficial El Peruano el 7 de setiembre de 2011 y vigente desde el 7 de diciembre de 2011.

²³ Publicado en el diario oficial El Peruano el 3 de abril de 2012.

²⁴ Artículo 6, numeral 1 del Convenio 169 de la OIT.

²⁵ El artículo 8 de la Ley de Consulta Previa, prevé que las entidades estatales promotoras de la medida legislativa o administrativa debe cumplir con las siguientes etapas mínimas del proceso de consulta: 1. Identificación de la medida legislativa o administrativa que debe ser objeto de consulta; 2. Identificación de los pueblos indígenas u originarios a ser consultados; 3. Publicidad de la medida legislativa o administrativa; 4. Información sobre la medida legislativa o



apropiados y acordes a las circunstancias y a las particularidades de cada pueblo indígena u originario, de acuerdo a los principios de interculturalidad y flexibilidad²⁶.

28. En vista de lo señalado, cada entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios. Debe tenerse presente que una medida afectaría directamente derechos colectivos²⁷ de pueblos indígenas u originarios cuando contenga aspectos que pueden producir cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos, conforme el artículo 3, literal b, del Reglamento de la Ley de Consulta Previa.

Sobre el Mapa Etnolingüístico del Perú: lenguas de los pueblos indígenas u originarios del Perú

29. De acuerdo al artículo 8, numeral 1 del Reglamento de la Ley N° 29735, el Mapa Etnolingüístico del Perú, cuya denominación completa es "Mapa Etnolingüístico: lenguas de los pueblos indígenas u originarios del Perú", es un sistema informativo conformado por mapas y bases de datos cuantitativos y cualitativos de los hablantes de las lenguas indígenas u originarias vigentes y de aquellas lenguas extintas en el Perú²⁸.
30. En dicha línea, constituye una herramienta de planificación que permite identificar y determinar la predominancia de una lengua indígena u originaria conforme a los criterios establecidos en el artículo 6 de la Ley N° 29735, así como la adecuada toma de decisiones en materia de uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas indígenas u originarias²⁹.
31. Mediante la única disposición complementaria modificatoria del Decreto Legislativo N° 1489, se establece al Ministerio de Cultura como el responsable de elaborar, aprobar mediante decreto supremo, difundir y actualizar periódicamente el Mapa Etnolingüístico del Perú.
32. En dicho sentido, fue emitido el [Decreto Supremo N° 009-2021-MC](#) mediante el cual se aprobó la actualización del Mapa Etnolingüístico del Perú, cuya información es de acceso público y gratuito mediante el siguiente enlace web: https://geoportal.cultura.gob.pe/mapa_etnolingustico/.

administrativa; 5. Evaluación interna en las instituciones y organizaciones de los pueblos indígenas u originarios sobre la medida legislativa o administrativa que les afecten directamente; 6. Proceso de diálogo entre representantes del Estado y representantes de los pueblos indígenas u originarios; 7. Decisión.

²⁶ Artículo 6, numeral 1 del Convenio 169 de la OIT y artículo 4, literales b y d, de la Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la OIT.

²⁷ Según el artículo 3, literal f del Reglamento de la Ley de Consulta Previa, los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios se encuentran reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como en los tratados internacionales ratificados por el Perú y la legislación nacional; incluye entre otros, los derechos a la identidad cultural; a la participación de los pueblos indígenas, a la consulta; a elegir sus prioridades de desarrollo; a conservar sus costumbres, siempre que estas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial; a la tierra y el territorio, es decir al uso de los recursos naturales que se encuentran en su ámbito geográfico y que utilizan tradicionalmente en el marco de la legislación vigente; a la salud con enfoque intercultural; y a la educación intercultural.

²⁸ De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 8, inciso 1, del Reglamento de la Ley N° 29735.

²⁹ De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 8, inciso 2, del Reglamento de la Ley N° 29735.

IV. ANÁLISIS

33. De acuerdo a lo señalado en el punto 2 del presente informe, en relación con la presencia de pueblos indígenas u originarios en los ámbitos considerados en la solicitud de clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", se hace de conocimiento lo siguiente:

Sobre presencia de pueblos indígenas u originarios en el ámbito del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"

34. En base a la información con la que cuenta la BDPI a la fecha y a la información cartográfica georreferenciada remitida por SENACE, en el ámbito del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", se ha identificado a la comunidad campesina de Huanchaco y a la comunidad campesina de Santiago de Cao, las cuales no se encuentran identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.

Tabla N° 1: Información de las dos (2) comunidades campesinas ubicadas en el ámbito de proyecto

Nro	Nombre de la comunidad campesina	Pueblo Indígena u Originario	Departamento / Provincia / Distrito	Resolución de Reconocimiento	Fecha de la Resolución de Reconocimiento	Resolución de Titulación	Fecha de Resolución de Titulación
1	Huanchaco	No identificado a la fecha	La Libertad / Trujillo / Huanchaco	R.S. 003-58	21/01/1958	-	-
2	Santiago de Cao	No identificado a la fecha	La Libertad / Ascope / Santiago de Cao	R.S. 403	25/10/1966	-	-

Elaboración: Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios. – VMI – MC.

35. Asimismo, los ámbitos del proyecto señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de Salaverry, Moche, La Esperanza, Trujillo y Huanchaco, en la provincia Trujillo del departamento de La Libertad.

Tabla N° 2: Información del distrito vinculado a los ámbitos del proyecto

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Ubigeo del distrito	N° de Localidades Indígenas u Originarias	Predominancia Lingüística
1	La Libertad	Trujillo	Salaverry	130109	0	-
2	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	0	-
3	La Libertad	Trujillo	La Esperanza	130105	0	-

4	La Libertad	Trujillo	Trujillo	130101	0	-
5	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	0	-

Elaboración: Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios. – VMI – MC.

36. Sobre los distritos mencionados en la Tabla N°2 no se han identificado localidades indígenas u originarias hasta la fecha.
37. Asimismo, de acuerdo con la información del Mapa Etnolingüístico del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2021-MC, **no se identifican lenguas indígenas u originarias predominantes en los distritos de Salaverry, Moche, La Esperanza, Trujillo y Huanchaco.**
38. Al respecto, mediante el siguiente enlace web <https://t.ly/yanL>, se adjuntan al presente informe los siguientes documentos:
- **Un (1) mapa en formato PDF** de los ámbitos considerados en el proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"
 - **Un (1) archivo en formato Excel** con el detalle de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito y los distritos vinculado al proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad".
39. Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, hago de su conocimiento que, tal como se indica en el punto 14 del presente informe, debido a que la BDPI se encuentra en permanente actualización, la información remitida adjunta al presente documento debe ser utilizada tomando en cuenta que la fecha de corte es variable.
- Por tanto, para próximos requerimientos se recomienda solicitar nuevamente la información sobre pueblos indígenas u originarios por el procedimiento regular a la Dirección General de los Pueblos Indígenas o consultar la web <https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas> que presenta la información más actualizada a la fecha.
40. Dado que la BDPI se encuentra en permanente actualización, **la entidad pública competente responsable del proyecto deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente confiable y actualizada para la identificación de pueblos indígenas u originarios.** Esto deberá ser desarrollado en el marco de la aplicación de los criterios y temas claves indicados en los puntos 6 y 7 del presente informe.
41. Para ello, de conformidad con el marco normativo vigente, cada **entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios.** Una medida afectaría directamente derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios cuando esta contenga aspectos que pueden producir cambios en la



situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos, conforme el artículo 3, literal b, del Reglamento de la Ley del Derecho a la Consulta Previa³⁰.

42. Asimismo, es necesario indicar que la afectación directa del ejercicio de derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios a la que hace referencia la normativa vigente sobre consulta previa incluye el derecho al acceso a recursos naturales. Por dicha razón, es fundamental que, para los prospectos en cuestión, se analice la posible afectación directa a este derecho, así como a los demás establecidos en la normativa vigente, de manera que se determine la realización de un proceso de consulta previa.
43. De acuerdo con lo indicado en los puntos 19 al 23 del presente informe, es importante resaltar el reconocimiento al derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas u originarios sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Dado que este derecho no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa tradicionalmente el Derecho Civil, se reconocen los derechos colectivos sobre tierras a las que tradicionalmente han tenido acceso los pueblos indígenas u originarios para sus actividades tradicionales y de subsistencia.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

44. La BDPI constituye una fuente de información para los distintos niveles de gobierno, en la elaboración y desarrollo de políticas públicas relacionadas con los pueblos indígenas u originarios que habitan en el territorio nacional. Asimismo, es preciso señalar que, en el caso que una o más localidades no figuren en la BDPI, pero cumplan los criterios de identificación establecidos, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
45. Respecto al ámbito del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad", sobre el cual se ha presentado la solicitud que motiva la emisión del presente informe, es necesario precisar que, en base a la información con la que cuenta la BDPI, y a la información remitida por SENACE, **se ha identificado a la comunidad campesina de Huanchaco y a la comunidad campesina de Santiago de Cao, las cuales no están identificadas como parte de algún pueblo indígena u originario a la fecha.**
46. Asimismo, los ámbitos del proyecto señalado se encuentran vinculados por ubicación geográfica a los distritos de Salaverry, Moche, La Esperanza, Trujillo y Huanchaco, en la provincia Trujillo del departamento de La Libertad. Sobre estos distritos no se han identificado localidades indígenas u originarias hasta la fecha.
47. En los distritos vinculados al ámbito del proyecto no se han identificado lenguas indígenas u originarias predominantes de acuerdo a la información del Mapa Etnolingüístico del Perú, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2021-MC.
48. Al respecto, se adjunta la información detallada en el punto 38 del presente informe.

³⁰ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC.



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

49. En ese sentido, a partir de la información presentada por el titular del proyecto respecto a la ubicación del proyecto, y a partir del cruce de información cartográfica de las fuentes oficiales del Ministerio de Cultura, no se evidencia la existencia de pueblos indígenas en el ámbito del proyecto.
50. Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, hago de su conocimiento que, tal como se indica en el punto 14 del presente informe, debido a que la BDPI se encuentra en permanente actualización; la información remitida adjunta al presente documento debe ser utilizada tomando en cuenta que la fecha de corte es variable.
- Por tanto, para próximos requerimientos, deberá solicitar nuevamente la información sobre pueblos indígenas u originarios por el procedimiento regular a esta Dirección General o consultar la web <https://bdpi.cultura.gob.pe/buscador-de-localidades-de-pueblos-indigenas> que presenta la información más actualizada a la fecha.
51. Teniendo en cuenta el contenido, principios y etapas del derecho a la consulta previa enmarcados en la Ley N° 29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2012-MC, **la obligación de consultar constituye una responsabilidad del Estado en tanto se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectar directamente a los pueblos indígenas u originarios.** Para ello, cada entidad pública debe identificar si sus propuestas de medidas supondrían afectaciones directas a los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios. **Una medida afectaría directamente derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios cuando esta contenga aspectos que pueden producir cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de dichos derechos,** de acuerdo a lo indicado en el punto 27 del presente informe.
52. Considerando la información sobre pueblos indígenas u originarios ubicados en los ámbitos relacionados **la entidad pública competente responsable del proyecto deberá evaluar la realización de un trabajo de campo con el propósito de contar con información (social, cultural y espacial) suficiente, confiable y actualizada sobre el ejercicio de derechos de los pueblos indígenas u originarios en los ámbitos del proyecto.** Esto deberá ser desarrollado en el marco de la aplicación de los criterios y temas claves indicados en los puntos 6 y 7 del presente informe.
53. Se recomienda remitir el presente informe al SENACE para los fines que considere pertinentes.

Es todo cuanto tengo por informar

Atentamente,

Francisco Aguilar Cisneros
Especialista en Análisis de Información Social



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

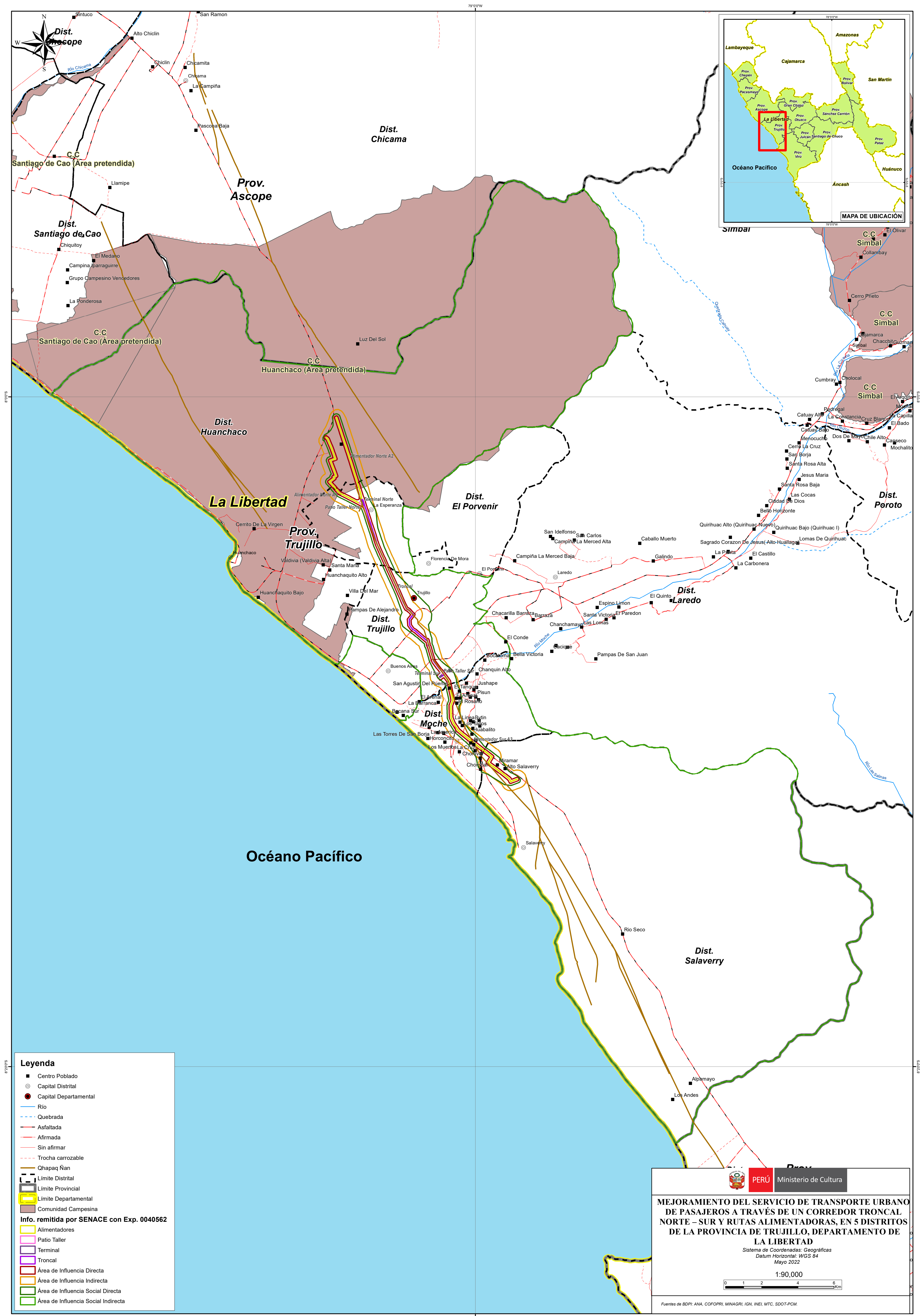
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Se adjunta:

- Un (1) mapa en formato PDF de los ámbitos considerados en el proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"
- Un (1) archivo en formato Excel con el detalle de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito y los distritos vinculado al proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad".

(FAC/ave)



INFORMACIÓN SOBRE LOCALIDADES Y CENTROS POBLADOS CENSALES UBICADOS EN LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVÉS DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS, EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”

Notas:

Para la estimación aproximada de la población indígena u originaria por distrito, provincia o departamento, se debe tomar en cuenta que el cálculo se realiza a través de la sumatoria de la población agrupada en los centros poblados censales que se ubican dentro del ámbito de cada localidad por cada ámbito señalado, de acuerdo a la metodología establecida por la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI). En caso se requiera el detalle de esta información, se recomienda sea solicitada de manera específica. A la fecha, el dato aproximado de población indígena u originaria a nivel nacional es de 2,701,928 siendo que 2,201,763 viven en localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios de los Andes y 500,165 que vive en localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios de la Amazonia.

Para la estimación del número de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios, se debe tener en cuenta que en una localidad puede habitar población perteneciente a más de un pueblo indígena u originario. En esos casos el conteo de la localidad se duplica para cada pueblo. En caso se requiera el detalle de esta información, se recomienda sea solicitada de manera específica. A la fecha, el dato total de localidades pertenecientes a pueblos indígenas u originarios a nivel nacional es de 8,990.

Glosario de términos:

Asentamiento PICI: Corresponden a las localidades en las que la Dirección de Pueblos Indígenas en Situación de Aislamiento y Contacto Inicial (DACI) del Ministerio de Cultura ha identificado presencia de población indígena en situación de contacto inicial, es decir, que son pueblos que han comenzado un proceso de interrelación con los demás integrantes de la sociedad nacional. Sin embargo, estos pueblos no conocen plenamente el funcionamiento de la sociedad mayoritaria, y no comparten necesariamente sus patrones y códigos de interrelación social.

COFOPRI: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.

DRA: Dirección Regional Agraria.

DIGESPACR: Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

DCP: Dirección de Consulta Previa.

DACI: Dirección de Pueblos Indígenas en situación de Aislamiento y en Contacto Inicial.

INEI (CENAGRO): IV Censo Nacional Agropecuario (INEI 2012).

INEI (CPV 2017): XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda (INEI 2017).

INEI (II Censo de Comunidades 2007): II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonia Peruana (INEI 2007). Cabe señalar que a la fecha, según la normatividad vigente, el concepto oficial corresponde a comunidad nativa.

INEI (Censo de Comunidades 2017): III Censo de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI 2017)

Localidades de pueblos indígenas u originarios: Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

Localidad sin tipo identificado por la DRA: Son aquellas que no han sido enviadas por las Direcciones Regionales Agrarias (DRA), y que por lo tanto no se encuentran reconocidas, tituladas ni georreferenciadas pero que se incluyen en la BDPI por haber sido identificadas por otra entidad de la administración pública como perteneciente a pueblos indígenas u originarios.

SUNARP: Superintendencia Nacional de Registros Públicos.

VMI: Viceministerio de Interculturalidad.

Índice

- 1. Localidades en el ámbito:** se presenta la información de las localidades ubicadas en el ámbito de la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"
- 2. CC.PP en el ámbito:** se presenta la información de los centros poblados censales ubicados en el ámbito de la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"
- 3. Cuadros Resumen:** se presentan los cuadros resumen de las localidades y centros poblados censales ubicados en el ámbito de la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"

INFORMACIÓN SOBRE LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁMBITO DE LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVÉS DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR DE LOS DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios - Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas

Viceministerio de Interculturalidad

Fecha de entrega: mayo 2022

Localidades de pueblos indígenas u originarios: Corresponde a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o en razón de otros derechos reconocidos por el Estado o tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

N°	Nombre de la Localidad	Tipo de Localidad	Ámbito del Pueblo Indígena u Originario	Pueblo Indígena u Originario	Departamento	Provincia	Distrito	Ubigeo del Distrito	Resolución de Reconocimiento
1	Huanchaco	Comunidad campesina	-	No identificado a la fecha	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	R.S. 003-58
2	Santiago de Cao	Comunidad campesina	-	No identificado a la fecha	La Libertad	Ascope	Santiago de Cao	130207	R.S. 403

PROYECTO “MEJORAMIENTO DEL
JR Y RUTAS ALIMENTADORAS, EN
AD’

que usan u ocupan

Fecha de la Resolución de Reconocimiento	Resolución de Titulación	Fecha de Resolución de Titulación	Georreferenciada	Hectáreas por comunidad	Fuentes	Observaciones	Cuenta con centro poblado censal identificado
21/01/1958	-	-	Si	43106.9549	Fuente: COFOPRI / DRA / INEI (Censo de Comunidades 2017).	Segun la Resolución de Reconocimiento, esta localidad se encuentra en el distrito de Huanchaco. Según su información georreferenciada, esta localidad se ubica en el límite con los distritos de El Porvenir, La Esperanza, Laredo, Simbal, Trujillo y Víctor Larco Herrera; y con los distritos de Chicama	Si
25/10/1966	-	-	Si	6822.70008	Fuente: COFOPRI / DRA / INEI (Censo de Comunidades 2017).	Según la Resolución de Reconocimiento, esta localidad se encuentra en el distrito de Santiago de Cao. Según su información georreferenciada, esta localidad se encuentra en el límite con los distritos de Chicama, Chocope y Magdalena de Cao, y con el distrito de Huanchaco, provincia de Trujillo	Si

Población que habla alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	% de población que habla alguna lengua indígena u originaria	Población hablante de 3 años a más (aprox.)	Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario	Población de 12 años a más (aprox.)	De 0 a 4 años (aprox.)		De 5 a 14 años (aprox.)		De 15 a 29 años (aprox.)		De 30 a (aprox.)
						Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº
280	56.13%	49882	1762	425.52%	41408	4585	873.40%	9069	1727.56%	15115	2879.27%	20885
25	13.83%	18072	339	220.88%	15348	1482	783.05%	2953	1560.29%	4084	2157.88%	8158

64 años ox.)	De 65 años a más (aprox.)		Población masculina (aprox.)	% de población masculina	Población femenina (aprox.)	% de población femenina	Población Total (aprox.)	N° de Hogares con población (aprox.)	N° de Viviendas con población (aprox.)	
%	N°	%								N° de Viviendas sin servicio de agua potable (aprox.)
3978.40%	2842	541.37%	28272	5385.55%	24224	4614.45%	52496	12358	11758	2357
4310.47%	2249	1188.31%	9447	4991.55%	9479	5008.45%	18926	5294	5079	419

Información de brechas de acceso a servicios básicos (CPV 2017)					Información sobre Tambos (MIDIS, 2019)			Información sobre Comisarias (INEI, 2016)		
% de Viviendas sin servicio de agua potable	N° de Viviendas sin servicio de desagüe (aprox.)	% de Viviendas sin servicio de desagüe	N° de Viviendas sin servicio de electricidad (aprox.)	% de Viviendas sin servicio de electricidad	N° de Tambos Asociados	Nombre de Tambos Asociados	Clasificación	N° de comisarias	Nombre de las comisarias	Tipo de comisarias
20.04592618	3394	28.86545331	905	7.696887226	-	-	-	-	-	-
8.249655444	299	5.886985627	190	3.740893877	-	-	-	-	-	-

b)	Información sobre Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) (SUSALUD)									
Número de efectivos por comisaría	N° de IPSS	Nombre de IPRESS	Categoría de IPRESS	Estado	Clase de IPRESS	Tipo de IPRESS	Institución encargada de IPRESS	Red de Salud	Niveles ofrecidos	Inicial
-	4	M.I. El Milagro / Victor Raul Haya de La Torre / Policlínico Lujan / 1° de Mayo- Sector 10 El Milagro	I-2 / I-3 / I-4	En Funcionamiento	Centros de Salud o Centros Medicos / Puestos de Salud o Postas de Salud / Policlínicos	Con Internamiento / Sin Internamiento	Gobierno Regional / Privado	Red Trujillo	-	-
-	2	Santiago de Cao / Posta de Salud Santiago de Cao	I-2	En Funcionamiento	Centros de Salud o Centros Medicos / Puestos de Salud o Postas de Salud	Sin Internamiento	ESSALUD / Gobierno Regional	Red Ascope	-	-

No escolarizada	Total de instituciones
-	-
-	-

INFORMACIÓN SOBRE CENTROS POBLADOS CENSALES UBICADOS EN EL ÁMBITO DE LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN DEL PRI “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVÉS DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR ALIMENTADORAS, EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”

Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios - Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas

Viceministerio de Interculturalidad

Fecha de entrega: mayo 2022

De acuerdo a la definición del INEI, un centro poblado (censal) es todo lugar del territorio nacional identificado mediante un nombre y habitado por una o varias familias en forma permanente. Las viviendas pueden hallarse de manera contigua formando manzanas, calles y plazas, como en el caso de los pueblos y ciudades; semi-dispersas como una pequeña agrupación de viviendas contiguas, como es el caso de algunos caseríos, rancherías, anexos, etc., o hallarse totalmente dispersas. Cuenta con un código o ubigeo de 10 dígitos, útil para el cruce de información con las Bases de Datos del sector público.

Nota 1: Fuente de información de la ubicación de los centros poblados censales (INEI, 2017).

Nº	Ubigeo del centro poblado	Nombre del centro poblado	Localidades asociadas al centro poblado	Ámbito del Pueblo Indígena u Originario	Pueblo Indígena u Originario	Departamento del centro poblado	Provincia del centro poblado	Distrito del centro poblado	Ubigeo del Distrito	Región	Área
1	1301010001	Trujillo	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Trujillo	130101	Costa	Urbano
2	1301010002	El Conde	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Trujillo	130101	Costa	Rural
3	1301010005	Ex Fundo Larrea	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Trujillo	130101	Costa	Rural
4	1301040001	Huanchaco	Huanchaco	-	No identificado a la fecha	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Urbano
5	1301040004	El Milagro	Huanchaco	-	No identificado a la fecha	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Urbano
6	1301040008	Valdivia (Valdivia Alta)	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Rural

7	1301040009	Huanchaquito Alto	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Urbano
8	1301040010	Santa Maria	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Rural
9	1301040012	Villa Del Mar	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Urbano
10	1301040014	Huanchaquito Bajo	Huanchaco	-	No identificado a la fecha	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Urbano
11	1301040015	Pampas De Alejandro	Huanchaco	-	No identificado a la fecha	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Rural
12	1301040016	Cerrito De La Virgen	Huanchaco	-	No identificado a la fecha	La Libertad	Trujillo	Huanchaco	130104	Costa	Rural
13	1301050001	La Esperanza	-	-	-	La Libertad	Trujillo	La Esperanza	130105	Costa	Urbano
14	1301070001	Moche	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Urbano
15	1301070002	Bocatoma	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
16	1301070003	Chanquin Alto	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
17	1301070004	Jushape	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
18	1301070005	La Cobranza	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural

19	1301070006	Pisun	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
20	1301070007	Villa San Juan	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
21	1301070008	La General (Sun. B)	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
22	1301070009	El Tanque	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
23	1301070010	San Agustin Del Puente	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
24	1301070011	El Carnero	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
25	1301070012	Sun (Suna)	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
26	1301070014	La Esperanza	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
27	1301070015	La Barranca	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
28	1301070016	El Rosario	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
29	1301070023	Chacarilla	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
30	1301070025	La Linea	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural

31	1301070026	Huerequeque	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
32	1301070027	Bytin	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
33	1301070028	Los Pencos	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
34	1301070030	La America	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
35	1301070032	Los Tallos	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
36	1301070033	La Palmera	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
37	1301070035	Pampas Industriales	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
38	1301070036	Las Torres De San Borja	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
39	1301070037	Horconcito	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
40	1301070038	Huabalito	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
41	1301070039	Bellavista	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
42	1301070040	Choc Choc	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural

43	1301070042	Los Muertos	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
44	1301070043	La Cruz	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
45	1301070044	Huataco	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
46	1301070045	El Muelle	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
47	1301070046	Miramar	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Urbano
48	1301070047	El Palmo	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
49	1301070048	Choroval	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
50	1301070050	El Arenal	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Moche	130107	Costa	Rural
51	1301090001	Salaverry	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Salaverry	130109	Costa	Urbano
52	1301090002	Chorobal	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Salaverry	130109	Costa	Rural
53	1301090003	Alto Salaverry	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Salaverry	130109	Costa	Urbano
54	1301090004	Alpamayo	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Salaverry	130109	Costa	Rural

55	1301090005	Los Andes	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Salaverry	130109	Costa	Rural
56	1301090006	Rio Seco	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Salaverry	130109	Costa	Rural
57	1301110003	El Arenal	-	-	-	La Libertad	Trujillo	Victor Larco Herrera	130111	Costa	Rural

OYECTO
Y RUTAS

Tipo Administrativo	Categoría del centro poblado	Distancia en minutos a su capital distrital	Distancia en minutos a su capital provincial	Distancia en minutos a su capital departamental	Coordenadas Longitud (X)	Coordenadas Latitud (Y)	Población que habla alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	% de población que habla alguna lengua indígena u originaria	Población hablante de 3 años a más (aprox.)	Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)
Capital de Departamento	Ciudad	0	0	0	-79.030537639	-8.100118989	1404	46.40%	302561	10454
Centro Poblado	Anexo	18	17	17	-78.984894306	-8.121933138	0	0.00%	70	0
Centro Poblado	Unidad Agropecuaria	14	14	14	-79.012574221	-8.136080378	0	0.00%	51	0
Capital de Distrito	Pueblo	0	24	24	-79.121687655	-8.079865023	66	62.55%	10552	277
Centro Poblado	Pueblo	21	21	21	-79.066652474	-8.023437815	206	54.31%	37928	1452
Centro Poblado	Caserío	12	17	17	-79.075671378	-8.083573938	0	0.00%	107	3

Centro Poblado	Pueblo	10	15	15	-79.075483221	-8.09085422	73	62.12%	11752	479
Centro Poblado	Caserio	11	16	16	-79.072392181	-8.08606692	0	0.00%	40	1
Centro Poblado	Caserio	12	13	13	-79.063625357	-8.098793691	8	24.39%	3280	103
Centro Poblado	Caserio	11	24	24	-79.107931329	-8.099698231	8	85.84%	932	30
Centro Poblado	Unidad Agropecuaria	27	28	29	-79.063837522	-8.108120518	0	0.00%	19	0
Centro Poblado	Caserio	7	25	25	-79.109988596	-8.065595163	0	0.00%	367	2
Capital de Distrito	Pueblo	0	18	18	-79.051803739	-8.056171979	686	38.29%	179140	5192
Capital de Distrito	Villa	0	17	17	-79.009177395	-8.171294897	110	56.26%	19553	577
Centro Poblado	Anexo	10	19	19	-78.995272392	-8.13098306	2	165.29%	121	1
Centro Poblado	Anexo	11	22	22	-78.999180672	-8.137879556	1	36.36%	275	3
Centro Poblado	Anexo	6	17	17	-78.999422097	-8.144660606	2	29.81%	671	3
Centro Poblado	Anexo	6	17	17	-79.004398091	-8.142433958	1	42.55%	235	0

Centro Poblado	Otros	6	17	17	-78.999769051	-8.149306542	0	0.00%	180	0
Centro Poblado	Caserio	6	17	18	-79.002478952	-8.149436756	1	44.84%	223	7
Centro Poblado	Caserio	6	17	17	-79.000678742	-8.145786973	0	0.00%	99	0
Centro Poblado	Anexo	4	15	15	-79.007944104	-8.146442577	0	0.00%	54	0
Centro Poblado	Anexo	3	13	14	-79.012948701	-8.144896896	0	0.00%	108	0
Centro Poblado	Otros	3	15	15	-79.00773572	-8.149837808	0	0.00%	77	0
Centro Poblado	Caserio	4	16	16	-79.00372152	-8.147667334	0	0.00%	431	0
Centro Poblado	Caserio	3	14	15	-79.00941144	-8.149924638	0	0.00%	75	0
Centro Poblado	Caserio	8	20	20	-79.018448898	-8.151970325	1	500.00%	20	0
Centro Poblado	Anexo	4	15	15	-79.009228289	-8.152467726	0	0.00%	23	0
Centro Poblado	Anexo	4	19	19	-79.002400921	-8.161099718	0	0.00%	51	0
Centro Poblado	Caserio	5	20	20	-79.007636938	-8.161782688	0	0.00%	63	0

Centro Poblado	Anexo	12	28	28	-78.998126952	-8.161013834	0	0.00%	17	0
Centro Poblado	Anexo	8	23	23	-79.001013521	-8.161721441	0	0.00%	45	0
Centro Poblado	Anexo	2	18	18	-79.018625747	-8.167073468	0	0.00%	2	0
Centro Poblado	Caserio	5	21	21	-79.022952819	-8.164463002	0	0.00%	128	3
Centro Poblado	Otros	3	18	18	-79.006516719	-8.163546316	3	483.87%	62	2
Centro Poblado	Anexo	9	24	24	-79.001234872	-8.164906355	0	0.00%	28	0
Centro Poblado	Anexo	11	27	27	-78.997763234	-8.163751036	0	0.00%	24	0
Centro Poblado	Caserio	8	24	24	-79.023572172	-8.170042224	0	0.00%	350	1
Centro Poblado	Anexo	2	17	18	-79.015668484	-8.167424514	0	0.00%	135	0
Centro Poblado	Caserio	5	21	21	-79.00171418	-8.167789215	0	0.00%	104	0
Centro Poblado	Anexo	2	17	18	-79.000750333	-8.173056559	0	0.00%	83	0
Centro Poblado	Anexo	3	18	19	-78.999743027	-8.17087597	0	0.00%	80	0

Centro Poblado	Anexo	6	22	22	-79.01515552	-8.171845237	0	0.00%	29	0
Centro Poblado	Anexo	3	19	19	-79.007892367	-8.176690953	0	0.00%	36	3
Centro Poblado	Otros	2	18	18	-79.002289593	-8.17226224	0	0.00%	60	0
Centro Poblado	Anexo	2	18	18	-78.997038174	-8.177406668	0	0.00%	152	0
Centro Poblado	Pueblo	5	21	21	-78.989020606	-8.1831790318	68	58.45%	11633	423
Centro Poblado	Anexo	4	19	19	-79.000087705	-8.176109223	0	0.00%	56	0
Centro Poblado	Otros	3	18	18	-78.997583837	-8.179753471	0	0.00%	172	0
Centro Poblado	Otros	7	18	19	-78.998426862	-8.150704354	0	0.00%	14	0
Capital de Distrito	Villa	0	27	27	-78.976007224	-8.224310542	26	23.30%	11157	176
Centro Poblado	Unidad Agropecuaria	9	19	20	-78.997385	-8.1853133333	2	625.00%	32	1
Centro Poblado	Pueblo	12	20	20	-78.985155952	-8.184995152	47	69.92%	6722	317
Centro Poblado	Otros	46	53	53	-78.893026666	-8.341666666	0	0.00%	0	0

Centro Poblado	Otros	72	79	79	-78.901795	-8.34965	0	0.00%	0	0
Centro Poblado	Otros	24	32	32	-78.926735	-8.267303333	0	0.00%	0	0
Centro Poblado	Otros	10	18	18	-79.027914475	-8.151666407	0	0.00%	0	0

% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario	Población de 12 años a más (aprox.)	De 0 a 4 años (aprox.)		De 5 a 14 años (aprox.)		De 15 a 29 años (aprox.)		De 30 a 64 años (aprox.)		De 65 años a más (aprox.)		Población masculina (aprox.)	% de población masculina
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
397.70%	262862	21015	667.55%	43781	1390.72%	80713	2563.88%	132611	4212.44%	36688	1165.41%	148106	4704.65%
0.00%	55	11	1447.37%	13	1710.53%	10	1315.79%	30	3947.37%	12	1578.95%	42	5526.32%
0.00%	44	6	1090.91%	6	1090.91%	17	3090.91%	20	3636.36%	6	1090.91%	32	5818.18%
310.75%	8914	810	735.56%	1850	1679.99%	2731	2480.02%	4578	4157.28%	1043	947.15%	5268	4783.87%
463.00%	31361	3646	911.43%	6895	1723.62%	11994	2998.28%	15785	3945.95%	1683	420.72%	22252	5562.58%
344.83%	87	15	1282.05%	27	2307.69%	31	2649.57%	36	3076.92%	8	683.76%	53	4529.91%

495.55%	9666	1156	928.89%	2332	1873.84%	3401	2732.82%	4875	3917.24%	681	547.21%	6113	4912.01%
303.03%	33	2	487.80%	10	2439.02%	11	2682.93%	16	3902.44%	2	487.80%	21	5121.95%
375.64%	2742	250	735.51%	564	1659.31%	871	2562.52%	1440	4236.54%	274	806.12%	1648	4848.48%
390.12%	769	66	678.31%	209	2148.00%	253	2600.21%	357	3669.06%	88	904.42%	501	5149.02%
0.00%	16	2	1000.00%	4	2000.00%	1	500.00%	7	3500.00%	6	3000.00%	9	4500.00%
72.99%	274	54	1353.38%	102	2556.39%	117	2932.33%	112	2807.02%	14	350.88%	194	4862.16%
352.81%	147161	17466	923.12%	34085	1801.48%	50659	2677.45%	73350	3876.73%	13646	721.22%	90952	4807.04%
354.62%	16271	1756	854.54%	3488	1697.41%	5232	2546.11%	8306	4042.05%	1767	859.90%	9882	4808.99%
104.17%	96	15	1162.79%	21	1627.91%	30	2325.58%	44	3410.85%	19	1472.87%	64	4961.24%
130.43%	230	25	886.52%	41	1453.90%	60	2127.66%	123	4361.70%	33	1170.21%	135	4787.23%
53.48%	561	61	855.54%	138	1935.48%	201	2819.07%	275	3856.94%	38	532.96%	358	5021.04%
0.00%	191	24	963.86%	47	1887.55%	64	2570.28%	98	3935.74%	16	642.57%	115	4618.47%

0.00%	163	12	638.30%	25	1329.79%	64	3404.26%	63	3351.06%	24	1276.60%	100	5319.15%
400.00%	175	20	858.37%	50	2145.92%	49	2103.00%	88	3776.82%	26	1115.88%	116	4978.54%
0.00%	85	5	495.05%	12	1188.12%	31	3069.31%	35	3465.35%	18	1782.18%	45	4455.45%
0.00%	38	7	1206.90%	15	2586.21%	13	2241.38%	19	3275.86%	4	689.66%	25	4310.34%
0.00%	88	8	714.29%	23	2053.57%	28	2500.00%	44	3928.57%	9	803.57%	49	4375.00%
0.00%	64	9	1084.34%	13	1566.27%	23	2771.08%	33	3975.90%	5	602.41%	38	4578.31%
0.00%	352	39	860.93%	83	1832.23%	111	2450.33%	177	3907.28%	43	949.23%	207	4569.54%
0.00%	66	9	1125.00%	6	750.00%	24	3000.00%	31	3875.00%	10	1250.00%	42	5250.00%
0.00%	18	4	1666.67%	2	833.33%	6	2500.00%	10	4166.67%	2	833.33%	16	6666.67%
0.00%	20	2	800.00%	4	1600.00%	3	1200.00%	11	4400.00%	5	2000.00%	16	6400.00%
0.00%	41	7	1272.73%	9	1636.36%	14	2545.45%	24	4363.64%	1	181.82%	33	6000.00%
0.00%	56	6	882.35%	9	1323.53%	15	2205.88%	28	4117.65%	10	1470.59%	32	4705.88%

0.00%	14	1	555.56%	4	2222.22%	4	2222.22%	8	4444.44%	1	555.56%	8	4444.44%
0.00%	41	3	666.67%	3	666.67%	9	2000.00%	23	5111.11%	7	1555.56%	20	4444.44%
0.00%	2	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	10000.00%	0	0.00%	2	10000.00%
283.02%	106	12	875.91%	25	1824.82%	40	2919.71%	47	3430.66%	13	948.91%	67	4890.51%
370.37%	54	4	625.00%	8	1250.00%	18	2812.50%	28	4375.00%	6	937.50%	36	5625.00%
0.00%	24	4	1333.33%	3	1000.00%	5	1666.67%	13	4333.33%	5	1666.67%	15	5000.00%
0.00%	17	3	1200.00%	7	2800.00%	3	1200.00%	10	4000.00%	2	800.00%	14	5600.00%
36.76%	272	44	1173.33%	90	2400.00%	87	2320.00%	140	3733.33%	14	373.33%	176	4693.33%
0.00%	114	13	902.78%	27	1875.00%	37	2569.44%	56	3888.89%	11	763.89%	69	4791.67%
0.00%	93	13	1130.43%	13	1130.43%	36	3130.43%	38	3304.35%	15	1304.35%	58	5043.48%
0.00%	72	14	1555.56%	11	1222.22%	22	2444.44%	35	3888.89%	8	888.89%	45	5000.00%
0.00%	66	6	714.29%	17	2023.81%	25	2976.19%	28	3333.33%	8	952.38%	44	5238.10%

0.00%	25	4	1333.33%	4	1333.33%	9	3000.00%	10	3333.33%	3	1000.00%	15	5000.00%
1071.43%	28	2	555.56%	9	2500.00%	9	2500.00%	15	4166.67%	1	277.78%	15	4166.67%
0.00%	46	4	645.16%	14	2258.06%	11	1774.19%	24	3870.97%	9	1451.61%	32	5161.29%
0.00%	126	12	750.00%	26	1625.00%	49	3062.50%	65	4062.50%	8	500.00%	78	4875.00%
451.39%	9371	1268	1025.23%	2380	1924.32%	3341	2701.33%	4649	3758.89%	730	590.23%	6031	4876.29%
0.00%	48	4	677.97%	13	2203.39%	14	2372.88%	22	3728.81%	6	1016.95%	30	5084.75%
0.00%	145	8	454.55%	35	1988.64%	48	2727.27%	76	4318.18%	9	511.36%	87	4943.18%
0.00%	12	1	714.29%	3	2142.86%	4	2857.14%	4	2857.14%	2	1428.57%	8	5714.29%
192.60%	9138	1063	904.60%	2156	1834.74%	2942	2503.62%	4570	3889.03%	1020	868.01%	5763	4904.26%
370.37%	27	5	1351.35%	6	1621.62%	8	2162.16%	15	4054.05%	3	810.81%	21	5675.68%
598.45%	5297	778	1087.20%	1507	2105.93%	2106	2942.98%	2528	3532.70%	237	331.19%	3465	4842.09%
0.00%	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

0.00%	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
0.00%	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
0.00%	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

Población femenina (aprox.)	% de población femenina	Población Total (aprox.)	N° de Hogares con población en el centro poblado (aprox.)	N° de Viviendas con población (aprox.)	N° de Viviendas sin servicio de agua potable (aprox.)	% de Viviendas sin servicio de agua potable	N° de Viviendas sin servicio de desagüe (aprox.)	% de Viviendas sin servicio de desagüe	N° de Viviendas sin servicio de electricidad (aprox.)	% de Viviendas sin servicio de electricidad
166702	5295.35%	314808	81934	74848	1389	1.855761009	973	1.299967935	746	0.996686618
34	4473.68%	76	21	19	0	0	0	0	0	0
23	4181.82%	55	19	19	19	100	2	10.52631579	0	0
5744	5216.13%	11012	3056	2852	272	9.5371669	692	24.26367461	97	3.40112202
17751	4437.42%	40003	8887	8500	1867	21.96470588	2435	28.64705882	736	8.658823529
64	5470.09%	117	30	30	30	100	30	100	7	23.33333333

6332	5087.99%	12445	3236	2995	1304	43.53923205	707	23.60601002	92	3.071786311
20	4878.05%	41	10	10	10	100	10	100	4	40
1751	5151.52%	3399	894	780	12	1.538461538	16	2.051282051	8	1.025641026
472	4850.98%	973	255	249	63	25.30120482	111	44.57831325	16	6.425702811
11	5500.00%	20	8	8	8	100	8	100	7	87.5
205	5137.84%	399	102	99	99	100	99	100	8	8.080808081
98254	5192.96%	189206	47777	43295	6988	16.14043192	10674	24.6541171	2582	5.963737152
10667	5191.01%	20549	5010	4618	435	9.419662191	398	8.618449545	232	5.023819835
65	5038.76%	129	31	31	14	45.16129032	30	96.77419355	8	25.80645161
147	5212.77%	282	66	63	10	15.87301587	38	60.31746032	2	3.174603175
355	4978.96%	713	171	170	18	10.58823529	67	39.41176471	5	2.941176471
134	5381.53%	249	60	60	23	38.33333333	36	60	0	0

88	4680.85%	188	49	49	8	16.32653061	13	26.53061224	3	6.12244898
117	5021.46%	233	55	51	13	25.49019608	9	17.64705882	2	3.921568627
56	5544.55%	101	22	22	2	9.090909091	6	27.27272727	1	4.545454545
33	5689.66%	58	15	14	6	42.85714286	9	64.28571429	1	7.142857143
63	5625.00%	112	25	23	9	39.13043478	2	8.695652174	0	0
45	5421.69%	83	21	19	0	0	3	15.78947368	2	10.52631579
246	5430.46%	453	115	104	12	11.53846154	13	12.5	3	2.884615385
38	4750.00%	80	24	21	2	9.523809524	3	14.28571429	1	4.761904762
8	3333.33%	24	8	8	8	100	2	25	1	12.5
9	3600.00%	25	6	6	2	33.33333333	1	16.66666667	0	0
22	4000.00%	55	15	15	8	53.33333333	9	60	0	0
36	5294.12%	68	19	17	7	41.17647059	8	47.05882353	2	11.76470588

10	5555.56%	18	5	5	4	80	3	60	0	0
25	5555.56%	45	10	10	10	100	10	100	0	0
0	0.00%	2	1	1	1	100	1	100	0	0
70	5109.49%	137	34	25	14	56	18	72	0	0
28	4375.00%	64	14	11	7	63.63636364	6	54.54545455	1	9.090909091
15	5000.00%	30	8	8	6	75	6	75	1	12.5
11	4400.00%	25	6	3	3	100	3	100	1	33.33333333
199	5306.67%	375	97	96	7	7.291666667	14	14.58333333	3	3.125
75	5208.33%	144	35	35	11	31.42857143	11	31.42857143	1	2.857142857
57	4956.52%	115	30	28	18	64.28571429	10	35.71428571	1	3.571428571
45	5000.00%	90	22	21	7	33.33333333	2	9.523809524	3	14.28571429
40	4761.90%	84	18	17	15	88.23529412	10	58.82352941	1	5.882352941

CUADROS RESUMEN

Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios - Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas
 Viceministerio de Interculturalidad
 Fecha de entrega: mayo 2022

Localidades sin pertenencia a pueblos indígenas u originarios identificados en el ámbito de la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"	2
N° de Comunidades Campesinas sin pertenencia a pueblos indígenas u originarios	2

Centros poblados censales ubicados en el ámbito de la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"	57

Pueblos indígenas u originarios en el ámbito	No identificado a la fecha

N° de localidades ubicadas en el ámbito de la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"	2
N° de localidades reconocidas	2
N° de localidades no reconocidas	0
N° de localidades tituladas	0
N° de localidades no tituladas	2
N° de localidades georeferenciadas	2
N° de localidades no georeferenciadas	0
N° de localidades que cuentan con centro poblado censal identificado	2
N° de localidades que no cuentan con centro poblado censal identificado	0

N° de centros poblados ubicados en el ámbito de la Solicitud de Clasificación del proyecto "Mejoramiento del servicio de transporte urbano de pasajeros a través de un corredor troncal Norte – Sur y rutas alimentadoras, en 5 distritos de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad"	57
Población total (aprox.)	628,934
N° de Hogares con población censada (aprox.)	160,389
Población hablante de 3 años a más (aprox.)	600,179
Población de 12 años a más (aprox.)	507,637
Población masculina (aprox.)	302,563
% de población masculina (aprox.)	48.11%
Población femenina (aprox.)	326,371
% de población femenina (aprox.)	51.89%
Población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	2,715
% de población que tiene como lengua materna alguna lengua indígena u originaria (aprox.)	0.45%

Población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	19,510
% de población que se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario (aprox.)	3.84%

No se reportan localidades y centros poblados en los distritos vinculados al ámbito adicionales a lo presentado en las pestañas **1. Localidades en el ámbito** y **"2. CC.PP en el ámbito**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Anexo N° 6

TERMINOS DE REFERENCIA

Av. Rivera Navarrete N° 525,
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

PROPUESTA DE TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-sd) PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVES DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”

JULIO DEL 2022

**INDICE**

CAPITULO I	6
1. Generalidades	6
2. Definición de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd)	6
3. Ubicación	6
4. Objetivos	7
4.1. Objetivo general	7
4.2. Objetivos específicos	7
5. Requisitos de la entidad consultora responsable de la EIA-sd	7
5.1. Inscripción vigente en SENACE	7
5.2. Equipo técnico multidisciplinario en la entidad consultora	7
6. Estructura del EIA-sd	8
CAPITULO II	8
I. RESUMEN EJECUTIVO	8
1.1. Objetivos del EIA-sd	8
1.2. Marco legal e institucional del EIA-sd	9
II. MARCO LEGAL DEL EIA-SD	9
2.1. Marco institucional	10
2.2. Autorizaciones y permisos	10
III. DESCRIPCION DEL PROYECTO	10
3.1. Análisis del proyecto	10
3.1.1. Objetivo y justificación del proyecto	10
3.1.2. Antecedentes	11
3.1.3. Ubicación política y geográfica del proyecto vial	11
3.1.4. Características actuales de la vía	11
3.1.5. Vías de acceso al área de emplazamiento del proyecto	12
3.1.6. Plano topográfico en planta y perfil	12
3.1.7. Diseño Geotécnico	12
3.1.8. Descripción del Proyecto	13
3.1.8.1. Descripción de las actividades del proyecto	13
3.1.9. Etapa Preliminar	13
3.1.10. Etapa de construcción	13
3.1.11. Etapa de cierre de obra	14
3.1.12. Etapa de operación y mantenimiento	14
3.1.13. Etapa de abandono y cierre	14
3.2. Cronograma de ejecución	15
3.3. Presupuesto de inversión	15
3.4. Desarrollo del balance de materiales	15
3.4.1. Personal	15
3.4.2. Materias primas e insumos	15
3.4.2.1. Recursos Naturales	15
3.4.2.2. Insumos químicos	16
3.4.3. Equipos y maquinaria	17
3.4.4. Generación de residuos sólidos y líquidos	17
3.4.5. Emisiones	17
3.4.6. Generación de ruidos	18
3.4.7. Generación de vibraciones	18
3.5. Situación legal de los predios	18
3.6. Zonificación	18
3.7. Evaluación de alternativas	19
IV. DESCRIPCIÓN DEL AREA DEL PROYECTO	19



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*



4.1.	Área de influencia del proyecto	19
4.1.1.	Área e influencia directa (AID).....	20
4.1.2.	Área de influencia indirecta (AII)	21
4.2.	Línea de base física.....	22
4.2.1.	Metodología aplicable al medio físico.....	22
4.2.2.	Clima	22
4.2.3.	Fisiografía.....	23
4.2.4.	Geología.....	23
4.2.5.	Geomorfología	24
4.2.6.	Geotecnia.....	24
4.2.7.	Suelo	24
4.2.8.	Capacidad de uso mayor del suelo	24
4.2.9.	Uso actual de tierra.....	24
4.2.10.	Hidrología e hidrografía	25
4.2.11.	Hidrogeología.....	25
4.2.12.	Estándares de calidad ambiental	26
a.	Calidad del agua	26
b.	Calidad del ruido.....	26
c.	Calidad del aire	27
d.	Calidad del suelo	27
e.	Niveles de vibraciones	28
4.2.13.	Paisaje visual	28
4.2.14.	Sismicidad	28
4.2.15.	Síntesis de la línea base física.....	29
4.3.	Línea de base biológica	29
4.3.1.	Metodología aplicable al medio biológico	29
4.3.2.	Formaciones ecológicas	30
4.3.3.	Flora silvestre.....	30
4.3.4.	Fauna silvestre.....	33
4.3.5.	Áreas naturales protegidas.....	34
4.3.6.	Servicios ecosistémicos	34
4.3.7.	Ecosistemas frágiles	34
4.3.8.	Áreas de Importancia Biológica	34
4.3.9.	Aspectos o Factores de Amenaza.....	34
4.3.10.	Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)	35
4.4.	Línea de base socioeconómica y cultural.....	35
4.4.1.	Metodología.....	35
4.4.2.	Demografía.....	37
4.4.3.	Comunidades campesinas.....	37
4.4.4.	Educación.....	38
4.4.5.	Salud	39
4.4.6.	Viviendas y servicios Básicos	40
4.4.7.	Población Económicamente Activa	40
4.4.8.	Pobreza.....	40
4.4.9.	Actividades económicas	41
4.4.10.	Transporte y comunicaciones	41
4.4.11.	Institucionalidad local y regional	41
4.5.	Diagnostico arqueológico	42
V.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	42



5.3. Resultados de los procesos de participación ciudadana	45
VI. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES	46
6.1. Identificación de pasivos ambientales	46
VII. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	47
7.1. Identificación y evaluación de impactos ambientales	47
7.1.1. Identificación de impactos potenciales	48
7.1.1.1. Durante la etapa de construcción	48
a. En el medio ambiental	48
b. En el medio social	49
7.1.1.2. Durante la etapa de operación	49
a. En el medio ambiental	49
b. En el medio social	49
7.1.2. Evaluación de impactos	50
7.1.3. Análisis de impactos	53
VIII. ESTRATEGIAS DE MANEJO AMBIENTAL	53
8.1. Organización para la ejecución del EMA	53
8.1.1. Estructura organizacional	53
8.1.2. Estructura de la Estrategia de Manejo Ambiental presentará los planes indicados a continuación (referencial)	54
8.1.3. Estructura de los planes propuestos	54
8.1.4. Jerarquía del EMA	54
8.2. Plan de manejo ambiental	54
8.3. Programa para el manejo de sustancias químicas	55
8.3.1. Subprograma de manejo de explosivos o inflamables	55
8.4. Programa para manejo de suelo	55
8.4.1. Subprograma de conservación paisajista	55
8.4.2. Subprograma de conservación del suelo	56
8.5. Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas	56
8.5.1. Subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes	56
8.5.2. Subprograma de emisión atmosférica y ruido	57
8.5.3. Subprograma para la conservación del suelo orgánico	57
8.5.4. Subprograma de salud local	57
8.5.5. Subprograma de Protección de Manejo de Recursos Naturales	57
8.5.5.1. Subprograma de manejo de flora y fauna silvestre	57
8.5.5.2. Subprograma de rescate y reubicación de especies de flora y fauna	58
8.5.6. Subprograma de seguridad y señalización ambiental	58
8.5.7. Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos	58
8.5.8. Subprograma de Manejo de Recursos Hídricos	58
8.5.9. Sub Programa de Conservación de Suelo	59
8.5.10. Subprograma de Manejo de Sustancias Químicas	59
8.5.11. Subprograma de Manejo de Áreas Auxiliares	59
8.6. Programa de asuntos sociales	59
8.6.1. Sub programa de Relaciones Comunitarias	60
8.6.2. Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local	60
8.6.3. Subprograma de adquisición de bienes y servicios	60
8.6.4. Subprograma de monitoreo de deudas locales	60
8.6.5. Subprograma de Participación Ciudadana	60
8.7. Programa de capacitación, educación ambiental y seguridad vial	60
8.7.1. Programa de prevención de pérdidas y contingencias	61
8.7.1.1. Subprograma de prevención y control de riesgos laborales	61
8.7.1.2. Subprograma de salud ocupacional	62

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

8.7.1.3. Subprograma de contingencias	62
8.8. Programa de vigilancia ambiental.....	63
8.9. Programa de protección de recursos arqueológicos y culturales	65
8.10. Programa de cierre.....	65
8.10.1. Plan de cierre para el componente ambiental	65
8.10.1.1. Programa de revegetación.....	66
8.10.2. Plan de cierre para el componente social	66
 8.10.3. Cronograma de actividades	67
8.11. Resumen de compromisos ambientales	67
IX. BIBLIOGRAFÍA	67
X. ANEXOS	68
Anexos	68



TÉRMINOS DE REFERENCIA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA-sd) PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVES DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”

CAPITULO I

1. Generalidades

El proyecto se encuentra en la región La Libertad, provincia de Trujillo, en los distritos de Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry, con código SNIP 266964 y con un monto estimado de inversión de S/ 557,856,686.69; sus rutas son: 1 ruta Troncal Norte – Sur segregado tipo BRT de 11.18 km; 2 rutas Alimentadoras al norte de la ruta troncal (10 km en total); 1 ruta Alimentadora al sur de la ruta troncal (8.1 km).

Los presentes Términos de Referencia han sido elaborados para el Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado (EIASd) del proyecto “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVES DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”.

2. Definición de impacto ambiental semidetallado (EIASd)

El Estudio de Impacto Ambiental es una herramienta técnica de carácter interdisciplinario, encaminado a identificar, prevenir, interpretar y comunicar los impactos de la ejecución de un proyecto (transporte) sobre su entorno físico, biológico, socioeconómico, cultural, interpretado en términos de salud y bienestar del ser humano.

El estudio de impacto ambiental es el análisis que incluye aquellos proyectos (obras o actividades) cuya ejecución puede producir impactos ambientales que afectarían muy parcialmente al ambiente y/o que pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas conocidas o fácilmente aplicables.

De acuerdo a lo establecido en el Art. 36°, 37°, 41°, 43° Y 45° del Reglamento de la Ley del SEIA (Ley N° 27446), la autoridad competente, establece la categorización de proyectos de acuerdo con el riesgo ambiental. Considerando la naturaleza y envergadura del Proyecto, corresponde un Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd).

Contando con la evaluación preliminar para el cual se propone como Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA.sd) por determinar que el proyecto genera un impacto *medio*, se ha procedido a elaborar los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental del presente Proyecto a nivel Definitivo tomando en consideración los contenidos mínimos del Anexo III del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

En la etapa operativa del “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVES DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales (DGASA) se encargará de velar por el respeto al medio ambiente y el cumplimiento de la normativa general y los convenios internacionales sobre protección del medio ambiente.

3. Ubicación

El proyecto “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVES DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”. Se encuentra ubicado políticamente en las localidades de los centros poblados El Milagro, La Esperanza, Trujillo, Ex Fundo Larrea, San Agustín del Puente, El Tanque, La Esperanza, El Carnero, El Rosario, La Línea, Los Tallos, Huabalito, Huartaco, Choc Choc, Bellavista, El Palmo, Miramar, El Muelle, Choroval, Chorobal y Alto Salaverry, los cuales se encuentran en los distritos de Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry, provincia de Trujillo y departamento de La Libertad.



4. Objetivos

El EIA sd del Proyecto en su totalidad, deberá cumplir con los siguientes objetivos:

4.1. Objetivo general

Caracterizar el área de influencia del proyecto, respecto a sus componentes físicos, biológicos, sociales y culturales, e identificar los potenciales impactos generados por el desarrollo del proyecto, a fin de proponer las medidas tendientes a evitar y mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos.

4.2. Objetivos específicos

- Establecer el Área de Influencia Directa e Indirecta del proyecto.
- Discernir las características del medio físico, biológico, socioeconómico del Área de Influencia del proyecto, mediante el desarrollo de una línea de base ambiental y social.
- Identificar y evaluar los pasivos ambientales para proponer las medidas de mitigación correspondientes; asimismo calcular los respectivos costos para su implementación.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales, sean positivos o negativos, directos e indirectos, generados por la ejecución del proyecto sobre el medio físico, biológico, socioeconómico, durante las etapas de planificación, construcción y operación del mismo.
- Elaborar una Estrategia de Manejo Ambiental contemplando medidas necesarias a tomarse, a fin de prevenir, mitigar y/o corregir los impactos negativos y potenciar los impactos positivos, según la base de los resultados de la evaluación de impactos.
- Elaborar un Plan de Participación Ciudadana que se regirá por lo establecido en la R.D. N° 006- 2004-MTC/16. Y acorde al D. S. N° 002-2009-MINAM
- Establecer medidas ambientales específicas a ser incluidas en el diseño del proyecto
- Establecer las especificaciones técnicas ambientales para la ejecución de las obras.

5. Requisitos de la entidad consultora responsable de la EIA-sd

5.1. Inscripción vigente en SENACE

La Entidad Consultora deberá estar registrada el SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACION AMBIENTAL PARA INVERSIONES SOSTENIBLES (SENACE), según el Reglamento para la Inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes.

5.2. Equipo técnico multidisciplinario en la entidad consultora

La empresa consultora deberá contar con la participación de un equipo multidisciplinario de profesionales con experiencia en la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental de proyectos viales. En caso de cambios posteriores en el mismo, se deberá sustentar adecuadamente ante EL SENACE, con un plazo no menor a quince días antes que el nuevo personal inicie su trabajo.

El equipo técnico estará conformado por:

- Un (01) Especialista Ambiental (Ing. Ambiental, Ing. Civil, Ing. Geógrafo, Ing. Agrícola, o carrera afín, colegiado y habilitado). Será el Coordinador del equipo técnico; con amplia experiencia en la ejecución de Estudios de Impacto Ambiental en proyectos viales. Será responsable de la integración y articulación de los trabajos de los otros especialistas, así como de la identificación y evaluación de los aspectos relacionados con el medio físico.
- Un (01) Especialista en flora y fauna (Licenciado en Biología o a fin, colegiado y habilitado), encargado de desarrollar la identificación y evaluación de los aspectos relacionados al medio biológico.
- Un (01) Especialista Social (Antropólogo o Sociólogo), encargado de desarrollar todos los aspectos



socioeconómicos y culturales del EIA sd, así como el diseño y conducción de los procesos de participación ciudadana. Deberá ser el responsable de la identificación y análisis de los impactos sociales del estudio; finalmente, debe establecer las estrategias de acción que se deben implementar en la Estrategia de Manejo Ambiental para mitigar los impactos sociales del proyecto.

6. Estructura del EIA-sd

El Informe Final del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado deberá presentar una estructura ordenada, de acuerdo a la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final que se adjunta en el Anexo 3. Solamente se aceptará la incorporación de ítems y temas adicionales que apunten a precisar o mejorar el análisis de la información consignada, que previamente haya sido consultado y aprobado por el SENACE. Deberá respetarse la numeración, así como el orden en que se presentan los temas.

CAPITULO II PROPUESTA DE TERMINOS DE REFERENCIA

A continuación, se establecen los aspectos e información indispensable que la Entidad Consultora deberá desarrollar para cada tema que conforma la Tabla de Contenidos Mínimos Obligatorios del Informe Final.

I. RESUMEN EJECUTIVO

Este acápite desarrollará una síntesis de los aspectos más importantes del Estudio incluyendo la descripción de la obra, el análisis de impactos y la Estrategia de Manejo Ambiental, de tal manera que facilite la comprensión de la información proporcionada.

El Resumen Ejecutivo se ubica al comienzo del Informe Final del EIA sd, de acuerdo a la guía para elaboración de Resumen Ejecutivo, del SENACE, de manera que analice todos los aspectos del mismo.

En este capítulo deberá enfatizar los siguientes temas:

- Ubicación, área del proyecto y características de la zona
- Descripción de las actividades del proyecto, donde incluya aspectos referidos a infraestructura
- Cronograma de ejecución del proyecto
- Requerimiento de mano de obra en las diferentes etapas del proyecto
- Posibles impactos ambientales y sociales, tanto directos como indirectos
- Medidas de prevención, mitigación

El Resumen Ejecutivo será claro, conciso, enfocado en los resultados, conclusiones y acciones recomendadas, que permita identificar, predecir y evaluar de una manera rápida y eficiente los impactos que pueda ocasionar el Proyecto, identificando las medidas adecuadas para minimizarlos. En caso se emplee términos científicos, legales y técnicos, se acompañarán de precisiones o ejemplos que permitan su fácil comprensión; asimismo, se presentará el plano de los componentes del Proyecto.

El Resumen Ejecutivo deberá ser redactado en un lenguaje claro, sencillo y considerar en lo posible ilustraciones y gráficos para su mejor entendimiento.

La información incluida en el resumen debe ser clara y directa, para una mayor comprensión por personas no expertas en materias técnicas.

Asimismo, se presentarán mapas de ubicación (geográfica y política) del Proyecto, de los componentes, del área de influencia del proyecto, y de principales unidades temáticas, en coordenadas UTM - WGS 84 a una escala adecuada en la que se pueda visualizar su contenido, debidamente firmados por los profesionales responsables del estudio.

Adicionalmente, se indicará los lugares o medios en los que se pondrá a disposición el Resumen Ejecutivo.

Finalmente deberá incluir la tabla de contenidos o índice completo del EIA-sd.

Asimismo, se detalla los puntos o sedes donde se podrá acceder al resumen ejecutivo del EIA-sd, tal como se sugirió en el PPC en acceso a la información, será entregado al Gobierno Regional de Pasco, Municipalidad Provincial 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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

Oxapampa, Municipalidad Distrital de Villa Rica

1.1. Objetivos del EIA-sd

Los Objetivos del EIA sd son los que se muestran en el capítulo 03 (Objetivos) del presente documento.

1.2. Marco legal e institucional del EIA-sd

El Proyecto Vial y el EIA sd deben enmarcarse dentro de los alcances de los dispositivos legales y técnicos vigentes sobre conservación del medio natural, describiendo principalmente aquellos que están directamente relacionados con la ejecución de las evaluaciones o Estudios de Impacto Ambiental.

II. MARCO LEGAL DEL EIA-SD

Se debe considerar y analizar el marco legal general que rige para la protección y conservación del medio ambiente en las obras de infraestructura vial en todas sus etapas, así como el específico en el que sustenta la conservación de los sitios arqueológicos y otras categorías. Los convenios internacionales ratificados por el Perú, de conformidad con la legislación sobre la materia también deberán ser considerados. De ser el caso. Por otro lado, debe incluirse los dispositivos regionales y/o municipales vinculados a los aspectos ambientales del proyecto y su área de influencia.

A manera de referencia y no excluyente, se incluirán las siguientes normas:

- ✓ Constitución Política del Perú.
- ✓ Ley General del Ambiente: Ley N° 28611, publicada el 13 de octubre de 2005.
- ✓ D.S N° 004-2017-MTC, que aprobó el reglamento de protección ambiental para el sector transportes
- ✓ Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental: Ley N° 27446 y su reglamento (D.S N° 19- 2009-MINAM).
- ✓ Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA): Ley N° 28245, publicada el 04 de junio de 2004, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 008-2005-PCM del 28 de enero de 2005.
- ✓ Ley de Áreas Naturales Protegidas: Ley N° 26834, publicada el 30 de junio de 1997, y su Reglamento, Decreto Supremo N° 038-2001-AG
- ✓ Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales: Ley N° 26821, publicada el 25 de junio de 1997.
- ✓ Ley Forestal y de Fauna Silvestre: Ley N° 27308, publicada el 15 de julio del 2000.
- ✓ Ley General de Expropiaciones: Ley N° 27117. 5
- ✓ Ley que facilita la ejecución de obras viales Ley N° 27628.
- ✓ Dictan disposiciones sobre inmuebles afectados por trazos en vías públicas Decreto Ley N° 20081
- ✓ Ley de Bases de la Descentralización: Ley N° 27783
- ✓ Ley Orgánica de Municipalidades: Ley N° 27972 del 27.05.2003.
- ✓ Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones: Ley N° 27791.
- ✓ Ley de Sistema Nacional de Inversión Pública : Ley N° 27293
- ✓ Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación: Ley N° 28296, publicada el 22 de julio de 2004.
- ✓ Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos: Ley N° 28256, publicada el 18 de junio de 2004;
- ✓ Reglamento de Investigaciones Arqueológicas: R.S. N° 004-2000-ED, publicado el 25 de enero de 2000.
- ✓ Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública y Participación y consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales que fue aprobado con Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.
- ✓ D.S. N° 074 - 2001-PCM. Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.



- ✓ Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire y establecen disposiciones complementarias
- ✓ D.S. N° 085-2003-PCM. Reglamento de Estándares Nacional de Calidad Ambiental para Ruido.
- ✓ DS N° 002-2013-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental para el Suelo.
- ✓ Ley N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ✓ D.S. N° 014-2017-MINAM. Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- ✓ DS N° 021-2008-MTC, Reglamento de Transporte de Materiales y residuos Peligrosos.
- ✓ R.D. N° 006-2004-MTC/16. Plan de Consultas y Participación Ciudadana.

- ✓ R.D. N° 030-2006-MTC/16. Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes.
- ✓ R.D. N° 007-2004-MTC/16 Aprueban directrices para la elaboración y aplicación de Planes de Compensación y/o Reasentamiento Involuntario para proyectos de infraestructura vial.
- ✓ R.D. N° 029-2006-MTC/16. Identificación y Desarrollo de Indicadores Socio Ambientales para la Infraestructura vial en la Identificación, Clasificación y Medición de los Impactos Socioambientales.
- ✓ Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su reglamento, aprobado mediante D.S. N° 001-2010-AG.
- ✓ Ley N° 28221, Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las municipalidades.
- ✓ Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
- ✓ Ley N° 29763. Ley Forestal y de Fauna Silvestre.
- ✓ Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI. Reglamento para la Gestión Forestal
- ✓ Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI. Reglamento para Gestión de Fauna Silvestre
- ✓ D.S. N° 034-2004-AG y DS N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Fauna y Flora silvestre.
- ✓ Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Calidad de los Recursos Hídricos.
- ✓ 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
- ✓ Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales.

2.1. Marco institucional

La empresa consultora señalará las instituciones que tienen competencia o influencia relevante en cada fase de la ejecución del Proyecto Vial y del EIA sd.

2.2. Autorizaciones y permisos

La entidad Consultora deberá presentar todas las autorizaciones de uso otorgadas por los propietarios, **de ser el caso**.

III. DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1. Análisis del proyecto

La entidad consultora presentará la descripción del proyecto, basada en la información existente brindada por el proponente del proyecto, estudios anteriores realizados y la que se genere durante el desarrollo del estudio. En este acápite, se deberá señalar las siguientes características:



3.1.1. Objetivo y justificación del proyecto

Objetivos del Proyecto

Se deberán señalar el o los objetivos del proyecto, el mismo que está relacionado con el mejoramiento del servicio de transporte urbano.

Justificación del Proyecto

- Describir la importancia del sistema del corredor vial y las vías alimentadoras.
- Describir los beneficios esperados por la población por la implementación de un sistema de transporte moderno y rápido.
- Describir qué impactos socioeconómicos de importancia se logrará alcanzar durante la vida útil del Proyecto.

3.1.2. Antecedentes

Se señalará los antecedentes, estudios ambientales anteriores, proyectos y otras referencias que correspondan al proyecto de infraestructura.

3.1.3. Ubicación política y geográfica del proyecto vial

Se deberá señalar la ubicación del proyecto vial, indicando los distritos, provincias y departamento que comprende, se utilizarán como referencia de ubicación puntos de control en coordenadas UTM, en el sistema geodésico WGS 84.

Precisar la localización geográfica del proyecto en coordenadas UTM (WGS84) y zona correspondiente, refrendado con cartografía a escala apropiada.

3.1.4. Características actuales de la vía

Esta información debe incluir:

- ✓ Clasificación de la carretera.
- ✓ Pendiente máxima.
- ✓ Ancho y altura de la cuneta.
- ✓ Velocidad directriz.
- ✓ Radio mínimo y máximo.
- ✓ Máximo sobreancho.
- ✓ Radio en curvas horizontales y de vuelta.
- ✓ Bombeo de calzada.
- ✓ Ancho de derecho de vía.
- ✓ Descripción de las obras de arte.

- ✓ Identificación de las áreas críticas (zonas de deslizamiento, derrumbes, hundimientos, etc.)
- ✓ Estado de badenes
- ✓ Estado de alcantarillas

Adicionalmente el consultor deberá precisar el estado situacional, puntos críticos, según lo siguiente:

- ✓ Ubicación del punto crítico en coordenadas UTM
- ✓ Progresiva
- ✓ Descripción de las áreas o puntos críticos
- ✓ Problemas ocasionados en la transitabilidad de la vía
- ✓ Fotografías

3.1.4.1. Georreferenciación cuadro de coordenadas UTM Inicial y final del trazo del proyecto y de las progresivas

Cuadro N° 1: Georreferenciación coordenadas UTM

Tramo	Referencia Geográfica	Progresiva (km)	Jurisdicción territorial (Depa, Prov, Distr)	Coordenadas –UTM WGS 84		
				Este	Norte	Zona(17, 18, 19)
I – Inicio	-			X	Y	
I - Final	-			X	Y	
I – Inicio	-			X	Y	
I - Final	-			X	Y	
.....					...	
				X	Y	

3.1.5. Vías de acceso al área de emplazamiento del proyecto

El titular deberá precisar las vías de emplazamiento del proyecto, el estado actual y los tiempos de desplazamiento.

Cuadro N° 2: Georreferenciación coordenadas UTM

Descripción de los tramos	Distancia (km)	Tiempo de recorrido (Aprox.)	Nombre de la vía	Tipo de vía de acceso	Estado de conservación

3.1.6. Plano topográfico en planta y perfil

El Titular deberá presentar el plano topográfico a escala adecuada donde muestre lo siguiente:

- ✓ Componentes del proyecto (obras proyectadas),
- ✓ Secciones transversales de la vía y sus componentes
- ✓ El titular elaborará el plano de levantamiento topográfico de la situación actual de la vía, indicando el ancho de la calzada, berma, derecho de vía, entre otros
- ✓ Asimismo, el titular presentara el plano de levantamiento topográfico de la situación con proyecto, especificando el ancho de la calzada proyectada, bermas, derecho de vía y obras de arte y drenaje

- proyectadas; de manera que se pueda visualizar los cambios propuestos con respecto a la vía existente
- ✓ Plano en coordenadas UTM (WGS84), debidamente georreferenciado, indicando la zona a la cual pertenece.
 - ✓ Plano a escala adecuada que permita visualizar la cartografía y distribución de los componentes que se quieren mostrar. Si se trabaja con vistas de diferentes escalas en un mismo plano, cada vista deberá indicar la escala numérica a la que pertenece.
 - ✓ Todo plano de ingeniería deberá estar suscrito por un profesional relacionado a la especialidad.

3.1.7. Diseño Geotécnico

"El Titular deberá desarrollar la descripción del diseño geotécnico, las funciones y características de las obras de estabilidad de taludes a ser implementadas; dichas obras deberán estar representadas en los planos de ingeniería en planta y corte a escala adecuada".

3.1.8. Descripción del Proyecto

3.1.8.1. Descripción de las actividades del proyecto

- Descripción del sistema del corredor vía troncal y alimentadores.
- Descripción del sistema control del tráfico en el corredor vial.
- Descripción de la flota vehicular de los buses articulados para el corredor vial.
- Descripción del alcance del Proyecto y la población directamente beneficiada.
- Descripción de la situación actual del tráfico vehicular en el área del emplazamiento Proyecto.
- Descripción técnica de los componentes principales y auxiliares.
- Describir las características de los componentes principales, indicando en qué consistirán, cuáles serán las actividades a realizar, sus ubicaciones en coordenadas UTM WGS84 a lo largo de la red vial y los planos topográficos respectivos, debidamente firmados por los profesionales¹ responsables del estudio.
- Describir las características de los componentes auxiliares, incluyendo información técnica de las áreas de ocupación, su ubicación en coordenadas UTM WGS84 y plano topográfico de sus emplazamientos.
- Presentar el cálculo de la capacidad portante del suelo, de la vía troncal y alimentadores de diseño del Proyecto.
- Señalar los criterios ambientales considerados para el diseño del Proyecto.
- Identificar sectores inestables expuestos a hundimientos, zonas agrícolas o áreas de importancia ambiental, cercanos a los componentes principales y auxiliares.
- Señalar la vida útil del Proyecto.

3.1.9. Etapa Preliminar

Se describirán las actividades de movilización y desmovilización de equipos y maquinarias; Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial e; Instalación de Áreas provisionales.

3.1.10. Etapa de construcción

Se describirán los tramos del proyecto incluyendo las actividades de; construcción de la Infraestructura vial del corredor Norte, Centro y Sur, construcción de semaforización, construcción de la estación tipo 1 BRT, Tipo 2 BRT y Tipo 3 BRT, construcción de la Terminal y patio Norte, construcción de la Terminal y patio Sur y, construcción del



gasocentro.

- Se identificará la situación actual de los componentes existentes, que se serán utilizados o mejorados para el Proyecto y aquellos que serán demolidos.
- Se describirá el uso de las vías de accesos temporales para los desvíos durante la construcción del corredor vial y las vías alimentadoras.
- Se estimará el material excedente (balance de materiales), generados por las actividades de excavación de los canales (para cableados de cables de comunicación del sistema de semafización) para ser depositados en los DME.

¹ Ley 28858 “Ley que complementa la Ley n° 16053, Ley que autoriza a los colegios de arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la república”, Artículo 1 “Las labores de realización de estudios técnicos, propuestas (...) informes técnicos, planos, mapas (...) estudios de impacto ambiental, entre otras (...). Estas labores deben ser efectuadas, firmadas y refrendadas por profesionales inscritos y hábiles en el Colegio de Ingenieros del Perú” (el subrayado es nuestro); y artículo 2 “Los estudios, evaluaciones, desarrollos tecnológicos, construcciones, auditorías y toda actividad propia de profesionales ingenieros deberán ser refrendados por Ingenieros colegiados hábiles (...)”.

- Se estimará el volumen de material demolido en el emplazamiento del corredor vial, para su disposición final conforme a la norma aplicable².

3.1.11. Etapa de cierre de obra

Una vez culminada la construcción del proyecto se procederá a describir las actividades de; retiro de maquinarias y equipos, apertura de vías que habían sido desviadas y, la limpieza final y riego de las áreas de Trabajo.

- Se describirá el procedimiento para el desmontaje de componentes auxiliares.
- Se describirá el procedimiento para reanudar el uso de las vías correspondientes al corredor vial y las vías alimentadoras.
- Se describirá procedimiento para restaurar la topografía, en la medida de lo posible a su estado original, así como la estabilidad del suelo y cobertura vegetal.

3.1.12. Etapa de operación y mantenimiento

En la etapa de operación se describirá las actividades de; puesta en funcionamiento del sistema de transporte, contratación de mano de obra local, funcionamiento del gasocentro (Recepción, Almacenamiento y Despacho) y, para el mantenimiento las actividades de; Reparación, mantenimiento y reposición de buses u otras maquinarias, Mantenimientos periódicos de las vías y edificaciones, Mantenimiento a las instalaciones del gasocentro.

- Descripción del procedimiento para mantenimiento del sistema integrado del corredor vial.
- Descripción de control de emisiones atmosféricas de la flota de buses articulados.
- Procedimiento para el mantenimiento de los canales para el cableado de cables de comunicaciones para sistema de semafización que serán construidos.

3.1.13. Etapa de abandono y cierre

En esta etapa se deberá realizar el procedimiento para la restauración del ambiente del área de influencia del Proyecto, de manera tal que el ámbito natural quede en condiciones iguales o similares a las que presentaba antes de la realización de las obras. Se incluirá lo siguiente³:



- Se describirá el procedimiento para el desmontaje.
- Se describirá el procedimiento de almacenamiento, transporte y disposición final de los escombros, producto de las demoliciones de las capas asfálticas del corredor vial, vías alimentadoras y edificaciones.
- Se describirá procedimiento para restaurar la topografía, en la medida de lo posible a su estado original, así como la estabilidad del suelo y cobertura vegetal.

La descripción de las actividades se desarrollará según los siguientes criterios:

- Desinstalación de equipos
- Desinstalación de electricidad
- Desinstalación de agua
- Demolición
- Limpieza de residuos sólidos
- Desgasificación y desmontaje del gasocentro
- Demolición y remoción del gasocentro

Manejo de residuos según los siguientes criterios:

² Los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin (Artículo 69 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM).

³ De acuerdo con los artículos 75, 76 y 77 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

- Identificación, caracterización “y cuantificación de los residuos generados”.
- Identificar sitios de disposición final de residuos de construcción
- Cuantificar y clasificar el personal que intervendrá en las actividades

3.2. Cronograma de ejecución

Cronograma de actividades por etapas del Proyecto⁴, que resuma las actividades a realizarse, en función a los tiempos (mes, año) asignados a cada tarea.

3.3. Presupuesto de inversión

Se deberá adjuntar el presupuesto de inversión en soles (S/) de ejecución de la obra proyectada

3.4. Desarrollo del balance de materiales

3.4.1. Personal

Describir el personal que estará involucrado en el proyecto

Cuadro N° 3: Proyección de los recursos naturales a utilizar

Calificación	Etapas del proyecto				
	Planificación	Construcción	Cierre de obras	Operación y mantenimiento	Abandono y cierre
Calificada					
No calificada					
Total					

3.4.2. Materias primas e insumos

Se describirá el requerimiento de recursos naturales y materiales (materia prima); señalando la cantidad por cada etapa del Proyecto.

Se presentará los requerimientos de los insumos químicos considerando los criterios de peligrosidad, para las etapas del Proyecto.

Se indicará el lugar y el procedimiento de almacenamiento temporal y se adjuntará la hoja de datos de seguridad MSDS de los insumos químicos.

3.4.2.1. Recursos Naturales

Se describe la cantidad de recursos naturales a ser usado durante la ejecución del proyecto, para ello se desarrollará el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4: Proyección de los recursos naturales a utilizar

RECURSOS NATURALES A UTILIZAR		
RECURSO	Unidad	Cantidad

Así mismo para su consumo Se identificará y cuantificara en terminaos de unidad por tiempo, los insumos químicos que serán requeridos para la ejecución del proyecto se acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro N° 5: Consumo de recursos naturales

Recurso Natural	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	
		Por mes	Total

Demanda de agua

Se detallará el consumo de agua en las actividades de construcción de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro N° 6: Fuentes de agua

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84		Caudal de fuente de agua (m ³ /s)	Caudal de la cisterna (%)	Distrito	Anexo/ Caserío	Uso Actual
		Este (m)	Norte (m)					

- Se describirá el suministro de agua para uso doméstico, para el campamento y frentes de obra para trabajadores en todas las etapas del Proyecto.
- Se indicará la ubicación de las fuentes de agua de uso industrial en coordenadas UTM WGS84.
- Se estimará el requerimiento de agua de uso industrial (m³) en la etapa de construcción, cierre de obras y cierre del Proyecto.
- Se indicará el procedimiento de extracción, transporte y almacenamiento de agua industrial hasta los frentes de obra, para las actividades en la etapa de construcción, cierre de obras, y cierre del Proyecto.

Demanda de electricidad

Se estimará el requerimiento de suministro de electricidad en unidades de potencia (kW), indicando la fuente (red eléctrica o mediante grupo electrógeno); en caso de que el suministro sea por grupo electrógeno, indicar el número de grupos electrogenos, capacidad de generación (kW), el tipo de combustible que utilizará y su ubicación; para las etapas del Proyecto⁵.

3.4.2.2. Insumos químicos

Se describe la cantidad de insumos químicos a ser usado durante la ejecución del proyecto, para ello se desarrollará mediante el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7: Insumos químicos

Producto Químico	Nombre Comercial	CAS#	Cantidad Mensual (Kg, Tn, l, m3)	Criterio de Peligrosidad				
				Inflamable	Corrosivo	Reactivo	Explosivo	Toxico

Asimismo, e identificara y cuantificara en terminaos de unidad por tiempo, los insumos químicos que serán requeridos para la ejecución del proyecto se acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro N° 8: Consumo de insumos químicos

Insumo Químico	Unidad de Medida	Cantidad Estimada	
		Por mes	Total

Asimismo, se indicará las consideraciones y procedimientos para el manejo (manipulación, almacenamiento, transporte, disposición final) de los insumos teniendo en cuenta la peligrosidad.

Suministro de combustible

- El procedimiento de transporte, almacenaje y distribución para los equipos y maquinarias.
- Los tipos y la cantidad de combustibles (gasolina, diésel) requerida, para abastecer a los equipos y maquinarias en las etapas del Proyecto.
- Descripción del sistema de transporte, abastecimiento y distribución del combustible (GN⁶) hacia el gasocentro para la flota de buses articulados en la etapa de operación del Proyecto.
- Se describirá las medidas preventivas durante el suministro de los combustibles, ante posibles derrames.

3.4.3. Equipos y maquinaria

Se elaborará la lista de maquinarias y equipos, incluyendo especificaciones técnicas, a ser usados en las diferentes etapas del proyecto, precisando la cantidad, capacidad entre otras especificaciones. Esta información debe ser utilizada para la estimación de emisiones, ruido y vibraciones que serán desarrollados para la evaluación de impactos".

3.4.4. Generación de residuos sólidos y líquidos

Generación de efluentes (líquidos):

- Se presentará un estimado de efluentes residuales domésticas e industriales, describiendo el sistema de tratamiento, características de diseño y plano en vista de planta; finalmente su disposición final en las etapas de



construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento y cierre del Proyecto.

Generación de residuos sólidos:

- Se deberá realizar la identificación, caracterización y la cuantificación (kg) de los tipos de residuos no peligrosos y peligrosos a generarse para cada etapa⁷ del Proyecto, según el formato sugerido:

Clasificación	Tipos de residuo	Estimación por etapa (kg)				
		Planificación	Construcción	Cierre de obras	Operación y mantenimiento	Abandono y cierre
No peligroso						
Peligroso						

- Se describirá las alternativas de tratamiento, manejo, transporte, disposición temporal y final de los residuos sólidos, así como la infraestructura asociada, las cuales deberán ser concordantes con lo señalado en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos⁸, su reglamento y sus modificatorias.

- Se deberá precisar la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84) de la zona de almacenamiento temporal de residuos; asimismo, incluirla en los planos correspondientes del Proyecto.

3.4.5. Emisiones

Se describirá las emisiones para el proyecto según el siguiente criterio:

Identificación de las fuentes de emisiones (atmosféricas de tipo fijo y móvil)

Identificación y estimación (m³/h) los contaminantes atmosféricos de material particulado y gases con fuentes secundarias y el citado.

Identificación de las fuentes de emisiones (atmosféricas, ruido y vibraciones de tipo fijo y móvil).

⁶ GN Gas Natural.

⁷ Planificación, construcción, cierre de obras, operación/mantenimiento, cierre del Proyecto.

⁸ Aprobada mediante el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Para emisiones, estimar los niveles esperados, durante las etapas del proyecto⁹ precisando la referencia bibliográfica.

3.4.6. Generación de ruidos

- Se identificará las fuentes de generación de ruidos (equipos, maquinarias y flota vehicular de los buses articulados).

- Se estimará los niveles de ruido, considerando los equipos, maquinarias y la flota vehicular (buses articulados en etapa de operación) en las actividades de las diferentes etapas del Proyecto, para la cual se consignará la fuente de consulta o de referencia.

Se describirá los niveles de ruido producidos en la ejecución de la obra y el estado de los equipos, el cual se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 9: Niveles de ruido para maquinarias y equipos de construcción

Recurso	Nivel (dBA)	Mitigación

3.4.7. Generación de vibraciones

- Se identificará las fuentes de generación de vibraciones (equipos y maquinarias).
- Se estimará los niveles de vibraciones, tomando en cuenta los equipos y maquinarias utilizadas en las actividades las diferentes etapas del Proyecto, para la cual se consignará la fuente de consulta o de referencia. Se describirá por qué se presenta esta condición. A continuación, se presenta las principales fuentes de vibraciones en el área:

Cuadro N° 10: Generación de vibraciones para maquinarias y equipos de construcción

Recurso	Intensidad (m/s ²)	Duración	Mitigación

3.5. Situación legal de los predios

- Describir la situación legal del predio en donde se identifique a los Titulares de dichas áreas o predios.
- Adjuntar los documentos necesarios que sustente la Titularidad del predio o presentar los documentos que sustente la ocupación o su posesión.
- Describir el uso actual de las áreas que serán ocupadas por los componentes del Proyecto.
- Adjuntar un mapa de componentes del Proyecto, donde se incluya a los Titulares o poseedores de los terrenos destinados para la obra.

3.6. Zonificación

- Tipo de zonificación al cual pertenece el área de emplazamiento del Proyecto.
- Certificado de compatibilidad de uso de acuerdo con lo consignado por la municipalidad autoridad competente.

⁹ Planificación, construcción, cierre de obras, operación/mantenimiento, cierre del Proyecto.

3.7. Evaluación de alternativas

Se deberá presentar la evaluación de la alternativa más viable del Proyecto, desde el punto de vista ambiental, social y económico, incluyendo el análisis de alternativas del Proyecto y la evaluación de posibles riesgos que puedan afectar la viabilidad del Proyecto o sus actividades.

IV. DESCRIPCIÓN DEL AREA DEL PROYECTO

La Línea de Base Socio-Ambiental deberá caracterizar el área de influencia del proyecto respecto a sus componentes ambientales y sociales; es decir describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socio-económico y arqueológico. Para ello, se deberán medir indicadores que puedan ser monitoreados durante la etapa de construcción y funcionamiento del proyecto vial. En la mayoría de los temas se pedirá información correspondiente al área de influencia directa.

4.1. Área de influencia del proyecto



El área de influencia es la porción de territorio compuesta por elementos bióticos, abióticos y por la población humana en diferentes formas de organización y asentamiento, que podrían ser afectados positiva o negativamente de manera directa o indirecta por la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto vial.

En esta área se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base. Para su justificación, se describirán los criterios utilizados para la delimitación del área de estudio donde se llevará a cabo la caracterización ambiental y social del IGA.

La delimitación contemplará un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales.

Se justificará la representatividad del área de estudio en cuanto a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje o, época húmeda y seca), que deben sustentarse en la estacionalidad del área de estudio, mediante histogramas de temperatura, humedad relativa y precipitación, entre otros. La descripción podrá ser complementada con información secundaria (de fuentes verificables)¹⁰ a fin de reforzar la caracterización.

Se presentará un mapa del área de estudio ambiental y social en coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona UTM. Asimismo, presentará la información digital (SHP, DWG, KMZ) debidamente georreferenciada (en el sistema UTM WGS84 – Zona 18S), del área de estudio ambiental y social. En dicho mapa representará los componentes del proyecto (principales y auxiliares) y los criterios empleados para su delimitación.

Se delimitará un área de influencia preliminar, la cual será ajustada en base a los resultados del levantamiento de línea base física, biológica y social, siguiendo el procedimiento indicado en la sección correspondiente a Área de Influencia.

Incluye el territorio adyacente a la obra, así como los espacios socio-económicos y culturales vinculados a dicho territorio o al servicio que brindará la vía. Para determinar el Área de Influencia del proyecto, se deberá describir y justificar los criterios usados para la definición del área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AI).

El área de influencia es la porción de territorio compuesta por espacios socio-económicos y culturales vinculados a dicho territorio o al servicio que brindará la vía.

Para determinar el área de influencia, se deberá considerar los impactos ambientales potenciales (directos e indirectos) a las fuentes y a los usos de agua en las unidades hidrográficas e hidrogeológicas en la zona de emplazamiento del proyecto.

¹⁰ Cumplir con lo indicado en el Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya Evaluación está a cargo del Senace, aprobado mediante RJ N° 055-2016-SENACE/J

Para determinar el Área de Influencia del proyecto en esta sección, se deberá describir y justificar los criterios usados para la definición del área de influencia directa (AID)

4.1.1. Área e influencia directa (AID)

EL Área de Influencia Directa está conformada por las áreas que podrían experimentar impactos directos en su medio físico, biótico y social, provocados durante la ejecución y operación del proyecto de infraestructura.

Para establecer el AID, la entidad Consultora deberá analizar y desarrollar cada uno de los siguientes criterios:

- ✓ Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que se utilicen durante la etapa constructiva.



- ✓ Distritos y/o centros poblados (comunidades, caseríos y otros) cuya jurisdicción cruza la vía.
- ✓ Los ecosistemas presentes.
- ✓ Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas (de acuerdo a estudios de simulación, de corresponder).
- ✓ Las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural colindantes o atravesadas por la vía, para el caso del presente proyecto no existe áreas arqueológicas en el trazo.
- ✓ Afectaciones prediales, de corresponder.
- ✓ Las microcuencas que son atravesadas por la vía
- ✓ La dinámica social, económica y cultural que pueda verse afectada directamente por el Proyecto.
- ✓ Áreas agropecuarias mejoradas y áreas nuevas.
- ✓ Las comunidades campesinas por cuya jurisdicción cruza y/o colinda la vía.
- ✓ Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.
- ✓ Las características socioeconómicas de la población local.
- ✓ Las Actividades económicas y servicios que serán afectados por la ejecución del proyecto.
- ✓ Actuales niveles de transitabilidad en la vía y aquellas que son usadas por los habitantes y/o actividades locales para su desplazamiento.
- ✓ Las zonas expuestas a impactos por los componentes principales e instalaciones auxiliares del proyecto.
- ✓ Accesos (a componentes principales y auxiliares) que se utilicen durante las etapas de construcción, operación y cierre.
- ✓ Áreas que recibirán los impactos ambientales (emisiones, ruido, vibraciones, intervención de cuerpos de agua, entre otros) que repercutan en las poblaciones, el entorno social y/o la calidad ambiental.
- ✓ Accesos a las áreas auxiliares.
- ✓ Las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares.
- ✓ Considerar los impactos ambientales potenciales (directos e indirectos) a las fuentes y a los usos de agua en las unidades hidrográficas en la zona de emplazamiento del proyecto. De ser el caso, considerar unidades hidrogeológicas.
- ✓ Espacios ocupados por los componentes principales del Proyecto.
- ✓ Zona de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos.
- ✓ Se tomará como criterio biológico: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, y en particular receptores sensibles como Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), Ecosistemas frágiles, EBAs, IBAs, especies de flora y fauna sensibles, endémicas y de uso e importancia económica, además, de las comunidades acuáticas.
- ✓ Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

Para la determinación del área de influencia directa del proyecto¹¹, se deberá considerar lo siguiente:

- ✓ Uso y transitabilidad de las vías.
- ✓ Colindancias y distancias de las instalaciones proyectadas en relación con las viviendas, los centros educativos y los centros médicos.
- ✓ Asentamientos humanos, centros poblados, caseríos, barrios cuya jurisdicción cruza el corredor vial.
- ✓ Interferencias con servicios públicos.
- ✓ Protección del patrimonio arqueológico.
- ✓ Actividades económicas afectadas durante la ejecución del Proyecto.
- ✓ Otros criterios que considere, los cuales deberá estar debidamente sustentado.
- ✓ Actividades turísticas

Para la presentación de las AID, la Consultora deberá realizar un mapa del AID donde señale claramente la ubicación de la vía, de las localidades con su respectiva división político administrativa; se recomienda a la escala adecuada. Las localidades que conforman el AID deberán ser plasmados según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11: Localidades que conforman el Área de Influencia Directa

Localidad o Centro Poblado	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Población Actualizada	Progresivas

4.1.2. Área de influencia indirecta (AII)

El Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto es aquella que incluye los espacios geográficos que son afectados de alguna manera por la carretera en estudio, en general comprende los distritos, provincias o departamentos que aunque no sean atravesados por la carretera realizan intercambios con la zona de influencia directa, por medio de caminos de acceso o de otros medios de transporte.

Está compuesta por el área donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto vial. Para su definición y delimitación, el Consultor deberá desarrollar y analizar cada uno de los siguientes aspectos:

- ✓ Las zonas (las comunidades campesinas, las áreas arqueológicas y/o de patrimonio cultural y ecosistemas) vinculadas a la vía por caminos de acceso que confluyen en la misma.
- ✓ Los centros poblados que se encuentran conectados con la vía a través de la carretera, camino secundario o ramal.
- ✓ Ámbito de desarrollo de actividades autogestionables, comerciales, productivas, etc.
- ✓ Desplazamiento de la población que se interconecta con la vía a ser intervenida
- ✓ Zonas previstas para desvíos
- ✓ Las cuencas o microcuencas que son cruzados o adyacentes a las vías de acceso del proyecto vial.
- ✓ Composición y ordenamiento geopolítico (comunidades, distritos) que constituyen el escenario político administrativo entre cuyos límites inciden presiones demográficas, efectos comerciales y flujos migratorios.
- ✓ Zonas con interferencias
- ✓ Durante la fase de construcción se generará una leve limitación de accesibilidad y desplazamiento hacia tiendas, centros de salud y a los centros poblados.
 - ✓ Las cuencas o micro-cuencas que son cruzados o adyacentes a las vías de acceso del proyecto vial.
 - ✓ Zonas de manifestación de los impactos ambientales indirectos.
 - ✓ Se tomará como criterio biológico: Zonas de manifestación de impactos biológicos en cuanto a la proximidad de las actividades del Proyecto sobre ecosistemas terrestres y acuáticos, y en particular



¹¹ De acuerdo a la Guía de elaboración de las evaluaciones preliminares para la certificación ambiental en los proyectos del subsector Transportes.

receptores sensibles como Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional (ACR), Áreas de Conservación Privada (ACP), Ecosistemas frágiles¹², EBAs¹³, IBAs¹⁴, especies de flora y fauna sensibles, endémicas y de uso e importancia económica, además, de las comunidades acuáticas.

- ✓ Otros criterios que se consideren convenientes y que estén debidamente justificados.

Para la presentación del AI, la Entidad Consultora deberá adjuntar un mapa del AI en una escala adecuada, donde señale claramente la ubicación de la vía y de las localidades y centros poblados.

Las localidades que conforman el AI deberán ser plasmados según el siguiente cuadro:

Cuadro N° 12: Localidades que conforman el Área de Influencia Indirecta

Localidad o Centro Poblado	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Población Actualizada

La Línea de Base Ambiental deberá caracterizar el área de influencia del proyecto respecto a sus componentes ambientales y sociales; es decir describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socio-económico y arqueológico. Para ello, se deberán medir indicadores que puedan ser monitoreados durante la etapa de construcción y funcionamiento del proyecto vial. En la mayoría de los temas se pedirá información correspondiente al área de influencia directa.

4.2. Línea de base física

En la línea de base Física se describe las características actuales del medio ambiente respecto a: Clima, Geología, sismicidad, geomorfología, recursos hídricos, suelos y uso actual de la tierra. Sin embargo, antes de desarrollarla, será necesario referir los aspectos metodológicos seguidos para su realización.

4.2.1. Metodología aplicable al medio físico

En la descripción de la metodología utilizada, se deberá referir la manera en que se ha obtenido la información y la forma en que se han medido los indicadores pertinentes. Para ello, se deberán tomar datos en campo y se analizará información secundaria.

4.2.2. Clima

Se describirá las características del clima del ámbito del proyecto, indicando las fuentes y el año respectivo en el área de influencia del proyecto vial. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el AI:

- ✓ Precipitación (promedio diario, mensual y anual, máxima en 24 horas).
- ✓ Temperatura (mínima, máxima, promedio mensual y anual).
- ✓ humedad relativa (diaria, promedio mensual y anual).
- ✓ Dirección y velocidad del viento.
- ✓ Elaborar y evaluar la rosa de viento.
- ✓ Presión Atmosférica.

- Justificará la representatividad de la selección de las estaciones meteorológicas seleccionadas para caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos, según lo establecido en el ítem 1.1.2.1.1. "Selección de



bosques relicto.

¹³ Áreas de aves endémicas.

¹⁴ Áreas de Importancia para la Conservación de las aves.

estaciones meteorológicas (o climáticas)” de la “Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental- SEIA”.

- Los datos de las variables meteorológicas mencionadas deberán corresponder a los 10 últimos años. Los datos meteorológicos se presentarán en las Fichas oficiales del SENAMHI obtenidas recientemente. Esta información tendrá que estar acompañada de su respectiva interpretación ambiental inherente al proyecto.

- Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornthwaite usada por SENAMHI.

- Se presentará y justificará el climograma del área de estudio a fin de definir la época para el levantamiento de información de la línea base física y biológica y realizar dos (2) inventarios en las estaciones extremas: una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres meses entre ambas. En caso de realizar el inventario de línea

base en una (1) temporada, deberá justificarlo en base al climograma presentado.

- Se realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables: precipitación, temperatura, la ocurrencia de eventos extraordinarios (La Niña, ENSO, Niño Costero), dirección y velocidad del viento.

En caso no se cuente con información de la zona, se podrá considerar la realización de modelamiento para la obtención de parámetros meteorológicos, según el alcance del proyecto.

Se deberá adjuntar el mapa de clima a una escala adecuada que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas. Asimismo, se realizará un análisis de los registros obtenidos, para lo cual se elaborarán gráficos de cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros, de las siguientes variables Precipitación pluvial (promedio y valores mínimos y máximos), Temperatura (promedio y valores mínimo y máximo), la ocurrencia de eventos extraordinarios, Dirección y Velocidad del viento.

4.2.3. Fisiografía

Se evaluarán las condiciones fisiográficas del AID y AII, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades de paisaje. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico que será corroborada y/o complementada con la información obtenida en el terreno, para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada que pueda mostrar las unidades identificadas.

Se deberá Adjuntar mapa fisiográfico a una escala adecuada que dependerá de la fuente secundaria consultada y del uso de imágenes satelitales, entre otros medios de información.

Se determinarán las geoformas que predominan en el área de estudio, considerando los aspectos como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los agentes erosivos y climáticos; para finalmente elaborar un mapa a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, que represente las unidades identificadas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

4.2.4. Geología

Se describirán las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del AID y AII, con base en estudios existentes sobre la zona y ajustada con información que se genere en el Estudio de Geología y Geotecnia, que se desarrollará como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto. Se describirán con mayor detalle las características geológicas en el AID, así como las formaciones estratigráficas y fallas geológicas en caso correspondan. Se debe describir la geodinámica externa y sus procesos (determinar los peligros existentes y las zonas de riesgo de desastres).

Se considerará la distribución de las formaciones geológicas reconocidas principalmente por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), en su Carta Geológica Nacional. Se deberá precisar las formaciones estratigráficas, fallas geológicas, principalmente, en función del AID y adjuntar un mapa geológico a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades identificadas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto; y las fallas geológicas que representen riesgos para el desarrollo del Proyecto.

4.2.5. Geomorfología

Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el AID y el AII (inundaciones, huaycos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), considerando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del proyecto vial (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM). Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y fundamentalmente imágenes de satélite con antigüedad no mayor de dos años, a esta información también se le adjuntará un mapa geomorfológico a escala que permita su visualización, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfodinámicos actuales; y, también deberá presentar un mapa de estabilidad física con la identificación de las zonas de menor estabilidad.

4.2.6. Geotecnia

Comprenderá la caracterización geotécnica del área de estudio, en donde se deberá describir los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes en las áreas donde se proyecten las instalaciones del proyecto. Asimismo, se deberá identificar las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura actual y proyectada

4.2.7. Suelo

Se presentará las características edáficas de los suelos del área de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta lo siguiente:

La Clasificación taxonómica de los suelos: se utilizarán los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993). Para clasificar los suelos se utilizará el Sistema del Soil Taxonomy (USDA, 2006), se pide obtener en el AID como mínimo la categoría: sub grupo y en el AII como mínimo la categoría: Orden. Adjuntar mapa. Se adjuntará un mapa de suelos a escala adecuada, correctamente georreferenciados en coordenadas UTM, sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el AID y AII del área de estudio del Proyecto; y, la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

4.2.8. Capacidad de uso mayor del suelo

La capacidad de uso mayor de las tierras (CUM): se describirá siguiendo las pautas del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor aprobado por D.S. N° 017-2009-AG.

La Entidad Consultora encargada de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental, podrá validar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras.

Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de Tierras correspondiente al AID y AII del Proyecto, siguiendo las pautas descritas en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por D.S. N° 005-2022-MIDAGRI, o la que se encuentre vigente. Para la elaboración del EIA-sd, se podrá validar información secundaria para la clasificación taxonómica y la capacidad de uso mayor de las tierras.

Por último, se adjuntará un mapa a escala adecuada correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona UTM, con la ubicación de las unidades descritas y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto

4.2.9. Uso actual de tierra

Se describirán los usos que se le da a terrenos en la actualidad siguiendo las pautas o criterios establecidos por la Unión Geográfica Internacional (UGI) y se elaborará un mapa de uso de la tierra. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio, clasificados según una base descriptiva y cualitativa.

Se presentará, además, un mapa de uso actual apoyándose en imágenes satelitales, ortografías, etc. Este mapa mostrará la distribución de la población y los distintos usos que se da al territorio. Clasificados según una base descriptiva y cualitativa.

4.2.10. Hidrología e hidrografía

Comprenderá la descripción de las características hidrológicas en el AID y se deberá identificar y describir las cuencas y micro cuencas hidrográficas en el AII, incluyendo fuentes de agua lenticas y dinámicas, con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica

Describirá los usos de los recursos hídricos dentro del área de influencia del Proyecto precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo, extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reservas, bancos naturales, zonas de protección ambiental).

Asimismo, de usarse información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas de la zona de estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos específicos de variables climatológicas (precipitación y velocidad del viento, centrándose en la identificación de caudales medios, caudales máximos de diseño, crecidas y sentidos de escurrimiento, los periodos de retorno adecuados a la dimensión del Proyecto, a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevantes sobre los Eventos del Niño.

Trabajar con una serie hidrológica mayor a 25 años, de acuerdo a lo recomendado por el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC

La información deberá centrarse en los caudales medios, crecidas y sentidos de escurrimiento. Se debe considerar en el análisis información relevante sobre los Eventos Niño.

Adicionalmente, se deberá describir y localizar la red hidrográfica de las fuentes que podrían afectarse por el Proyecto e identificar las posibles alteraciones de su régimen natural.

- ✓ Se deberán establecer los patrones de drenaje y usos por parte de los habitantes a nivel regional. Asimismo, se deberá incluir el análisis sobre el uso del recurso hídrico, incluyendo fuentes de agua lenticas y loticas, con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica y los ecosistemas acuáticos.
- ✓ Debe incluirse el inventario de las fuentes de agua superficial que puedan verse afectados por el Proyecto, asimismo, se incluirá un inventario de infraestructura hidráulica mayor y menor en el AID.
- ✓ Se deberá adjuntar un mapa hidrológico a escala adecuada. Que localice los sitios de construcción de obras y posibles vertimientos.
- ✓ Se describirá la hidrografía (red hidrográfica) del ámbito de influencia de proyecto. Respecto a la Hidrología, se precisará con detalle, la distancia de todos los componentes del proyecto respecto a la ubicación de fuentes de agua, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales y pozos según corresponda
- ✓ Se describirá los principales estudios realizados en la zona de influencia del proyecto (público y privado)
- ✓ Se presentará planos de la ubicación del trazo de la carretera con sus componentes (puentes, pontones, alcantarillas, cunetas, defensas ribereñas, badenes, entre otros), integrados a la hidrografía de la zona de estudio. Los planos estarán en coordenadas UTM WGS.
- ✓ Demanda Hídrica
- ✓ Se presentará las demandas actuales de recursos hídricos estimadas y proyectadas para el desarrollo del proyecto incluyendo todos sus componentes

4.2.11. Hidrogeología

En caso las actividades del proyecto afecten cuerpos de agua subterráneos, se identificarán las unidades hidrogeológicas y realizará el inventario de puntos de agua que incluya pozos, ojos de agua, afloramientos, manantiales, entre otros; se analizarán los sondeos eléctricos verticales (S.E.V) y/o hidrisohipsas, identificando la unidad geológica, profundidad de la napa freática, espesor, dirección de flujo, estratigrafía, horizontes, límites del acuífero, inventario de fuentes de aguas subterráneas en el área de influencia, características hidrodinámicas (transmisividad, conductividad hidráulica y otros a través de pruebas de bombeo) y su caracterización fisicoquímica. Se deberán identificar aquellas unidades que tengan conexión con las fuentes de aguas superficiales y subterráneas. Se evaluará la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas por las actividades del Proyectos (combustibles, materiales residuales, derrames, sustancias toxicas, entre otros).



Además, deberá adjuntar mapas de hidroisohipsas, isoprofundidad, isoconductividad, ubicación de pozos existentes y proyectados, en coordenadas UTM WGS84 indicando zona geográfica, a escala que permita su visualización.

4.2.12. Estándares de calidad ambiental

a. Calidad del agua

Se indicará la categoría de los cuerpos de agua que potencialmente serán impactados por las actividades del proyecto en función a las categorías establecidas en el ECA para agua vigente y R.J. N° 056-2018-ANA u otra norma que la sustituya.

Se realizarán muestreos de la calidad del agua considerando la metodología y parámetros establecidos por el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial de la Autoridad Nacional del Agua R.J. N° 010-2016-ANA. Asimismo, en caso de realizar descargas de efluentes, estos deberán cumplir con los límites máximos permisibles aplicables.

Se indicará y describirán los métodos, parámetros y equipos que serán utilizados, así como realizar la descripción de los criterios establecidos para determinar los parámetros, número y ubicación de las estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación a la cobertura espacial y temporal (época de avenida y estiaje). Para la interpretación y análisis de los resultados, estos serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental, conforme a la normativa aplicable, así como a los Límites Máximos Permisibles (LMP), y estándares internacionales de ser necesario.

Se desarrollará muestreos y número de estaciones de muestreos bajo el criterio de estacionalidad, tomando en cuenta lo indicado en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (R.J. N° 010-2016-ANA), así como el Decreto Supremo 004-2017-MTC.

Asimismo, el muestreo considerará de manera primordial los lugares donde se ubiquen las instalaciones auxiliares como son: campamentos, patio de máquinas, fuentes de agua y eventualmente los DME, así como cursos de agua particularmente sensibles.

Se ubicarán las estaciones de monitoreo y los criterios considerados para determinar su ubicación. Sin perjuicio de los parámetros considerados en los Estándares nacionales de Calidad de Agua (ECA), se deberá considerar otros parámetros asociados a la actividad que podrían ejercer alguna en el cuerpo de agua natural.

El análisis de las muestras será realizado por un laboratorio acreditado ante el INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, el que deberá contar con la acreditación de los métodos de ensayo para los parámetros a evaluar. Adjuntar el plano de los puntos de muestreo e informes de ensayo, certificado de acreditación del laboratorio y calibración de los equipos de medición en campo.

Presentará los reportes QA/QC de los ensayos realizados y adjuntará el panel fotográfico y reporte de incidencias durante desarrollo del muestreo.

Se evaluará la calidad del agua ubicando puntos evaluación aguas arriba y aguas abajo que interactúen con las actividades del proyecto y que estén próximos a las captaciones destinadas a otros usos de agua en el área de influencia y en los cursos de agua destinados como cuerpo receptor de los vertimientos proyectados, de corresponder. El monitoreo de los recursos

hídricos será concordante con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Aguas Superficiales aprobado por la Autoridad Nacional del Agua (R.J. N° 010-2016-ANA) y para la clasificación de los cuerpos de Agua Continentales Superficiales mediante la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA.

Se sustentarán los resultados e identificar las posibles fuentes contaminantes (natural, antropogénicas, etc.) de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto.

Se adjuntará el mapa de los puntos de monitoreo a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 que permitan su visualización del nombre de los cuerpos de agua y que incluya la ubicación de los centros poblados y zonas críticas de contaminación; y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

b. Calidad del ruido

Se deberá presentar y sustentar una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto considerando la evaluación representativa (a nivel temporal y espacial) según los diferentes tipos de zonificación del área de influencia y las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de



diferentes fuentes.

Se realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido (identificarán las fuentes de ruido existentes en el área y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo, temporadas especiales, etc.). Asimismo, se debe considerar en el diseño de registro las actividades e infraestructura a implementarse por el Proyecto.

Se realizarán las mediciones de los niveles de presión sonora en zonas de áreas sensibles tomando registros de una hora continua como mínimo en horario diurno y nocturno, estas mediciones entre ruido diurno y nocturno. Deberán tener un tiempo de separación de 4 horas como mínimo. Los valores serán comparados con los estándares correspondientes vigentes (están enmarcado en el D.S. N° 085-2003-PCM "Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Se detallarán los equipos y métodos utilizados para las evaluaciones correspondientes. Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante INACAL para dicho servicio, los reportes de ensayo del laboratorio y sus correspondientes cadenas de custodia, reporte de incidencias. Y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL); en caso se utilice un sonómetro integrador, se deberá adjuntar la gráfica del registro de las mediciones realizadas para horario diurno y nocturno, en caso de usar un sonómetro no integrador, se deberá adjuntar la ficha de campo, en el cual se anotaron los valores de medición, así como la hora de cálculo del nivel de presión sonora equivalente $LeqT$.

Se deberá adjuntar un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido que incluya la ubicación de los centros poblados. Asimismo, se deberá presentar un mapa que incluya las curvas de igual presión sonora en la zona de influencia del Proyecto a una escala adecuada y firmado por el profesional de la especialidad.

c. Calidad del aire

La evaluación de la calidad del aire comprenderá el muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio acreditado y la interpretación de resultados.

Se deberá precisar los métodos y equipos de muestreo y métodos analíticos, así como los criterios establecidos para determinar al número de estaciones o puntos y las áreas de muestreo.

Los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de la Calidad del Aire vigentes (Decreto Supremo 003-2017-MINAM).

Se adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo, (realizados por el INACAL), los reportes de ensayo del laboratorio, sus correspondientes cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio (INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada uno de los puntos; y. un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo de calidad de aire.

Se deberá adjuntar un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo que incluya la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación y firmado por el profesional de la especialidad.

Para el muestreo se utilizará como referencia "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire", aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.

La evaluación de la calidad de aire se realizará en época seca y húmeda, justificando la evaluación en base al análisis de la estacionalidad del área de influencia.

Se adjuntará un plano de los puntos de monitoreo a escala adecuada, georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84, en el cual deberá representar la ubicación de los componentes del Proyecto y los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas frágiles y demás potencialmente afectados por los impactos generados por el Proyecto).

Se identificarán las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles.

Se recomienda incluir un muestreo de calidad de aire en zonas sensibles, poblaciones del área de influencia directa del proyecto.

d. Calidad del suelo

La evaluación de la calidad del suelo se realizará a través del muestreo in situ, el análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultado.

Para el muestreo de calidad del suelo, se deberá precisar los métodos y equipos que serán utilizados, así como los



criterios establecidos para determinar la ubicación de los puntos de muestreo, tomando como referencia la guía para muestreo de suelos y la "Guía para la Elaboración de planes de Descontaminación de Suelos" [Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM) y las disposiciones del D. S. N° 002-2014-MINAM, "aprobación disposiciones complementarias para la aplicación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

Los parámetros a considerarse y los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental vigentes. Además, se deberá incluir los informes de ensayo y sus respectivas cadenas de custodia.

Se deberá adjuntar un mapa a escala adecuada con la ubicación de las estaciones de muestreo.

Es importante precisar que, para todos los componentes analizados, se deberá adjuntar los siguientes documentos:

- ✓ Certificados de calibración.
- ✓ Informes de ensayo.
- ✓ Cadenas de custodia.
- ✓ Certificado de acreditación del laboratorio.
- ✓ Reporte de OA/OC de los ensayos realizados.

Asimismo, se deberá adjuntar un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo a escala adecuada correctamente georreferenciados en coordenadas UTM, sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica, que incluya la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social, las zonas críticas de contaminación y los componentes principales y auxiliares del Proyecto; y, firmado por el profesional de la especialidad.

e. Niveles de vibraciones

La evaluación de los niveles de vibraciones deberá realizarse in situ en el área de estudio, considerando los sitios críticos y receptores que puedan verse afectados. Se precisarán y se describirán los métodos y equipos utilizados, así como los criterios establecidos para determinar la ubicación y número de estaciones monitoreo. Se tomará en cuenta lo siguiente para la caracterización del nivel de vibraciones:

- Se realizará un inventario de las principales fuentes actuales generadoras de vibraciones.
- La distribución de los puntos tomará en cuenta los componentes o infraestructura generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse, centros poblados, zonas críticas, entre otros.
- Se adjuntarán los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante INACAL, certificado de acreditación del laboratorio, reporte de incidencias, gráfica del registro de las mediciones realizadas y panel fotográfico correspondiente.
- Los resultados serán comparados con normas nacionales aplicables o internacionales sobre la materia.
- Se elaborará un mapa con la ubicación de los puntos de medición georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica indicada, el mapa debe indicar a la vez la ubicación de centros poblados, infraestructura social potencialmente afectadas; y, las áreas de las fuentes generadoras de vibraciones

4.2.13. Paisaje visual

Se presentará la descripción de la caracterización de la calidad visual del paisaje, en cumplimiento con los lineamientos establecidos en el Anexo N° 4 "*Línea Base – Factores transversales*" de la Guía para la Elaboración de Línea Base del SEIA, potencialmente alteradas por la ejecución de las actividades del Proyecto.

Asimismo, se presentará el mapa temático correctamente georreferenciados en coordenadas UTM sistema geodésico WGS 84 y zona geográfica a escala que permita su visualización, con las unidades paisajísticas identificadas en el área de estudio, que incluya la identificación del valor paisajístico de las unidades potencialmente afectadas por el desarrollo de las actividades del Proyecto; así como la representación de la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.

4.2.14. Sismicidad

Se realizará la descripción de las zonas de riesgo sísmico en el área de estudio, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad que de sostenibilidad en el tiempo. En caso corresponda, se realizará una descripción de las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Se incluirá información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto



4.2.15. Síntesis de la línea base física

- Presentar una imagen integrada del medio físico del área del proyecto vial, la misma que mostrará de una manera analítica, los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio físico, sector a sector a lo largo del tramo.
- Se considerará en el análisis alguno de los factores críticos como el potencial de erosión, sismicidad, estabilidad física y vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Una caracterización igualmente integrada se deberá incorporar también para la ubicación de las instalaciones auxiliares del proyecto vial.

4.3. Línea de base biológica

La línea de base biológica consistirá en la descripción de las características actuales de la flora y la fauna del área de influencia donde se instalará el proyecto.

La línea base biológica para el EIASd será desarrollada por un equipo técnico multidisciplinario, los cuales deberán contarán con experiencia mínima de tres años según lo establecido en el Anexo 1, Requisito 7 del Reglamento para la Gestión Forestal aprobado con Decreto N° 018-2015- MINAGRI, así como en el Anexo 2., Requisito 28 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.

4.3.1. Metodología aplicable al medio biológico

Se describirá las metodologías utilizadas para la elaboración de la línea base biológica, la cual reflejará el trabajo de campo y el análisis de documentos en información secundaria y primaria, que resulte pertinente para cada uno de los componentes del medio evaluado. En este sentido se detallará lo siguiente:

La descripción biológica se realizará mediante la recolección de información principalmente primaria, cuantitativa y cualitativa, y podrá ser complementada con información secundaria pertinente, correctamente referenciada e incluida en la bibliografía.

Las evaluaciones de campo se desarrollarán en dos (02) temporadas climáticas en un año hidrológico, evitando las transiciones. En este sentido, se presentará y justificará mediante un climograma del área de estudio, la época para el levantamiento de información en las estaciones extremas: una en el periodo seco y otra en el periodo húmedo, con una diferencia no menor a tres (03) meses entre ambas. En caso de realizar el inventario de línea base en una (01) temporada, deberá justificarlo considerando el climograma presentado.

Para la recolección de información biológica en campo, **de requerirse**, se deberá contar previo al inicio de las actividades, con las autorizaciones y permisos requeridos y emitidos por las entidades competentes, en función de las características del área de estudio del Proyecto¹⁵.

La caracterización empleará métodos establecidos y validados por entidades nacionales¹⁶, o en su defecto por entidades internacionales reconocidas que se consideren idóneas. Se precisará y justificará los métodos empleados para campo y gabinete, así como la representatividad del esfuerzo de muestreo, número de campañas, criterios técnicos utilizados para establecer tamaño, número y distribución de unidades muestrales; así como número de réplicas, y los descriptores comunitarios a evaluarse.

Los especímenes deberán ser identificados hasta el nivel taxonómico más preciso posible, por profesionales calificados o instituciones especializadas, y en caso de colecta deberán ser ingresados a herbarios o colecciones

¹⁵ La Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (MINAM, 2018), señala que las autorizaciones, de acuerdo con la ubicación y tipo de información a recolectar.

¹⁶ UNMSM, 2014. Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos, (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú.

MINAM, 2015. Guía de inventario de la flora y vegetación.

MINAM, 2015. Guía de inventario de la fauna silvestre.

científicas reconocidas a nivel nacional¹⁷. En caso de identificarse especies nuevas para la zona o ciencia, se realizará la debida caracterización en el estudio.

Se emplearán fichas diseñadas para registrar la información de campo, cuyo detalle será presentado junto a una galería fotográfica de los ecosistemas, hábitats y especies reportadas.

Se generarán mapas de estaciones de muestreo para todos los grupos biológicos evaluados considerando los tipos de cobertura vegetal.

4.3.2. Formaciones ecológicas

Se identificará y describirá lo siguiente:

- i. Zonas de Vida¹⁸
- ii. Cobertura Vegetal¹⁹
- iii. Ecosistemas²⁰
- iv. Unidades de vegetación²¹

Se elaborarán los mapas respectivos con todos los tipos de formaciones ecológicas, con el uso de imágenes satelitales de alta resolución, las cuales, mediante interpretación visual y digital e información registrada en campo, permitirán analizar la estratificación y discriminación de distintas zonas, a fin de evaluar en lo que corresponda, lo siguiente:

- Áreas agrícolas
- Cuerpos de agua con vegetación ribereña
- Bosques
- Ecosistemas frágiles²²

4.3.3. Flora silvestre

Se indicará la metodología para realizar el inventario, así como también, el análisis e interpretación de datos estará de acuerdo a las características del área donde se desarrollará el proyecto, asimismo se tomará en cuenta lo establecido en la Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM "Guía de Inventario de la Flora y Vegetación" y sus actualizaciones. Cabe precisar que el muestreo de flora, se desarrollará en época húmeda y época seca, conforme lo señalado en la Guía.

Los especímenes de flora silvestre deberán procurarse ser identificados al nivel de género y especie. Asimismo, el porcentaje de flora silvestre no identificada a nivel de especie no deberá exceder el 20%.

¹⁷ MINAM, 2018. Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

En los artículos 135 y 154 "Depósito en colecciones del material biológico colectado" de los Reglamentos para la Gestión de Fauna Silvestre y Forestal, aprobados por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI y Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, respectivamente; se señala "El material biológico colectado debe ser depositado en Instituciones Científicas Nacionales registradas ante el SERFOR (...)".

¹⁸ INRENA, 1995. Guía explicativa del Mapa ecológico del Perú.

Aybar-Camacho, C.; Lavado-Casimiro, W.; Sabino, E.; Ramírez, S.; Huerta, J. & Felipe-Obando, O. (2017). Atlas de zonas de vida del Perú - Guía Explicativa. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Dirección de Hidrología

¹⁹ MINAM, 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. Memoria descriptiva.

²⁰ MINAM, 2018. Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú.

²¹ Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM (19.03.2015), que aprueba la "Guía de inventario de Flora y Vegetación", pág. 15.

²² Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.



Las estaciones o unidades de evaluación deberán corresponder al diseño de muestreo y al marco metodológico utilizado, las cuales estarán adecuadamente georeferenciadas (sistema UTM, datum WGS-84) y plasmados en un mapa a escala adecuada.

Para el desarrollo de la línea base biológica, se adjuntarán las siguientes autorizaciones (Ley N° 27446, Artículo 8) relacionadas con el trabajo de campo para la Línea Base Biológica:

- ✓ Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR. Permiso para realizar estudios e investigaciones de patrimonio (flora y fauna) al SERFOR con o sin colecta, previo al inicio de levantamiento de información en campo para la línea base biológica (Los requisitos mínimos para el procedimiento se especifican en el Anexo 1, requisitos 7 del Reglamento para la Gestión Forestal aprobado con D.S. N° 018-2015-MINAGRI, así como en el Anexo 2, requisitos 28 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado con D.S. N° 019-2015-MINAGRI).
- ✓ Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrológicos sin valor comercial, emitida por el Ministerio de la Producción.

Para la Caracterización de la Flora Silvestre se tomará en cuenta lo siguiente:

- ✓ Se describirá las unidades de vegetación y zonas de vida a nivel del área de influencia ambiental del proyecto, presentando los mapas correspondientes y las fuentes de las mismas.
- ✓ Se identificará los diferentes tipos de cobertura vegetal, según la última versión del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) existentes en el área de influencia del proyecto.
- ✓ Se presentará los resultados de la evaluación cuantitativa y cualitativa de la flora y vegetación, describiendo los siguientes parámetros: Riqueza, abundancia, dominancia, frecuencia, diversidad y fenología. Además, se analizará e interpretará la similitud en relación a los tipos de cobertura vegetal y el factor estacional.
- ✓ Para aquellas áreas donde se realizará el desbroce de vegetación, se elaborará una tabla con los individuos de flora a ser afectados por el emplazamiento de los componentes del Proyecto y tendrá en cuenta lo siguiente:
 - a) Hábito, origen y forma de crecimiento.
 - b) Determinación taxonómica al nivel de especie
 - c) DAP y cobertura de dosel (de tratarse de especímenes de porte arbóreo)
 - d) Código de inventario para cada ejemplar (número de individuos de porte arbóreo por especie).
 - e) Número de individuos por especie.
- ✓ Se realizará la evaluación cuantitativa del estrato arbóreo, arbusto, herbáceo y otros de importancia en el medio ambiente.
- ✓ Se caracterizará y cuantificará las diferentes unidades florísticas, así como, se realizará un análisis estructural desde los puntos de vista horizontal y vertical, asimismo, se hará un diagnóstico de la regeneración natural.
- ✓ Identificará la presencia de especies claves, protegidas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la autoridad competente (D.S. N° 043-2006-AG o actualizaciones), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza — UICN y la Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora — CITES.
- ✓ Para determinar las especies endémicas, se usará “El libro rojo de las plantas endémicas del Perú” (León, B. et al 2006).
- ✓ Se indicará la proporción de especies amenazadas respecto a la lista total de especies de flora silvestre.
- ✓ Identificar las especies de uso local (y sus potencialidades), que los pobladores y/o comunidades de la zona utilizan para su aprovechamiento con relación a la medicina, construcción, alimentación, artesanías u otros.
- ✓ La identificación de la flora se realizará por un especialista en flora, el cual la identificación lo realizará in situ; solo para aquellas cuya identificación no se pueda realizar en campo se procederá a su colecta.



- ✓ El material que es colectado para la clasificación taxonómica en gabinete será entregado o depositadas en las instituciones competentes (herbarios), reconocidos a nivel nacional los mismos que deberán de estar certificados por instituciones académicas reconocidas para el almacenamiento de material biológico.
- ✓ Se presentará el mapa de tipos de cobertura vegetal (incluyendo la ubicación georreferenciada de los puntos de muestreo de la flora) y ecosistemas sensibles. a una escala adecuada que permita visualizar su contenido para su revisión.
- ✓ Se presentará un plano georreferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS-84) con los componentes del Proyecto, superpuesto a las unidades de formación vegetal, y precisará en una tabla qué área ocupará cada componente.
- ✓ Si en la evaluación de campo se registra la presencia de especies de porte arbóreo donde se va instalar las infraestructuras y de ser necesaria la actividad de desbosque; se tramitarán las autorizaciones correspondientes en la entidad competente.
- ✓ Se establecerá los procesos de fragmentación (pasados y/o en curso) en el paisaje original tomando como base a la vegetación nativa presente en el área.
- ✓ Para las actividades de desbosque, anticipadamente se solicitará al SERFOR la autorización de desbosque solo para aquellas áreas donde será necesario esta actividad. Los requisitos mínimos para solicitar autorización de desbosque se encuentran estipulados en el Anexo 1, Requisito 5 del Reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante D.S. N° 018-2015-MINAGRI).
- ✓ El desbroce de la vegetación se limitará únicamente a las áreas donde será necesario instalar infraestructuras como componentes del proyecto.
- ✓ Se realizará un inventario de la cobertura a retirar, el cual será llevado a cabo por un especialista en flora.
- ✓ De requerirse, obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad Competente – Serfor.
- ✓ Evaluar cuantitativamente la flora terrestre.
- ✓ Evaluar cuantitativamente los distintos estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo).
- ✓ Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación:
- ✓ Para el estrato arbóreo:
 - Número de individuos, volumen total y comercial.
 - Características dasométricas.
 - Cuantificación de individuos por estadios, fustal ($DAP > 10\text{ cm}$), latizal ($2.5\text{ cm} < DAP < 10\text{ cm}$) y brinzal ($DAP < 2.5\text{ cm}$).
 - Interpretación del Índice de Valor de Importancia (IVI).
 - Diagnóstico y análisis de la regeneración natural (dinámica sucesional).
- ✓ Evaluación cuantitativa del estrato arbóreo, arbustivo, herbáceo y otros que el titular estime de importancia.
- ✓ Especies vegetales (con hábitos), incluyendo nombres comunes de la zona.
- ✓ Composición, estructura, distribución y fenología.
- ✓ Curva de acumulación de especies.
- ✓ Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- ✓ Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- ✓ Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- ✓ Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- ✓ Especies endémicas, sensibles, clave, nuevas/raras, exóticas/invasoras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas; de reportarse.



- ✓ Especies en categoría de amenaza nacional e internacional²³.
- ✓ Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y/u otros).
- ✓ En caso se encuentren especies nuevas, estas serán determinadas hasta el taxón más específico. El material colectado para la clasificación taxonómica será depositado en instituciones autorizadas (museos u otras colecciones científicas) por el SERFOR.
- ✓ Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a los tipos de coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto.

4.3.4. Fauna silvestre

La evaluación debe involucrar como mínimo los siguientes grupos:

- Mastofauna (mamíferos mayores, menores y voladores)
- Ornitofauna
- Herpetofauna (anfibios y reptiles)
- Entomofauna

Para el levantamiento de información se tomará en consideración:

- De requerirse, obtener previamente la autorización para realizar estudios del patrimonio por la Autoridad competente - SERFOR.
- Evaluar cuantitativamente la fauna terrestre (por tipo de vegetación).
- Evaluar la presencia de especies con los recursos y características ambientales presentes.
- Evaluar la distribución de las especies.

Con la información registrada en campo, se reportará lo siguiente por tipo de ecosistema, grupo faunístico, tipo de cobertura vegetal y temporada de evaluación:

- Tipos, calidad y mapeo de hábitats, grado de perturbación ambiental actual.
- Especies (residentes y migratorias), incluyendo nombres comunes de la zona.
- Composición, estructura y distribución.
- Curva de acumulación de especies.
- Descriptores comunitarios (abundancia, densidad y frecuencia).
- Captura por Unidad de Esfuerzo (CPUE).
- Diversidad alfa (riqueza e índices de equidad y dominancia).
- Diversidad beta (índices de similitud/disimilitud).
- Índice de ocurrencia para mamíferos mayores.
- Análisis de clasificación, ordenación y similitud.
- Especies endémicas, sensibles, clave, exóticas/invasoras, nuevas/raras y bioindicadoras de la calidad de los ecosistemas, de reportarse.
- Especies en categoría de amenaza nacional e internacional²⁴ y Convención sobre Especies Migratorias (CMS), así como sus actualizaciones/modificaciones, de corresponder.
- Especies usadas o con valor comercial (y sus potencialidades) para la población local (medicina, alimentación, artesanías y otros).
- Zonas de aprovechamiento de especies.
- Principales cadenas tróficas.
- Fuentes naturales de alimentación.

²³ Legislación Nacional: Decreto Supremo N° 043-2006-AG, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), así como sus modificaciones/actualizaciones.

²⁴ Legislación Nacional: Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, y sus actualizaciones/modificaciones. Listados de



Protección Internacional: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), así como sus modificaciones/actualizaciones.

- Rutas migratorias/desplazamiento de las especies/grupos más representativas
- Interacciones ecológicas.
- Sitios de concentración estacional.
- Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto.

4.3.5. Áreas naturales protegidas

Se identificarán las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y su Zona de Amortiguamiento (ZA), así como las Áreas de Conservación Regional (ACR) y las Áreas de Conservación Privada (ACP), que se superponen, están próximas o cercanas al Proyecto y/o su área de influencia; las mismas que serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto.

4.3.6. Servicios ecosistémicos

Se identificarán, describirán y analizarán los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales, que son suministrados por los ecosistemas presentes en el entorno del Proyecto, en base a lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM y el artículo 26 del D.S. N° 005-2016-MINAM²⁵. Asimismo, deberá describir la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto aprovecha dichos servicios.

4.3.7. Ecosistemas frágiles²⁶

Se realizará la identificación, caracterización de los ecosistemas frágiles en el ámbito del Proyecto, considerados en el Art. 99° de la Ley N° 28611, (modificado por la Ley N° 29895) y las normas que se aprueben sobre la materia, en el entorno del Proyecto. Para lo cual se recomienda los *"Lineamientos para la identificación de Ecosistema Frágiles y su incorporación en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles"*²⁷.

4.3.8. Áreas de Importancia Biológica

Se identificarán áreas de importancia biológica, como las zonas de mayor diversidad de especies²⁸, zonas de endemismos²⁹, zonas con especies sensibles³⁰, entre otras. Donde se evaluará el estado de conservación de las especies y hábitats, y el grado de intervención antropogénica. En estas zonas se identificarán sitios que sirvan para los distintos estadios (iniciales, juveniles y adultos) y actividades (descanso, reproducción, alimentación, anidación y refugio) de las diferentes especies identificadas.

4.3.9. Aspectos o Factores de Amenaza

Se describirán los aspectos o factores que pudieran amenazar la conservación de los hábitats o ecosistemas identificados, teniendo en cuenta que un mal manejo y/o conocimiento deficiente del funcionamiento de los

²⁵ Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. En específico el Artículo 26 Enfoque ecosistémico y manejo adaptativo.

²⁶ Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Art. 99° De los Ecosistemas Frágiles (Modificado por el Artículo Único de la Ley N° 29895). - 99.2. Los Ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y



bosques relictos.

²⁷ Aprobado por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 287-2018-MINAGRI-SERFOR-DE

²⁸ Como las IBAs = Áreas de Importancia para las Aves.

²⁹ Como las EBAs = Áreas de aves endémicas

³⁰ Como árboles semilleros, bosques relictos, etc.

ecosistemas o hábitats de importancia, puede llevar a una pérdida de recursos naturales de gran valor ecológico, económico, social y cultural.

Se tendrá en cuenta los aspectos o factores naturales como el cambio climático y las sequías prolongadas; y antrópicos, que, mediante las actividades productivas y extractivas, pueden provocar la introducción de especies foráneas que alteran los ecosistemas naturales, la contaminación de agua/suelos/aire, la fragmentación del hábitat, la sobreexplotación de las especies presentes en dichos ecosistemas, entre otros.

4.3.10. Síntesis de Línea Base Biológica (LBB)

Consistirá en un resumen analítico (no descriptivo) integrado del medio biológico del área de estudio, donde se presentarán los riesgos, potencialidades y limitaciones de este medio, según sea el caso. Este acápite, incluirá el análisis de la sensibilidad biológica determinado para las áreas más sensibles o críticas de acuerdo con la información evaluada”.

4.4. Línea de base socioeconómica y cultural

La descripción y análisis del medio socio económico deberá enfocarse principalmente sobre el plano local, es decir el distrito que conforma el AID, considerando la información desarrollada en el Estudio de Factibilidad, debiendo hacerse las presiones que sean pertinentes o necesarias, según información recabada del avance del Estudio de Ingeniería.

No se aceptarán afirmaciones que carezcan del sustento correspondiente. Por ello en todos los casos, se deberá citar la fuente de la que se ha obtenido la información que se señale.

4.4.1. Metodología

Para la elaboración de la Línea de Base Socio-Económica se hará uso de fuentes de información secundaria.

La información secundaria deberá ser recabada de todas las fuentes disponibles: bibliotecas, municipalidades, dependencias del Estado (Salud, Educación, Policía, INEI, etc.) ONGs, universidades, Internet, entre otros. Esta información deberá ser adecuadamente citada dentro de la Línea Base Social. La descripción y el análisis del medio socio económico deben circunscribirse a los centros poblados (urbanos o rurales) o localidades que conforman el AID salvo que se indique lo contrario, y con mayor énfasis sobre los aspectos relacionados al proyecto de infraestructura.

Para la elaboración de la LBS se deberán presentar los siguientes temas comparando la data de cada centro poblado y realizando el análisis respectivo. En caso de no existir centros poblados se deberá realizar la identificación de los temas aplicables a los pobladores residentes en el AID. El consultor deberá evaluar y definir los casos en que sea pertinente presentar la información recogida a través de mapas temáticos descriptivos para el mejor análisis de los datos en su contexto territorial.

Los criterios de delimitación de la base socioeconómica y cultural también incluyen:

- Uso y transitabilidad de las vías.
- Colindancias y distancias de las instalaciones proyectadas en relación con las viviendas, los centros educativos y los centros médicos.
- Asentamientos humanos, centros poblados, caseríos, barrios cuya jurisdicción cruza el corredor vial.
- Interferencias con servicios públicos.
- Protección del patrimonio arqueológico.
- Actividades económicas afectadas durante la ejecución del Proyecto.
- Otros criterios que considere, los cuales deberá estar debidamente sustentado.
- Actividades turísticas

Para el caso de la información primaria se deberá indicar que se realizarán estudios cuantitativos y cualitativos, para ello se tendrá en consideración que, como punto de partida se deberá considerar la definición de la unidad de muestreo, que para los estudios cuantitativos será el hogar, mientras que para los estudios cualitativos serán las personas o los grupos de interés identificados por unidad poblacional.

- Estudios cuantitativos: Se empleará como herramienta las encuestas, para lo cual se deberá indicar lo siguiente:

- La muestra será del tipo probabilístico descriptivo.

- Justificar claramente los criterios utilizados para la selección de la muestra, los parámetros de la muestra y los informantes. Teniendo en consideración que los niveles de confianza propuestos en la "Guía para la elaboración de Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", señala que una muestra representativa cuenta con

parámetros entre 90% a 95% de confianza, con margen de error entre el 10% al 5%; y con una probabilidad de ocurrencia de 0.5 ($p=0.5$). Además de ello, la fórmula que empleará para determinar la muestra consistirá en la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 p(1 - p)N}{e^2(N - 1) + e^2 p(1 - p)}$$

Donde:

n = Muestra

Z = Nivel de confianza

N = Población o universo

p = proporción esperada

e = Margen de error

Se deberá tener en consideración que los datos obtenidos de la muestra serán representativos únicamente para el universo del cual se obtuvo. Por lo que se recomienda que, para realizar cualquier inferencia que permita caracterizar las localidades del área de estudio, la muestra deberá ser obtenida por localidad. Caso contrario, si la muestra se obtiene a nivel del área de estudio, las inferencias serán válidas exclusivamente para dicho nivel. También se tendrá en consideración que si el universo poblacional es muy pequeño en el cual el tamaño de la muestra sea similar a la población, se deberá realizar un censo considerando como unidad censal el hogar.

- Las fichas diseñadas para el estudio cuantitativo deberán contar con las siguientes características:

- Formulación clara de las preguntas;

- Las respuestas cerradas deben ser compatibles con la realidad local;

- Las percepciones deben recogerse a través de preguntas abiertas;

- La aplicación de cada cuestionario no debe durar más de 45 minutos; y

- Complementar, la información de aspectos productivos con croquis de las parcelas.

- Estudios cualitativos³¹, se realizarán entrevistas a los actores sociales identificados como representativos de las localidades, de las comunidades campesinas y/o pueblos originarios que serán parte de la línea base social. Las entrevistas deberán considerar las siguientes pautas:

- Se buscará evitar interferir con la dinámica local durante el levantamiento de información;

- Trabajar con personal local que cumpla la función de guía;

- Aplicar las herramientas de recojo de información en lengua local;

- Explicar los objetivos del levantamiento de información a cada informante y cuantas veces sea requerido por los participantes; y

- Realizar el registro fotográfico o audiovisual solo con el consentimiento expreso de la población.

- También se deberá implementar los Talleres de Evaluación Rural Participativo (TERP) que tienen el objetivo de realizar un diagnóstico participativo del componente social. Para ello deberá realizar los siguientes puntos:

- Presentación del proyecto;

- Identificación de percepciones sobre impactos del proyecto, preocupaciones y expectativas;

- Diagrama de Venn;

- *Línea de tiempo;*
- *Mapas parlantes;*
- *Calendario agrícola; y*
- *Identificación de roles por género.*

³¹ Senace. Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental (Herramientas para el Titular del Proyecto), aprobada con Resolución Jefatural N° 033-2016-SENACE/J.

Precisar las fuentes de información que se incluyen en instituciones gubernamentales, organizaciones privadas o de la sociedad civil a utilizar; asimismo, omitir la referencia a "internet" como fuente de información puesto que constituye un medio de divulgación o puesta a disposición de información producida por parte de la instituciones o autores (siendo estos últimos la fuente). Para el correcto citado deberá emplear el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J). Por otro lado, se recomienda el empleo de la "Guía para la Elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", aprobado por R. M. N° 455-2018-MINAM.

• **Describir cómo se llevará a cabo el recojo de información.** - Para la fase de recojo de información es muy importante que la población participante del estudio sea oportunamente informada de cuál es el objetivo del trabajo, las fechas, horarios y tiempo que tomará la aplicación de encuestas o entrevistas. Estos datos deben formalizarse con una carta de presentación del equipo que trabajará en la línea de base.

• Indicar que la información recogida será anexada a la Línea base socioeconómica.

4.4.2. Demografía

Se deberán desarrollar las características demográficas de las poblaciones asentadas en el área de influencia directa del proyecto, es decir, las localidades por donde cruza la vía.

La información demográfica puede obtenerse a través de los censos nacionales, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (cfr. www.inei.gob.pe).

- Caracterización de la población por área rural y urbana
- Número de hogares (considerar el total de hogares por cada localidad del área de estudio);
- Número promedio de personas por hogar (considerar a los residentes permanentes);
- Migración: inmigración y emigración (considerar los movimientos poblacionales entre regiones. Evaluar si hay algún lugar de nivel no regional, como distrito o localidad, al que la población se traslade con frecuencia para incluir el dato a ese nivel).

Si bien el recojo de información demográfica no requiere estacionalidad se debe considerar incluir en las entrevistas, preguntas que permitan conocer si los movimientos poblacionales están relacionados a una época del año (ya sea por condiciones climáticas, actividades económicas, festividades; ferias, entre otros).

Deberá incluir información de las localidades que conforman el AID, analizando la información sobre población total, sexo y por grupos de edad según el siguiente cuadro:

a. Composición de la Población actual según sexo

Describir cómo está compuesta la población actual, de acuerdo a las cifras más recientes de los últimos censos nacionales, o cualquier otra fuente oficial válida, de acuerdo a la variable sexo.

b. Composición de la población según grupos de edad

Se deberá referir el porcentaje de población menor de 15 años, el porcentaje de población comprendida entre los 15 y 64 años y el porcentaje de población mayor a 65 años. Así mismo, se deberá señalar la cantidad total de frecuencias (es decir, el número total de casos expresado por el 100%).

4.4.3. Comunidades campesinas

Se deberá mencionar las comunidades campesinas que existan en el Área de Influencia del Proyecto, a qué grupo étnico pertenecen, el número de comuneros que presenta y los límites de sus jurisdicciones.

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

Se deberá completar la información, para cada comunidad campesina ubicada en el ámbito del AID. Según el siguiente formato:

Distrito	Pueblo Indígena u originario declarado	Idioma o Lengua Indígena u Originaria	Partida Electrónica	Fecha de la Resolución	Partida Electrónica	Fecha de Inscripción

a) Grupo étnico: Se deberá completar la información, indicando a que grupo étnico pertenecen

b) Uso de idioma nativo: De las comunidades nativas identificadas en el área de influencia, se deberá precisar el idioma que hacen uso.

4.4.4. Educación

El tema educativo se trabajará a través de dos subtemas.

4.4.4.1. Características de la oferta educativa

Este punto deberá responder: ¿Qué instituciones educativas existen?, ¿cuál es el tipo de gestión de éstas (pública o privada)? ¿qué niveles de enseñanza contemplan (primaria, secundaria, etc.)? ¿Cuál es el número de secciones que tienen? ¿cuál es su número de docentes? ¿cuál es el número de alumnos? y ¿qué características presenta la infraestructura educativa? Se deberá completar según los siguientes cuadros.

Cuadro N° 13: Educación Características Generales

Descripción	Centro Poblado			
Cod. Local				
Cod. Modular				
Nom. IE				
Nivel				
Ges. / Dep.				
Dirección				
Docentes				
Altitud				
Latitud				
Longitud				

Cuadro N° 14: Instituciones educativas, por sexo y nivel educativo

Escuela	Colegio 1		Colegio 2	
Nivel	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Primaria / Secundaria				



Esta información se puede obtener online a través de la Dirección de Estadística de la Calidad (ESCALE) del Ministerio de Educación (www.escale.gob.pe).

• Nivel educativo de la población de 15 años a más;

- Tasa de analfabetismo (población total y por sexo);
- Tasa de alumnos por docente;
- Tasa de asistencia escolar;
- Tasa de deserción escolar;
- Principales causas de deserción escolar
- Tasa de atraso escolar;
- Principales causas de atraso escolar;
- Tasa de la población en edad escolar no matriculada;
- Accesibilidad de la población a la educación básica regular (inicial, primaria y secundaria);
- Accesibilidad de la población a la educación intercultural bilingüe;
- Accesibilidad de la población a la educación superior;
- Porcentaje de la población con educación superior;
- Principales carreras profesionales y técnicas de la población local.

Considerar que los instrumentos de recojo de información cualitativa deberá incluir preguntas abiertas para conocer la percepción de la población en relación a los recursos educativos locales (infraestructura y equipamiento de las instituciones educativas, suficiencia en el número y la calidad de la enseñanza de los docentes, acceso a la educación intercultural bilingüe en los casos que corresponda, posibilidades de acceso a la educación superior en la zona, entre otros).

4.4.5. Salud

La información recopilada y consignada deberá ser actual, no mayor a los últimos 5 años, y puede ser obtenida de los establecimientos de salud adonde acude la población o de la dirección regional de salud correspondiente. Este tema deberá desarrollarse a través de dos subtemas:

4.4.5.1. Población afiliada a algún tipo de seguro

Este tema deberá desarrollar aspectos relacionados a la oferta de Salud, indicando los centros de salud que existen en las localidades del AID, Se deberá contemplar la información según los siguientes cuadros.

Cuadro N° 15: Características Generales

Provincia Acobamba	Total	Afiliado a algún tipo de seguro de salud					
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro 1/	Ninguno

Se analizará con software como SUSALUD; GEOMINSA. Se indicará la categoría de los establecimientos de Salud.

Cuadro N° 16: – Establecimiento de Salud Minsa



Código Único	EESS	Dirección	Latitud	Longitud	Categoría

Además, incluir

- Principales causas de morbilidad;
- Principales causas de mortalidad;
- Tasa de mortalidad materna;
- Tasa de mortalidad infantil;
- Tiempo promedio para el traslado hacia el establecimiento de salud local;
- Tiempo promedio para el traslado hacia los establecimientos de salud de referencia (centros materno-infantiles, hospitales generales u hospitales especializados);
- Prácticas tradicionales más comunes para atender problemas de salud.

En los instrumentos de recojo de información cuantitativa y/o cualitativa se sugiere incluir preguntas abiertas en relación a las prácticas tradicionales más comunes para abordar los problemas de salud y percepciones acerca la capacidad resolutoria de los establecimientos de salud a los que

4.4.6. Viviendas y servicios Básicos

Los indicadores de salud de la población deberán referir las principales causas de morbilidad (enfermedades más comunes) y mortalidad (de qué se muere la población). Para este caso, se deberá tener en cuenta la información proveniente de fuentes oficiales del Ministerio de Salud. No obstante, se puede agregar información Cualitativa referida a medicina tradicional.

- Tipo de tenencia de la vivienda;
- Tipo de propiedad de la vivienda;
- Tenencia de títulos de propiedad;
- Materiales de la vivienda (techos, pared y pisos);
- Número de habitaciones por vivienda;
- Tipo abastecimientos de agua;
- Tipo de servicios higiénicos;
- Tipo de alumbrado;
- Fuentes de energía para uso doméstico;
- Modo de manejo de residuos sólidos;
- Disponibilidad de teléfono, internet, cable, al interior de la vivienda;
- Principales vías de comunicación (carreteras, caminos, ríos, etc.);
- Medios de comunicación más utilizado;
- Costo de los servicios de transporte.

4.4.7. Población Económicamente Activa

La Población Económicamente Activa (PEA) describe al grupo de población comprendida entre los 15 años a más, que se encuentra trabajando o en busca de empleo. Este indicador es importante porque ayuda a comprender la dinámica del mercado laboral y la demanda de empleo, así como la capacidad de producción de una localidad.

A efectos del Estudio, se deberá consignar el número de personas que conforman la PEA OCUPADA y la PEA DESOCUPADA, en las localidades del Área de Influencia del Proyecto, enfatizando aquellas comprendidas en el AID.

Se consignará información de jornales y salarios de las diferentes actividades económicas, principalmente de las obras viales realizadas anteriormente y del sector construcción en general.

- Categorías de ocupación de la PEA. Para el caso de esta variable es importante tener en cuenta la diferencia entre las definiciones de empleo y ocupación.

4.4.8. Pobreza

Se precisará los ingresos y gastos promedio de un periodo de 4 años mínimo, se indicará el destino de los gastos en porcentaje.

La información en cuestión puede ser obtenida de los Censos Nacionales y debería estar referida al Área de Influencia Directa del Proyecto, en tanto, el nivel al que llegue el Censo, lo permita. De lo contrario, se podrá trabajar con los niveles distritales.

- Ingresos mensuales. Se refiere a la cantidad de dinero percibida por la actividad económica.

En el caso de la línea base para la elaboración de un EIA se recomienda emplear el dato de ingreso a nivel familiar (es decir la suma del ingreso reportado por todos los miembros del hogar).

4.4.9. Actividades económicas

Este punto busca identificar y describir las actividades productivas en las que se ocupa la población del Área de Influencia Directa del Proyecto, enfatizando las fortalezas y debilidades de aquellas que ocurren con mayor frecuencia.

Considerar de manera particular la descripción de las actividades productivas que tienen relación con el uso de recursos naturales (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca), priorizando la descripción de actividades según el contexto de cada área de estudio y Proyecto. También considerar las actividades comerciales y la articulación de la producción local con los mercados existentes (a nivel distrital y regional).

De manera referencial, las actividades que podrían encontrarse son:

4.4.9.1. Agricultura

Si existen actividades agrícolas, se tendrá que explicar el tipo de agricultura que existe (intensiva o extensiva; orientada al mercado o de autoconsumo; de regadío o de secano), principales cultivos y producción promedio por hectárea, calendario agrícola y comercialización de productos.

4.4.9.2. Ganadería

Las actividades ganaderas también deberán ser descritas, abordando el porcentaje existente.

4.4.9.3. Comercio

Las actividades comerciales también deberán ser descritas, abordando los tipos de comercio existente su porcentaje.

4.4.10. Transporte y comunicaciones

4.4.10.1. Transporte

Deberá incluir información detallada sobre el servicio de transporte que actualmente se ofrece en la vía, a través de una tabla resumen de las rutas que conectan las localidades del AID entre sí y con las localidades del AII.

4.4.10.2. Comunicaciones

Se descripción de cada uno de los medios de comunicación existentes en el AID, como radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, Internet y otros.

4.4.11. Institucionalidad local y regional

La empresa consultora deberá señalar y analizar por separado las instituciones y organizaciones más importantes



del AID y All, su estructura organizativa, funciones y competencias, tanto legales como reales, interacciones mutuas, fortalezas y debilidades, todo ello sobre la base de información directamente recogida en campo. Estos puntos deberán ser desarrollados para los siguientes sectores:

Autoridades Locales (Alcaldes, tenientes gobernadores, agentes municipales, jueces de paz, etc.)

✓ Organismos estatales (Agricultura, MIMDES, Salud, Educación, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, etc.)

✓ Organizaciones consuetudinarias y de base (Comunidades campesinas, Comedores Populares, Gremios,

✓ Comités de Vaso de Leche, Asociaciones de Productores, Comité de Regantes, etc.)

✓ ONG y organismos privados de cooperación que operan en la zona

✓ Otras categorías que puedan ser identificadas en el AID.

Se desarrollará Conforme al cuadro siguiente:

Cuadro N° 17: Institucionalidad local y regional

Nombre Oficial de la Institución	Nombre del Representante	Principales Actividades Realizadas*	Grupo de Interés**	
			SI	NO

4.5. Diagnostico arqueológico

Se deberá presentar el documento que sustenta el trámite que se está realizando ante el Ministerio de Cultura para la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA). Asimismo, se debe adjuntar el certificado correspondiente al término del Estudio o el Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) de ser el caso.

V. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se tomará en cuenta la participación de la población, y en especial, de las personas que potencialmente podrían ser impactadas por el proyecto de infraestructura. Para ello, se deberán implementar, durante el proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental, los procedimientos de consulta y participación ciudadana necesarios para garantizar la participación de la población asentada en el área de influencia del proyecto, *en conformidad al PPC presentado para el presente proyecto*

Para el caso de este estudio, se deberá llevar a cabo una o más consultas públicas generales y las consultas específicas que se requieran a partir del número de afectados directos identificados. El número definitivo de consultas deberá establecerse en el primer informe. Así mismo, se deberán realizar Talleres de Evaluación Participativa como herramienta para el recojo de información del EIA sd.

En todos los casos la planificación y ejecución de los procesos participativos, deberán ser acordes a las características culturales de la población directa e indirectamente involucrada, con respecto al idioma mayoritario, entre otros aspectos.

El objetivo de este proceso participativo es recoger la opinión de la ciudadanía representada por todos los sectores involucrados, de modo tal que sirva de insumo a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Este proceso se registrará por lo establecido en la R.D. N° 006-2004-MTC/16.

5.1. Talleres

Consiste en reunir a miembros o representantes de determinadas colectividades o grupos de interés (comunidades campesinas o nativas, centros poblados, organizaciones, etc.) con la finalidad de generar, procesar y compartir información que permita alcanzar conclusiones, ya sea de modo total o parcial, respecto a ciertos temas o problemáticas, mediante el uso sistemático de herramientas previamente establecidas por un equipo facilitador. Es



importante señalar que para que una reunión sea considerada taller, supone necesariamente la obtención de productos concretos como matrices, documentos memorias, fichas, entre otras.

De acuerdo a los objetivos y actores involucrados, la entidad consultora deberá considerar la realización del siguiente tipo de taller:

5.1.1. Talleres de participación general

Actividad donde se informa a los actores involucrados acerca de los aspectos básicos del proyecto y los avances del estudio. Asimismo, se aplican herramientas para el recojo sistemático de información con el fin de elaborar un diagnóstico de la población objetivo e identificar posibles impactos del proyecto de infraestructura de acuerdo a la percepción de los actores sociales.

Es importante recalcar que, con la información generada por los talleres, se pondrá especial énfasis en la elaboración de un Plan de Participación Ciudadana, el cual sirve para proveer de elementos a la Línea de Base, identificar actores sociales, establecer y evaluar impactos y elaborar participativamente las medidas de mitigación del Plan de Manejo (identificando los agentes involucrados en su implementación).

De acuerdo al plan de participación ciudadana para el presente proyecto se establece desarrollar 1 taller en la ciudad de Oxapampa y 1 en la ciudad de Villa Rica, antes de la elaboración del EIA-sd.

5.1.2. Consultas específicas

Las Consultas Públicas Específicas, tiene por objetivo tratar los temas relacionados a expropiaciones y reasentamientos y por tanto, están dirigidas exclusivamente a los afectados sean estos particulares y/o comunales. La realización de este tipo de consultas se tendrá que hacer en estricta coordinación con la Autoridad Competente. Para el desarrollo efectivo de la presente Consulta se requiere la siguiente información:

- ✓ Síntesis de los Grupos de Interés vinculados a las familias afectadas: Se deberá presentar una síntesis de los grupos de interés identificados, con énfasis en aquellos que tuvieran alguna relación con la población afectada o que será reubicada.
- ✓ Características de los predios y viviendas afectadas y tipos de afectación: Se deberá presentar las
- ✓ características productivas y físicas de los predios afectados, así como la descripción de las
- ✓ características constructivas de las viviendas afectadas, si dichas afectaciones son totales, parciales, etc.
- ✓ Programa de las Consultas Públicas Específicas: Debe incluir nombre de los expositores propuestos, tema, tiempo que tomaría cada exposición, materiales a ser utilizados, tiempo destinado a preguntas y comentarios del público, lectura y firma del acta. El programa deberá incluir necesariamente la síntesis de las principales características del Proyecto Vial, la cantidad y tipo de afectaciones
- ✓ Convocatoria: Modalidad de convocatoria para cada afectado, fecha de inicio de la convocatoria., modelos de cartas de invitación u otros medios que serán utilizados. Este debe efectuarse en forma coordinada con la Autoridad Competente
- ✓ Relación de afectados: Se deberá adjuntar la relación de afectados, particulares y/o comunales (Se debe indicar el tipo de afectación).
- ✓ Presentaciones Power Point: Se deberá presentar, en impreso y digital, las exposiciones multimedia que se planea utilizar en las consultas.

5.2. Audiencia pública

Acto público orientado a brindar información sobre los resultados de los estudios de impacto ambiental en etapa definitiva. Se desarrollará en los casos de proyectos de construcción de nueva infraestructura. La realización de las audiencias concluirá en un acta de consenso sobre los temas trascendentales que se hayan debatido. Las



audiencias se realizarán en las capitales regionales concernientes al proyecto de infraestructura.

El informe de la Audiencia pública deberá contar con el siguiente análisis:

- ✓ **Centros Poblados Involucrados:** listado de todos los centros poblados ubicados a lo largo del e tramo en estudio de acuerdo a los formatos utilizados en la Línea de Base Social.
- ✓ **Descripción de los Grupos de Interés:** se deberá presentar la matriz que identifica y evalúa los grupos de interés (esto se desarrolla en la línea de base).
- ✓ **Datos Generales de las Audiencias Públicas:** Fechas, hora, localidad o localidades donde se llevarán a cabo las consultas públicas, locales (auditorio, colegio, etc.), los centros poblados que serán invitados para cada consulta pública, lista de invitados directamente por la empresa consultora (autoridades, organizaciones, etc.). Razones de la idoneidad de la fecha, hora, local y localidades escogidas.
- ✓ **Convocatoria:** modalidad de convocatoria para cada tipo de actor social (público en general, autoridades locales, organizaciones, etc.) y justificación del uso de los medios de comunicación seleccionados. Cronograma de la convocatoria. Modelos de cartas de invitación, comunicaciones radiales, afiches u otros medios que serán utilizados.
- ✓ **Metodología de la Audiencia Pública:** Se deberá precisar la técnica o herramienta que se utilizará para presentar la información y recoger los aportes e inquietudes de los asistentes. Asimismo, se señalará el tipo de registros que se utilizará durante la consulta.
- ✓ **Exposición de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental (impactos socio ambientales identificados, plan de manejo ambiental, medidas de mitigación o remediación para los impactos socio ambientales, etc.):** el resumen general del proceso y resultados del Estudio desarrollado, exposición de los impactos más relevantes, exposición del plan de manejo ambiental desarrollado, medidas de mitigación, y otros temas que conformaron el proceso para el Estudio de Impacto Ambiental semidetallado.
- ✓ **Principales medidas de Mitigación:** deben responder a los impactos señalados en el punto anterior y serán las mismas que serán expuestas y discutidas en las consultas.
- ✓ **Programación de la Audiencia Pública:** Debe incluir nombre de los expositores propuestos, tema, tiempo que tomarla cada exposición, materiales a ser utilizados, tiempo destinado a preguntas y comentarios del público, lectura y firma del acta, El programa deberá incluir necesariamente la exposición de las principales características del Proyecto Vial, principales impactos socio-ambientales y principales medidas del Estrategia de Manejo Ambiental que responden a dichos impactos. Se deberá seguir el formato.

Cuadro N° 18. Programación de Consultas Públicas

Hora (Inicio – Fin)	Tema / Actividad	Expositor / Responsable	Materiales

- ✓ **Relación de autoridades y grupos de interés invitados:** Se deberá presentar según el siguiente formato.

Cuadro 19. Relación de Invitados a Consulta Pública General.

Grupo de Interés o Tipo de Institución	Localidad o Centro Poblado	Nombre de Invitado

- ✓ **Presentaciones Power Point:** se deberán presentar, en impreso y digital, las exposiciones multimedia que se planean utilizar en las consultas.



5.3. Resultados de los procesos de participación ciudadana

Resultado de los Talleres de Evaluación Participativa Y audiencia publica

Se deberá presentar un Resumen del resultado de los Talleres de Evaluación Participativa que describa dónde se realizaron, quienes asistieron, qué metodologías se aplicaron, qué productos fueron obtenidos y cuáles fueron las preocupaciones de la población que se evidenciaron en el Taller.

Para mayor detalle pueden colocarse algunas fotografías de la realización del Taller.

Se presentará a manera de resumen, con los siguientes aspectos:

- ✓ Lugar y Fecha de la Consulta
- ✓ Instituciones u organizaciones más representativas que asistieron
- ✓ Transcripción de las preguntas o intervenciones de los asistentes, indicando el nombre del asistente y su cargo (de pertenecer a una organización o institución) o su situación con respecto al proyecto (si será afectado o no) y la localidad de la cuál proviene.
- ✓ Luego de cada pregunta, se deberá transcribir la respuesta que le fue dada
- ✓ Copia de la lista de asistentes, firmada por éstos
- ✓ Copia del Acta suscrita.
- ✓ Fotografías en formato impreso y en formato digital.

Dicho resultado se deberá presentar además en formato digital en un CD o DVD, y se entregados a la Autoridad Competente, por esta Dirección, incorporando en formato digital, una copia de la filmación.

Resultados de las Consultas Específicas

La empresa consultora deberá presentar necesariamente los siguientes puntos.

- ✓ Preguntas, preocupaciones y sugerencias planteadas por los participantes y las respuestas brindadas por los expositores.
- ✓ Dificultades y logros en la realización de las consultas, desde la convocatoria hasta su ejecución.
- ✓ Análisis de la posición de los grupos de interés a partir de sus intervenciones en las consultas.

De acuerdo a la calidad de la información recogida, se deberá considerar las preocupaciones y sugerencias más relevantes recogidas durante las consultas específicas en las Conclusiones y Recomendaciones.

Para la sistematización del Plan de Participación Ciudadana se considera la siguiente estructura, las cuales se listan a continuación:

- ✓ Generalidades
- ✓ Introducción
- ✓ Objetivos generales.
- ✓ Objetivos específicos.
- ✓ Esquema general de las estrategias de participación ciudadana.
- ✓ Metodología general aplicada para todo el proceso.
- ✓ Etapa de reconocimiento del área de influencia.
- ✓ Aliados estratégicos para todo el proceso de participación ciudadana.
- ✓ Estrategias de Participación Ciudadana (desarrollar cada una de las estrategias/productos).
- ✓ Resultados (Productos) por cada estrategia de Participación Ciudadana.
- ✓ Lecciones aprendidas de todo el proceso.
- ✓ Conclusiones de todo el proceso.
- ✓ Grupos de Interés identificados en todo el proceso.
- ✓ Panel Fotográfico



✓ Anexos

Asimismo se deberá consignar lo siguiente:

- ✓ Programa de asuntos sociales entre ellos la comunicación y atención de quejas y sugerencias, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

Otros mecanismos de participación ciudadana

- Promotores ambientales
- Buzón de sugerencias
- Oficina de información permanente

VI. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

6.1. Identificación de pasivos ambientales

Un pasivo es un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

El pasivo ambiental de la vía en estudio a ser evaluado, se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la vía, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al derecho de vía. Como referencia se presentan algunos impactos que constituyen el pasivo ambiental:

- ✓ En la descripción de los pasivos ambientales, señalar los posibles responsables, sustentando lo descrito.
- ✓ Deberá precisar si los pasivos identificados se emplazan dentro de las áreas donde pretende realizar actividades
- ✓ Precisar qué medidas se tomarán respecto de dichos pasivos; cabe precisar, que dichas medidas deberán encontrarse acorde a la normatividad vigente y contar con las demás autorizaciones responsables.
- ✓ Población afectada por emisiones de material particulado y por ruido (Infecciones Respiratorias Agudas)
- ✓ Desvío de los cursos de canales de regadío por la construcción de la vía en perjuicio de las áreas de cultivo.
- ✓ Fuentes de agua dinámica o estática superficial o subterránea que se encuentren contaminados.
- ✓ Contaminación de suelos por derrame de residuos asfálticos, hidrocarburos y derivados.
- ✓ Mala conformación del suelo por una obra anterior.
- ✓ Presencia de caza furtiva.
- ✓ Aceites y grasas depositadas en la vía.
- ✓ Hundimiento del suelo por causas naturales.
- ✓ Afectación por falta de plan de cierre de canteras, DMEs, etc.
- ✓ Ocupación del derecho de vía, etc.

La identificación de los pasivos ambientales se realizará considerando el *“Inventario de Pasivos Ambientales del Sector Transporte”* elaborado por la Autoridad Sectorial Nacional, caso contrario se deberá verificar en campo las condiciones ambientales del área y caracterizar los tipos, estructuras, instalaciones y demás componentes en abandono que puedan ser considerados como pasivos ambientales del sector transportes, generados por un tercero.

- ✓ Asimismo, considerará lo establecido en el Capítulo 2 *“De los pasivos ambientales del Sector Transporte”* del Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte y lo establecido en el artículo 4 del Decreto de Urgencia N° 022-2020 para el fortalecimiento de la identificación y gestión de pasivos ambientales.
- ✓ Presentar en un plano de ubicación los cuerpos de agua con los pasivos evidenciados. Para la identificación y evaluación de los pasivos ambientales se deberá realizar las siguientes actividades:
 - ✓ La ficha de caracterización que se utilizará será según el formato presentado en el Apéndice A, Las fichas deben ser adjuntadas en el Anexo del EIA-sd.
 - ✓ En la descripción de los pasivos ambientales, señalar los posibles responsables, sustentando lo descrito.
 - ✓ Se precisará si los pasivos identificados se emplazan dentro de las áreas donde pretende realizar actividades.



- ✓ Se precisará qué medidas se tomarán respecto de dichos pasivos; cabe precisar, que dichas medidas deberán encontrarse acorde a la normatividad vigente y con contar con las demás autorizaciones correspondientes.
- ✓ Se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación mediante coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84 e identificación de acuerdo al punto anterior. Clasificar los pasivos ambientales en crítico y no críticos justificando esta clasificación.
- ✓ Esquematizar los pasivos ambientales de la carretera evaluada. Para ello, deberán presentar en un mapa a escala adecuada, los pasivos registrados indicando la ubicación.

Adicionalmente se consignarán fotografías, con los pasivos registrados, indicando la ubicación e identificación de acuerdo al punto anterior.

VII. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Para la caracterización y evaluación de impactos se tomará en consideración la Guía para Elaboración de la Línea Base del SEIA.

7.1. Identificación y evaluación de impactos ambientales

Para la identificación de impactos se deberá tomar como punto básico de referencia la información de la Línea de Base Socio Ambiental. No obstante, se podrá recurrir a otras fuentes y metodologías que permitan ampliar y complementar la información recabada.

- ✓ Para la identificación y evaluación de impactos ambientales, se debe partir de la caracterización del área de influencia del Proyecto. Dicha caracterización expresa las condiciones actuales de la zona sin efectos del Proyecto y se constituye en la base para analizar cómo el Proyecto la modificará; cabe precisar, que se deberá tomar en consideración todos los impactos, en todas las fases y durante todo el periodo de duración del Proyecto.
- ✓ Esta evaluación debe contener la identificación, evaluación, valoración, jerarquización de los impactos y efectos generados por el Proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del mismo y los medios físicos, biológicos, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto.
- ✓ Asimismo, se deberá describir el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, acorde con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades.
- ✓ Dicha evaluación debe contar con sus respectivas categorías de manera que facilite la ponderación cualitativa y cuantitativa de los impactos. Cuando exista incertidumbre acerca de la magnitud y/o alcance de algún impacto del proyecto sobre el ambiente, se deberá describir las predicciones para el escenario más crítico.
- ✓ Respecto de los impactos ambientales identificados, se recomienda analizar los siguientes parámetros, los que deberán ser justificados al momento de emplearlos: carácter (positivo, negativo), grado de perturbación, valor o importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, duración, reversibilidad, causa - efecto, momento, directos o indirectos, recuperabilidad, sinérgicos y acumulativos.
- ✓ En la identificación de impactos se va considerar los recursos hídricos (agua y sus bienes asociados naturales y artificiales), evaluado en la matriz correspondiente y en las diferentes etapas del proyecto contemplando si la demanda hídrica estimada se vería afectada por la disponibilidad del recurso hídrico.
- ✓ La identificación de receptores de impacto a las especies sensibles (en categoría de amenaza y endémicas), además de los ecosistemas frágiles, flora y vegetación, fauna silvestre y servicios ecosistémicos que proveen a las poblaciones, entre otros aspectos que se consideren necesarios.



Se realizará la identificación de los principales componentes del Proyecto, principales actividades impactantes, la identificación de los factores ambientales a ser afectados (componentes ambientales y sociales) y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos (aspectos ambientales). Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre los aspectos ambientales y los factores ambientales identificado; es decir, se realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base, comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente, producto de la implementación del Proyecto.

La evaluación de los impactos ambientales debe realizarse mediante el uso de métodos cuantitativos aplicables, como el uso de variables ambientales representativas para identificar los impactos ambientales mediante el uso de modelos matemáticos adecuados en la determinación de impactos significativos negativos como matrices de causa y efecto, matrices de importancia, diagrama de integración o redes.

La evaluación busca predecir los impactos ambientales y sociales del proyecto, incluyendo situaciones de riesgo.

Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes etapas:

- Identificación de impactos
- Evaluación de impactos
- Análisis de impactos

7.1.1. Identificación de impactos potenciales

Consistirá en establecer y definir todas las actividades que involucren al proyecto y establecer los indicadores de cambio en cada uno de los componentes ambientales (físico – biológico) y sociales analizados en los estudios de la línea base. La identificación de impactos presentará diversas características, de acuerdo con la etapa en la que se encuentre.

7.1.1.1. Durante la etapa de construcción

Comprende las actividades efectuadas desde el inicio de las operaciones del contratista, incluyendo la contratación de personal y servicios, hasta el abandono de las obras, incluyendo revegetación y desmantelamiento de instalaciones.

a. En el medio ambiental

La empresa consultora desarrollará métodos y matrices que complementen la identificación y evaluación de impactos negativos o positivos, teniendo como referencia para casos de proyectos lineales la matriz de factores de convergencia consignada, donde se identificarán los impactos ambientales según las actividades del proyecto de las cuales derivan, éstas deberán tener relación con la línea de base y el Estrategia de Manejo Ambiental.

A manera de referencia se proponen como las principales actividades generadoras de impactos en esta etapa las siguientes:

- ✓ Demoliciones
- ✓ Excavaciones
- ✓ Eliminación de desmontes y residuos sólidos
- ✓ Uso de maquinaria pesada
- ✓ Transporte de materiales
- ✓ Construcción de la Infraestructura
- ✓ Nivelación y adecuación de suelos, contaminación de suelos
- ✓ Afectación de servicios públicos
- ✓ Afectación al uso del suelo por ruido y vibraciones por tránsito de vehículos pesados o desvíos de tráfico.
- ✓ Construcción de Alcantarillas



- ✓ Construcción de muros
- ✓ Asimismo, se identificará impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

b. En el medio social

Comprende las actividades efectuadas desde el inicio de las operaciones del contratista, incluyendo la contratación de personal y servicios, hasta el abandono de las obras, incluyendo revegetación y desmantelamiento de instalaciones.

En el medio ambiental, se desarrollará métodos y matrices que complementen la identificación y evaluación de impactos, teniendo como referencia para casos de proyectos lineales la matriz de factores de convergencia consignada, donde se identificarán los impactos ambientales según las actividades del proyecto de las cuales derivan, éstas deberán tener relación con la línea de base y el Estrategia de Manejo Ambiental.

Para el caso de proyectos puntuales, el consultor utilizará el método más adecuado a las características del mismo.

En el medio social, la empresa consultora deberá considerar como mínimo los siguientes impactos:

- ✓ Efectos en la salud, educación, viviendas y seguridad de la población local, entre otros.
- ✓ Generación de empleo temporal en la población local
- ✓ Dinamización de la economía local por compra de productos o contratación de servicios
- ✓ Efectos sobre el tránsito vehicular y peatonal
- ✓ Efectos sobre otras obras de infraestructura en la zona
- ✓ Conflictos entre pobladores locales y trabajadores de la empresa

La empresa consultora identificará impactos adicionales a los mencionados sobre la base del trabajo de campo e información secundaria analizada.

7.1.1.2. Durante la etapa de operación

Comprende los impactos generados por el uso y funcionamiento de la vía, una vez culminada la construcción.

a. En el medio ambiental

La empresa consultora deberá considerar los principales impactos positivos y negativos, directos e indirectos en los componentes ambientales definidos según la metodología usada; entre las actividades más significativas tenemos:

- ✓ Seguridad Vial
- ✓ Circulación Vial
- ✓ Estacionamiento y Paraderos
- ✓ Mantenimiento general y de áreas verdes
- ✓ Interconexión distrital
- ✓ Generación de residuos sólidos
- ✓ Cambio urbanístico y efecto barrera
- ✓ Movilidad peatonal

b. En el medio social

Comprende los impactos generados por el uso y funcionamiento de toda la Concesión, una vez culminada su construcción.

En el medio ambiental, la empresa consultora deberá considerar los principales impactos directos e indirectos en los



componentes ambientales definidos según la metodología usada.

En el medio social, la empresa consultora deberá considerar como mínimo los impactos positivos y negativos en las actividades productivas, flujos migratorios, entre otros.

7.1.2. Evaluación de impactos

La evaluación de impactos se realizará utilizando una metodología cuantitativa; donde se describirá el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, concordantes con las características ambientales del área de influencia del Proyecto y sus actividades. La metodología para la evaluación de impactos podrá respaldarse con la utilización de modelos matemáticos y/o estadísticos adecuados para la valoración de los impactos ambientales identificados. Esta evaluación de impactos se realizará por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así cuales son los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren; asimismo, la jerarquización debe permitir identificar las actividades generadoras de mayores impactos y de otro lado las área o infraestructuras donde se concentran los mayores impactos.

La evaluación de impactos se realizará teniendo en cuenta a los componentes aire, ruido, agua, suelo, paisaje, entre otros; asimismo, el análisis contemplará al medio biológico; donde se considerarán a los ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento (de corresponder); esto interrelacionados con la afectación de las fuentes de agua, ya que estos ecosistemas dependen de estas; por otro lado, considerar la interrupción del proceso de regeneración natural de la vegetación, la fragmentación de hábitats, entre otros.

Por último, considerar dentro del análisis al comportamiento socioeconómico cultural que pueda desarrollarse en el área de intervención.

La evaluación deberá considerar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos, generados por el Proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto, teniendo en consideración los límites aceptables de cambio o la capacidad de carga o acogida.

✓ Criterios a utilizar para la Evaluación de los Impactos Socio Ambientales Potenciales:

Para la valoración cuantitativa de los Impactos ambientales Potenciales que generaría el proyecto en todas sus etapas se empleará una variante de la metodología elaborada por V. Conesa Fernández-Vitora, mediante el empleo de matrices causa-efecto, de doble entrada, con el fin de relacionar las acciones posiblemente impactantes (columnas) con los factores ambientales y sociales (filas) susceptibles de ser posiblemente impactados por dichas acciones. Sin embargo, es necesario tener en consideración que ninguna metodología resulta absolutamente idónea para un determinado proyecto, en todos los casos hay que adecuar la metodología a las condiciones específicas que presenta cada proyecto.

Se utilizará el siguiente criterio:

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

Dónde:

I = Importancia del impacto

Cuadro N° 20. Descripción de los atributos de importancia

Signo (±)	Se hace mención al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de cada una de las acciones que actúan sobre los diferentes factores que se han considerado.

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

Intensidad o grado probable de destrucción (i)	Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El baremo de valoración estará comprendido entre 1 y 12, donde el 12 expresa una destrucción total en el área y el 1 una afección mínima.
Extensión o área de influencia del impacto (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Al producirse un efecto muy localizado se considera que tiene un carácter Puntual (1) y si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Crítico (12), Total (8), considerando las situaciones intermedias de impacto Parcial (2) y Extenso (4).
Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto (MO)	El plazo de manifestación del impacto se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. De esta manera cuando el tiempo transcurrido sea nulo el Momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto Plazo, se asigna un valor 4 en ambos casos. Si es un periodo de tiempo de 1 a 5 años se considera Medio Plazo y se asigna un valor de 2. Para el caso de Largo Plazo, más de 5 años el valor asignado es de 1. Si ocurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto se le atribuye un valor de entre 1 ó 4 unidades por encima de las establecidas.
Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto (PE)	En este caso es el tiempo que permanece el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retorna a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año se considera una acción con un efecto Fugaz de valor 1, si va entre 1 y 10 años el efecto es Temporal 2 y si por el contrario es superior a 10 años es un efecto Permanente 10. La persistencia, es independiente de la reversibilidad.
Reversibilidad (RV)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio. Cuando es a Corto Plazo se asigna un valor 1, Medio Plazo 2, y si el efecto es Irreversible el valor es 4.
Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples (SI)	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. Cuando una acción actúa sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor 1, si se presenta un sinergismo moderado 2 y si es altamente sinérgico 4. Cuando se presentan casos de debilitamiento, la valoración del efecto presenta valores de signo negativo reduciendo al final el valor de la Importancia del impacto.
Acumulación o efecto de incremento progresivo	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Al no producirse efectos acumulativos el valor es 1, y por el contrario si el efecto es acumulativo el valor se incrementa a 4.
Efecto (EF)	Es la relación causa – efecto, es decir es la manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción. Éste puede ser directo o primario, donde la repercusión de la acción es una consecuencia directa o indirecta, o secundario si la manifestación no es consecuencia directa de la acción. Aquí el valor 1 es en el caso de que el efecto sea secundario, y el valor 4 cuando sea primario.
Periodicidad (PR)	Es la regularidad de manifestación del efecto bien sea de manera cíclica o recurrente, de forma impredecible, o constante en el tiempo. A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia y a los discontinuos (1).
Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos (MC)	Es la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado con la intervención humana. Cuando el efecto es totalmente recuperable se asigna el valor de 1 ó 2, dependiendo de cómo sea el efecto: inmediato o de medio plazo, al ser parcial el efecto es mitigable y el valor corresponde a 4; al ser irrecuperable el valor es de 8. Ahora bien, si es el caso irrecuperable pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias el valor es de 4.

Fuente: Vicente Conesa Fernández – Vítora.2010.

Cuadro N° 21. Variables y escalas para calcular la importancia del impacto

Signo		Intensidad (i)	
Beneficioso	+	Baja	1
Perjudicial	-	Media	2
		Alta	4

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

		Muy Alta	8
		Total	12
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	8
Crítica	12		
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinergismo	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)			
Recuperable inmediatamente		1	
Recuperable a medio plazo		2	
Mitigable		4	

Fuente: Vicente Conesa Fernández – Vítora.2010.

Según esta variación, se califica al impacto ambiental de acuerdo con la escala que se representa en el siguiente Cuadro:

Cuadro N° 22. Calificación de Impactos Ambientales Según el Valor de Importancia

Calificación de impacto	Valor de Importancia (I)	Código de Colores	
		Impacto Positivo	Impacto Negativo
LEVE	< 25		
MODERADO	25 – 50		
SEVERO	50 – 75		
CRÍTICO	> 75		

Fuente: Vicente Conesa Fernández – Vítora.2010

- ✓ **Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales Potenciales.** Donde se evaluarán cuantitativamente los impactos potenciales en las diferentes etapas del proyecto.

Cuadro N° 23. . Matriz de Importancia de Impacto Ambiental – Etapa

			IMP AC TO AM	ETAPA

				IMPORTANCIA	IMPORTANCIA	IMPORTANCIA

Descripción de los Impactos Ambientales Potenciales y plan de manejo ambiental

Luego de la identificación y evaluación de impactos estos serán clasificados y descritos, para ser tomados en cuenta para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y el presupuesto correspondiente.

La descripción de los impactos generados por el Proyecto será sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas, actividades del Proyecto, el resultado de la línea base (medios físicos, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto

y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del Proyecto; así como la explicación de la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos físicos y/o biológicos, en caso aplique.

7.1.3. Análisis de impactos

Los impactos resultantes deberán ser discutidos con el grupo de especialistas ambientales, sociales y de ingeniería a cargo del proyecto a fin de establecer si existen medidas de manejo, modificaciones y alternativas al diseño que contrarresten los impactos.

VIII. ESTRATEGIAS DE MANEJO AMBIENTAL

La estrategia de manejo ambiental (EMA) es el resultado final del Estudio de Impacto Ambiental y está conformado por el conjunto de programas, estrategias y actividades necesarias para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos, por un lado; y potenciar los impactos positivos identificados en la Evaluación de Impactos, que se produzcan como consecuencia de la ejecución del proyecto o de su funcionamiento. Para tal fin, comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Programas y subprogramas, de tipo ambiental y de tipo social dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno.

Se considerará la etapa de operación toda vez que sea necesario el contenido para cada programa o sub programa contemplado en este capítulo a efectos de asegurar el cumplimiento del instrumento de gestión.

8.1. Organización para la ejecución del EMA

Para el desarrollo del EMA se seguirá la siguiente organización

8.1.1. Estructura organizacional



Se describirá a detalle la estructura organizacional para el cumplimiento del EMA, lo cual presentará un organigrama y detallarán las funciones específicas por especialista. Se describirán las medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto o proponente asume como compromisos que deberá implementar en cada una de las etapas del Proyecto, para asegurar la protección y conservación del ambiente, de conformidad con Ley del SEIA, su Reglamento y otras normas complementarias aplicables.

8.1.2. Estructura de la Estrategia de Manejo Ambiental presentará los planes indicados a continuación (referencial)

1. Plan de Manejo Ambiental
2. Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes
3. Plan de Asuntos Sociales
4. Plan de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad Vial
5. Plan de Vigilancia
6. Plan de Contingencias
7. Plan de Cierre
8. Plan de Inversiones

8.1.3. Estructura de los planes propuestos

- Objetivos
- Alcance (por cada etapa del proyecto)
- Impactos a controlar, precisar el nivel de impacto a mitigar
- Tipo de medida (según jerarquía de mitigación)
- Acciones a desarrollar
- Lugar de aplicación
- Mecanismos y estrategias participativas
- Recursos
- Responsables de la ejecución
- Indicadores de seguimiento, desempeño y monitoreo (cualitativo y cuantitativo)
- Cronograma y presupuesto estimado de cada plan y programa
- Evidencia de la implementación de la medida (registro, fotografías, informes, videos, entre otros)
- Entre otras consideraciones.

8.1.4. Jerarquía del EMA

La EMA será elaborada de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorización la implementación de medidas preventivas, de mitigación, rehabilitación y de compensación ambiental; asimismo, deberá elaborarse en función al resultado de la evaluación de los impactos ambientales identificados.

8.2. Plan de manejo ambiental

Está conformado por el conjunto de programas, estrategias y actividades necesarias para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos, por un lado; y potenciar los impactos positivos identificados en la Evaluación de Impactos, que se produzcan como consecuencia de la ejecución del proyecto o de su funcionamiento. Para tal fin, comprende una serie de actividades agrupadas en torno a Programas y subprogramas, de tipo ambiental y de tipo social dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno.

Se incluirá también la descripción de las medidas ambientales para recuperar la funcionalidad del paisaje escénico, detallando las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales producidos al paisaje por el emplazamiento de los componentes del proyecto.

Se considerará la etapa de operación toda vez que sea necesario el contenido para cada programa o sub programa



contemplado en este capítulo, a efectos de asegurar el cumplimiento del instrumento de gestión. Se deberá implementar un programa para el manejo de sustancias químicas.

De corresponder, se deberá implementar programas o manejo paisajístico, manejo de escorrentía y control de erosión.

Deberá implementar programa para el manejo de suelo, el cual incluirá, entre otras medidas lo siguiente:

- Manejo y disposición de materiales sobrantes.
- Manejo paisajístico.
- Manejo de áreas y material de préstamo.
- Manejo de materiales de construcción.
- Manejo de escorrentía y control de erosión.

De corresponder, incluirá una evaluación de riesgos por la ejecución de dicha actividad, sobre afectación de posibles acuíferos existentes y en función de ello implementar un programa a fin de prevenir, controlar o mitigar la potencial afectación.

Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades deberán contar con las autorizaciones correspondientes.

Manejo de suelo orgánico (*top soil*) orientado a evitar su deterioro a causa del movimiento de tierras y excavaciones durante las actividades de la etapa de construcción (indicar las coordenadas de ubicación y descripción del depósito de *top soil* y su respectivo manejo), indicando los volúmenes que se manejarán. Finalmente, precisar de donde se obtendrá el *top soil*

en la etapa de cierre de obra final en caso este sea insuficiente.

La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreos para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, se detallarán las medidas que se tomarán para corregir estos efectos.

Por otro lado, se precisará que el presente plan de manejo ambiental no se encuentra sujeto sólo a calidad de aire y ruido; pudiendo incluir calidad de agua, suelo, sedimentos, emisiones atmosféricas y efluentes en caso el análisis de impacto realizado así lo considere.

Se incluirá la descripción de las medidas de prevención y mitigación de los recursos hídricos durante las diferentes etapas del proyecto.

Se deberá establecer las medidas preventivas y de mitigación a la afectación de la calidad y cantidad de las aguas superficiales en la construcción de la obra proyectada.

Finalmente, se mencionará que la rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del proyecto deberá considerar las características y condiciones previas al proyecto; así como, su potencial uso futuro.

Cabe precisar que los programas presentados en el TdR podrían ser complementados de acuerdo a la línea de base ambiental desarrollada en el Instrumento de Gestión Ambiental.

8.3. Programa para el manejo de sustancias químicas

Manejo de las sustancias peligrosas involucra el almacenamiento, distribución, suministro, venta, uso, manipulación o transporte

8.3.1. Subprograma de manejo de explosivos o inflamables

- ✓ Medidas para el manejo de residuos inflamables (Gasolina, petróleo, tinher, aceite, etc)
- ✓ Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes inflamables
- ✓ Medidas para el almacenamiento y distribución (Etiquetado, Hoja de seguridad de materiales)

8.4. Programa para manejo de suelo

8.4.1. Subprograma de conservación paisajista



- ✓ Manejo de disposición de materias sobrantes
- ✓ Manejo paisajístico.
- ✓ Manejo de áreas y material de préstamo
- ✓ Manejo de materiales de construcción

8.4.2. Subprograma de conservación del suelo

- ✓ Medidas ambientales para la conservación del suelo.
- ✓ Manejo de escorrentía y control de erosión.

De corresponder, se deberá incluir una evaluación de riesgos por la ejecución de dicha actividad, sobre afectación de posibles acuíferos existentes y en función de ello implementar un programa a fin de prevenir, controlar o mitigar la potencial afectación.

8.5. Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas

se precisa que este plan de manejo ambiental no se encuentra sujeto solo a la calidad de aire y ruido, según el análisis del impacto que se realizara se puede considerar otros aspectos como levantamiento de material particulado, emisiones atmosféricas entre otros según lo amerite, en caso de identificar estos posibles impactos se propone desarrollar los siguientes sub programas:

8.5.1. Subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes

- ✓ Medidas para el manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales y peligrosos)
- ✓ Medidas para manejo y control de vertimiento de efluentes.
- ✓ Medidas ambientales para la conservación del suelo.
- ✓ Charlas informativas a la población local sobre medidas preventivas

Manejo de Residuos Sólidos

Se implementarán medidas concordantes con la normativa vigente y aplicable para la correcta gestión de los residuos sólidos generados por el Proyecto, debiendo proponer y describir medidas para:

- Minimización de generación de residuos sólidos.
- Segregación de residuos sólidos.
- Almacenamiento de residuos sólidos: identificando los sitios de almacenamiento temporal de residuos dentro de los frentes de trabajo del Proyecto. Indicar la ubicación geográfica (coordenadas UTM WGS84 y zona geográfica) de los puntos de acopio de los residuos sólidos e indicar la frecuencia de recolección.
- Transporte interno de residuos sólidos: describir el procedimiento de
- transporte desde las fuentes generadoras hasta los sitios de almacenamiento temporal.
- Valorización de residuos sólidos.
- Transporte de residuos desde los sitios de almacenamiento temporal hasta su disposición final. Indicando los responsables del manejo, transporte y disposición final de residuos.
- De ser el caso, describir los sistemas de tratamiento o disposición final de residuos que se utilicen durante las actividades del Proyecto.
- Caracterización de los residuos sólidos, considerando las categorías establecidas en la Norma Técnica Peruana vigente sobre el código de colores para dispositivos de almacenamiento de residuos, un volumen estimado a generar por cada etapa del proyecto, así como para cada una de las categorías, medidas de minimización, segregación, almacenamiento temporal (en caso corresponda) y disposición final de los mismos.
- En caso el proyecto requiera usar sustancias peligrosas, deberá proponer medidas ambientales específicas de acuerdo a la normatividad vigente.



- Incluir medidas de reducción de plásticos de un solo uso, de acuerdo a la normativa vigente.

Manejo de Efluentes

Se implementarán medidas para el manejo de efluentes líquidos (domésticos y no domésticos) generados por el proyecto en cada una de las etapas identificadas, según la normativa aplicable vigente. En tal sentido, se describirá:

- La capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los ECA para agua vigentes.
- Los sistemas de tratamiento de los efluentes domésticos a utilizar durante las actividades del proyecto.
- El proceso de tratamiento de efluentes.
- Los parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes.
- La operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes.
- La evaluación del impacto del vertimiento de efluentes (de corresponder) sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla de corresponder.
- La estimación la generación de efluentes no domésticos, generados por actividades como mantenimiento de equipos y maquinaria, precisando el volumen estimado, tratamiento y disposición final.

8.5.2. Subprograma de emisión atmosférica y ruido

La empresa consultora deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas:

- ✓ Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, generado por el tránsito de maquinaria y voladuras, o funcionamiento de otras instalaciones del proyecto, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- ✓ Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.)

8.5.3. Subprograma para la conservación del suelo orgánico

El titular deberá proponer y desarrollar las siguientes medidas:

- ✓ Medidas ambientales para la conservación de suelo
- ✓ Capacitaciones al personal sobre la conservación del suelo y seguridad
- ✓ Medidas para determinar la estabilidad del suelo

8.5.4. Subprograma de salud local

Se deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas:

- ✓ Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos y gases) y de ruidos, que afecten a las poblaciones locales, a los cultivos o al medio ambiente en general.
- ✓ Medidas de seguridad orientadas a los pobladores locales para la prevención de afectación por material particulado y ruido (señalización, charlas informativas, material de difusión, etc.).

8.5.5. Subprograma de Protección de Manejo de Recursos Naturales

La empresa consultora deberá proponer y desarrollar como mínimo las siguientes medidas:

8.5.5.1. Subprograma de manejo de flora y fauna silvestre

En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales del Proyecto sobre las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies sensibles. Incluir las medidas de conservación y prohibición de colecta, caza, tenencia ilegal, compra y venta de especímenes tanto



para la flora como fauna silvestre, así como aquellas medidas para minimizar la pérdida de cobertura vegetal por las actividades del Proyecto.

8.5.5.2. Subprograma de rescate y reubicación de especies de flora y fauna

Este programa deberá contener como mínimo:

- Objetivos.
- Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, etc.).
- Métodos, materiales, equipos, personal.
- Lugares donde se aplicará el plan.
- Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo).
- Cronograma y presupuesto.
- Seguimiento (monitoreo) del éxito del plan.

Cabe indicar que, el presente Plan de Manejo Ambiental no se encuentra sujeto o limitado a los programas antes señalados. Por ello, con base en la evaluación de impactos ambientales, se deberá determinar la necesidad de implementar otros programas de manejo ambiental específicos.

8.5.6. Subprograma de seguridad y señalización ambiental

Se deberá proponer las siguientes medidas:

- ✓ Señalización informativa ambiental y de seguridad vial, temporal y definitiva.
- ✓ Acciones de coordinación con autoridades locales.
- ✓ Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local.

8.5.7. Subprograma de Control de Erosión y Sedimentos

- Se propondrá y desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran durante la realización de las actividades.
- Se detallarán las medidas que se tomarán para evitar que se activen los fenómenos de geodinámica externa (erosión, sedimentación, etc.) en la etapa de construcción y operación del proyecto, y su ocurrencia reduzca la superficie de suelos donde se desarrollan los diferentes ecosistemas.

8.5.8. Subprograma de Manejo de Recursos Hídricos

Se desarrollarán medidas de manejo sobre el recurso hídrico; para prevenir, mitigar o corregir impactos en relación con su cantidad, calidad y oportunidad en los puntos de explotación o captación de aguas, conducción y reúso de los recursos, así como en los cruces de la vía con cursos de agua superficiales.

En caso corresponda, se deberá incluir medidas relacionadas a los desvíos de cursos de agua.

Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos.

En el caso de que los depósitos de Material Excedente se encuentren adyacentes a cuerpos naturales de agua, deben respetar el ancho mínimo de faja marginal de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

Precisar el manejo respecto a la captación, conducción y reúso de los recursos hídricos; cabe precisar que dichas actividades deberán contar con las autorizaciones correspondientes.

Se incluirá la descripción de las medidas de prevención y mitigación a la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos, así como de los sedimentos, durante las diferentes etapas del proyecto.

Se explicará detalladamente las medidas de prevención y mitigación durante la construcción de las obras de arte en las quebradas, para evitar la afectación de la calidad y cantidad de los cuerpos naturales de agua.



8.5.9. Sub Programa de Conservación de Suelo

Se desarrollarán medidas ambientales para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran; así como, medidas ambientales para la conservación del suelo orgánico, entre otros.

La compactación de los suelos, en la etapa de construcción, por maquinaria pesada puede crear barreras para el drenaje natural de las áreas adyacentes produciendo su alteración. De corresponder, detallar Las medidas que se tomarán para corregir estos sectores.

Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de las instalaciones auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo.

El subprograma incluirá medidas de manejo de suelo, el cual deberá incluir entre otras medidas:

- Manejo y disposición de material excedente.
- Manejo paisajístico.
- Manejo de áreas auxiliares y material de préstamo (incluido material de acarreo).
- Manejo de materiales de construcción.
- Rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del Proyecto en cuanto a sus características y condiciones previas al Proyecto, así como su potencial uso futuro.

8.5.10. Subprograma de Manejo de Sustancias Químicas

Establecerá un programa de manejo de sustancias químicas, en las etapas de transporte, almacenamiento, manipulación y manejo de residuos; en cumplimiento con la normativa vigente.

8.5.11. Subprograma de Manejo de Áreas Auxiliares

Se desarrollarán medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, operación y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto. Así como intervenciones en ecosistemas frágiles, áreas biológicamente sensibles, hábitat de especies de importancia para la conservación, especies objeto de conservación y especies protegidas por la legislación nacional e internacional.

Cabe indicar que el presente Plan de Manejo Ambiental no se encuentra sujeto o limitado a los programas antes señalados. Por ello, con base en la evaluación de impactos ambientales, se determinará la necesidad de implementar otros programas de manejo ambiental específicos.

8.6. Programa de asuntos sociales

El programa de asuntos sociales está dirigido tanto a facilitar la relación entre el Contratista a cargo de la obra y las poblaciones locales, como a generar beneficios a los pobladores (a través de la generación de puestos de trabajo, la compra de productos locales, etc.)

El Programa de Asuntos sociales tendrá la siguiente estructura para cada sub programa propuesto:

- Objetivo
- Alcance
- Responsable
- Actividades a desarrollar
- Impactos a controlar
- Personal requerido
- Metas, indicadores, medios de verificación Cronograma
- Presupuesto.

Se plantea el diseño y ejecución de cómo mínimo los siguientes sub programas:

8.6.1. Sub programa de Relaciones Comunitarias

Este sub programa está enfocado, primero, a la elaboración y cumplimiento de un código de conducta para los



trabajadores y subcontratistas; segundo, al establecimiento de mecanismos de comunicación e información entre la empresa y los pobladores; tercero, a crear y aplicar mecanismos de prevención y resolución de conflictos. Este sub programa deberá proponer mecanismos eficaces para la coordinación entre las diferentes gerencias y el área encargada de la aplicación de este sub programa.

8.6.2. Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local

Se implementarán mecanismos para la convocatoria, empadronamiento y contratación del máximo posible de residentes locales. Para estos fines, se debe establecer lo siguiente: Conocer las necesidades de mano de obra de la empresa, identificación de la presencia de organizaciones representativas que faciliten la contratación de mano de obra, diseño de mecanismos de convocatoria de acuerdo con las características socio culturales de la población local y utilizando los medios de comunicación apropiados a la zona. Previamente, se indicará qué área será la responsable del sub programa.

8.6.3. Subprograma de adquisición de bienes y servicios

Con el objetivo de apoyar a la dinamización la economía local, se deberá determinar los productos y/o servicios locales que el contratista vaya a requerir durante la ejecución del proyecto como por ejemplo productos alimenticios, preparación de alimentos, servicio de lavandería, entre otros y que la población del área de influencia directa pueda ofertar, así mismo se deberá buscar los mecanismos para organizar y elevar la calidad de la oferta según los requerimientos del contratista.

8.6.4. Subprograma de monitoreo de deudas locales:

Tiene como objetivo monitorear y supervisar el cumplimiento de los pagos de las deudas que puedan asumir los trabajadores del contratista como de los subcontratistas, durante las etapas del proyecto en los distintos negocios locales. El presente subprograma deberá describir de qué manera y a través de qué acciones, dichos objetivos pueden ser logrados. Previamente, se indicará qué área será la responsable del sub programa.

8.6.5. Subprograma de Participación Ciudadana

Con el objetivo de facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión socio ambiental del proyecto de infraestructura, tanto en la fase de construcción como de operación de la obra, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana. Se definirán las principales acciones orientadas a la ejecución de las herramientas participativas de recojo de información con la población local. Previamente, se indicará qué área será la responsable del sub programa.

8.7. Programa de capacitación, educación ambiental y seguridad vial

Este programa tiene por objetivo sensibilizar y brindar los conocimientos a la población local involucrada sobre temas relacionados al cuidado del medio ambiente, del manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a los temas relacionados con el medio ambiente. Se deberá identificar el público a ser capacitado, el cronograma de ejecución y la metodología a emplearse, así como los temas a tratar, considerando los siguientes temas:

- ✓ Inducción general en (Seguridad y Medio Ambiente).
- ✓ Manejo de residuos sólidos, especialmente en relación a los desechos generados durante la operación de la obra.



- ✓ Manejo y conservación de suelos.
- ✓ Seguridad y educación vial, identificación y reconocimiento de señales, prevención de accidentes, etc.
- ✓ Salud ocupacional.
- ✓ Procedimientos ambientales específicos por tipo de actividad.
- ✓ Respuestas de emergencias y contingencias.
- ✓ Identificación de riesgo y procedimientos específicos para el trabajo seguro.

Los temas señalados, u otros que considere conveniente la empresa consultora, tendrán que ajustarse a la realidad social y cultural de la zona. Previamente, se indicará qué área será la responsable del programa.

8.7.1. Programa de prevención de pérdidas y contingencias

Este programa define los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos en relación a la prevención de riesgos laborales y contingencias. Desarrolla los procedimientos operativos en función de la normativa vigente. Para este programa se sugiere desarrollar los siguientes subprogramas:

8.7.1.1. Subprograma de prevención y control de riesgos laborales

Este subprograma deberá contener:

- a) Introducción.
- b) Objetivo del análisis de riesgo.
- c) Descripción de la metodología utilizada.
- d) Evaluación de Riesgos.

- Determinación de los probables escenarios de riesgo: Para esta sección se categorizará los riesgos considerando los principales objetos de riesgo, que son:

- ✓ el entorno natural (ambiente),
- ✓ entorno humano (vida y salud) y
- ✓ entorno socioeconómico (infraestructura y medios).

e) Identificación de riesgos: se considerará según corresponda las siguientes temáticas:

- ✓ Incendios
- ✓ Explosiones
- ✓ derrame de sustancias peligrosas (químicos, combustibles, etc.),
- ✓ fenómenos naturales,
- ✓ accidentes laborales,
- ✓ disturbios sociales,
- ✓ afectaciones a restos arqueólogos,
- ✓ entre otros que el Titular identifique.

f) Matriz de riesgos: Para cada uno de los riesgos, se estimará la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias; así como sus medidas de mitigación y/o control operacional: Las medidas propuestas en el Estudio de Riesgo deberán de ser específicas; de tal manera que sean objeto de supervisión por la(s) autoridad(es) competente(s).

8.7.1.2. Subprograma de salud ocupacional

- ✓ Este subprograma deberá contener:
- ✓ Medidas para la prevención y control de la salud de los trabajadores.
- ✓ Medidas preventivas para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual y enfermedades endémicas.



- ✓ Implementación de exámenes médicos ocupacionales según Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA.

8.7.1.3. Subprograma de contingencias

Este subprograma deberá:

- ✓ Identificar las posibles situaciones de emergencias
- ✓ Desarrollar los procedimientos específicos ante las distintas situaciones de emergencias identificadas
- ✓ (Se deberá incluir el mecanismo de acción con la población local y autoridades)
- ✓ Contar con una estructura organizativa (Señalar funciones y responsables de la organización) Indicar los equipamientos básicos requeridos para la prevención de accidentes.

Análisis de riesgos

Incluirá 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. 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.

Los resultados del análisis se llevarán a mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en escala apropiada.

Se incluirá procedimientos en caso de eventos naturales como fuertes vientos, lluvias, terremotos; así como eventos climáticos extremos tales como ENSO, La Niña, el Niño Costero, entre otros. Así como procedimientos para la identificación, evaluación y valorización del riesgo de atropellamientos, colisiones o aplastamientos de fauna silvestre para cada una de las actividades y etapas del proyecto. Incluyendo un sistema de comunicación y coordinación con la jefatura del área natural protegida.

Diseño del subprograma de Contingencias

En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias será estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente.

El plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia, ya sea en caso de un derrame, fugas, escapes, explosiones, accidentes, incendios, evacuaciones, conflictos sociales, desastres naturales (sismos, licuefacción, fallamiento geológico, tsunamis, inundación, derrumbes, huaicos, tormentas eléctricas, entre otros), e incidentes con fauna silvestre. En dicho plan se definen los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.

El plan de contingencia además se detallará lo siguiente:

- Contener medidas preventivas, mitigadoras y correctivas antes, durante y después de eventos con la fauna silvestre como de atropellamiento o colisiones, a fin evitar incidencias, brindar la asistencia al animal atropellado, y crear registros a fin de evitar futuros eventos.
- Contener los procedimientos (antes, durante y después) de una contingencia, recursos humanos, equipamiento y materiales específicos.
- Indicar los equipos y procedimientos para establecer una comunicación sin interrupción entre el personal y los representantes del estado (policía, bomberos, DGAAM, OEFA, otros).
- Determinar las prioridades de protección y definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles que puedan verse afectadas.
- Presentar un cronograma de entrenamiento, capacitación y simulacros previsto para el personal responsable de la aplicación del plan, con participación de la población del área de influencia del Proyecto.
- Reportar los equipos de apoyo para atender las contingencias.



- Contemplar las acciones necesarias a fin de prevenir o controlar eventualidades naturales y accidentes que pudiesen ocurrir en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se deberá presentar los lineamientos para el manejo de emergencias durante las diferentes etapas del Proyecto.

El desarrollo de un Plan de Contingencias, debe contener como mínimo lo siguiente:

- a) Introducción.
- b) Objetivo del Plan de Contingencia.
- c) Organización de respuesta a emergencias.
- d) Tipos de contingencia.
- e) Sistema de comunicación de emergencias.
- f) Acciones de respuesta en caso de emergencias.
- g) Procedimientos de evacuación.
- h) Lista de contactos.
- i) Programa de capacitación en aplicación del Plan de Contingencias.

8.8. Programa de vigilancia ambiental

El Programa de Monitoreo se establecerá para todas las etapas del Proyecto, relacionados a la alteración de los componentes ambientales sensibles de ser afectados por los impactos ambientales generados por las actividades del Proyecto; además, cada propuesta de monitoreo se realizará en base a los protocolos de monitoreo existentes a nivel nacional o internacional. Así también, en caso de considerarse actividades de voladura, deberá incluir un programa de monitoreo de vibraciones y en caso de realizar intervenciones sobre cuerpos de agua se deberá establecer un programa de monitoreo de calidad de agua y sedimentos (ubicados en los mismos puntos de calidad de agua); además, de emitirse descargas de efluentes domésticos y/o industriales tratados a cuerpos receptores, deberá establecer un programa de monitoreo de los efluentes tratados y a la calidad de los cuerpos receptores.

Este programa diferenciará indicadores y procedimientos durante la etapa de ejecución, operación y cierre de obra, estimando los costos para su respectiva implementación.

Se elaborará un **subprograma** de monitoreo de calidad de aire, ruido, vibraciones suelo, agua (entre otros componentes aplicables) con énfasis en la etapa de construcción y etapa de cierre, estableciendo frecuencia y estaciones o puntos de monitoreo, así como criterios ambientales y sociales para la ubicación de dichas estaciones. Se establecerán indicadores de monitoreo que estén de acuerdo a los impactos identificados comparaciones en el tiempo. Así como de la frecuencia de monitoreo. Así como incluir el monitoreo en dos épocas (húmeda y seca).

El programa de Vigilancia Ambiental incluirá los puntos de monitoreo de calidad agua superficial, deben ubicarse aguas arriba y aguas abajo de las operaciones, durante la etapa de construcción, próximos a las captaciones destinadas a otros usos de agua en el área de influencia indirecta y aguas arriba y aguas abajo de los puntos de vertimiento de aguas residuales tratadas (**de corresponder**). El monitoreo de los recursos hídricos deberá ser concordante con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficiales aprobado por la ANA.

El monitoreo de calidad de aire deberá realizarse en función de las disposiciones del "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire", aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.

Se deberá considerar los límites máximos permisibles (LMP) y los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por la legislación peruana.

Este programa deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción y operación y cierre del proyecto, estimando los costos para su respectiva implementación.



Asimismo, se advierte que el presente programa de monitoreo no se encontrará sujeto solo a los monitoreos mencionados, pudiendo existir otros componentes a monitorear según el análisis de impactos que se establezca durante el desarrollo del EIASd.

El titular en el presente programa debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Realizar la justificación de los parámetros a monitorear.
- ✓ Realizar la justificación de los componentes ambientales a monitorear.
- ✓ De acuerdo a la actualización de identificación de impactos, cada componente ambiental potencialmente afectado, deberá contar con su programa de monitoreo respectivo.
- ✓ El programa de monitoreo deberá ser incluido en todas las etapas o fases del Proyecto, incluyendo la etapa de construcción, etapa de Operación y Mantenimiento; así como, para la etapa de Cierre.

El Programa de Vigilancia deberá contar mínimamente con la siguiente estructura:

- Diseño del Programa de Monitoreo por componente ambiental y por cada etapa del Proyecto.
- Objetivos.
- Selección de los puntos de monitoreo. (criterios para la elección). Incluir sustento de la ubicación y el número de los puntos de monitoreo considerados y relacionados a la línea de base.
- Selección de los parámetros a monitorear. Incluir el sustento de parámetros seleccionados a la normativa ambiental vigente.
- Normativa de la comparación
- Frecuencia de las mediciones.
- Metodología de monitoreo y análisis.
- Materiales y equipos a utilizar.
- Etapa en la que se realizará cada monitoreo.
- Mapa temático correspondiente de estaciones o puntos de monitoreo, el cual debe encontrarse a una escala que permita su visualización, que consigne su ubicación en sobre las variables ambientales presentadas en la línea de base a fin de poder realizar coordenadas UTM y Datum WGS 84 y zona geográfica, mostrando los códigos o nomenclaturas de los puntos.
- Además, deberá incluir los potenciales receptores (centros poblados, ecosistemas, entre otros) y la ubicación de los componentes principales y auxiliares del Proyecto.
- Es importante mencionar que la rehabilitación de las áreas utilizadas por las actividades del proyecto deberá considerar las características y condiciones previas al Proyecto; así como, su potencial uso futuro
- Finalmente deberá precisar el reporte a presentar a la autoridad competente, precisando que dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia debidamente llenadas y firmadas por los responsables del trabajo en campo.

Los programas de monitoreo poscierre deberán contar con la misma estructura de monitoreo propuesta.

Presentará un cronograma específico para la ejecución del Plan de Vigilancia, el cual sea compatible con las actividades del Proyecto.

Subprograma de monitoreo de flora y fauna

Describir, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 y zona geográfica (incluyendo mapa de estaciones de monitoreo), frecuencia y estacionalidad de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo (abundancia, riqueza, diversidad, especies endémicas, amenazadas, entre otros). Cabe precisar que la ubicación de las estaciones,



frecuencia y etapa deberán estar debidamente sustentadas y justificadas con criterios técnicos.

Se determinará el contenido básico que deberá tener el reporte de monitoreo ambiental a presentar a la autoridad competente, tales como la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia, frecuencia de presentación, entre otros.

Finalmente deberá precisar el reporte a presentar a la autoridad competente, cabe precisar que dicho reporte deberá contar como mínimo con la interpretación de los resultados de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia debidamente llenadas y firmadas por los responsables del trabajo en campo.

8.9. Programa de protección de recursos arqueológicos y culturales

- ✓ Medidas respecto al hallazgo de restos arqueológicos
- ✓ Medidas respecto a la protección y conservación de los restos arqueológicos
- ✓ Medidas que especifique la autoridad competente (MINCU-DDC Pasco).

8.10. Programa de cierre

8.10.1. Plan de cierre para el componente ambiental

Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de campamentos, patios de máquinas, depósitos de material excedente, canteras, los accesos a dichas instalaciones y otras áreas afectadas por ensanchamiento de vía, estabilización de taludes, y otros que vayan identificándose en el proceso de elaboración del estudio.

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

Se presentará una propuesta de uso final del suelo en armonía con el medio circundante. Se señalará las medidas de manejo y reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación, según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo.

Se elaborará una propuesta del programa de monitoreo, durante el Cierre de Construcción y Post Cierre con la finalidad de vigilar el correcto desempeño del Plan de Cierre.

Las áreas utilizadas deben quedar libres de todas las construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de todo tipo de contaminación por asfalto, derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc. Se incluirán las acciones de restauración y/o revegetación (de acuerdo a la información de línea base) de las diversas áreas afectadas, la limpieza de escombros y de todo tipo de restos de la construcción, así como aquellos que se hayan generado en los centros poblados.

Así mismo, se consignará las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general para lo cual se establecerá monitoreos post cierre para que el plan de cierre del proyecto no deje pasivos ambientales al medioambiente.

Las acciones de restauración y/o revegetación de las diversas áreas afectadas por las actividades donde se instalarán infraestructuras como alcantarillas, badenes, cunetas y muros de suelo reforzados. La revegetación se llevará a cabo con especies nativas.

Se describirán las acciones tendientes a prevenir la afectación del recurso hídrico durante el cierre de construcción y post cierre, incluyendo un cronograma de monitoreo que asegure que los sistemas hídricos naturales no se



afectarán. Así mismo, se consignarán las medidas necesarias para asegurar que la obra concluida cumple con los requisitos de seguridad para los transeúntes y usuarios en general.

Se precisarán qué componentes quedarán de manera permanente durante la etapa de operación y que acciones se han considerado para ellos.

Se consignará de manera detallada el cronograma de abandono de dichos componentes, asimismo, indicar de qué manera se va a desarrollar.

Se presentará el Programa de Revegetación debidamente detallado, en el cual se señalará la ubicación y las áreas de las zonas a revegetar, precisando las especies elegidas, las cuales serán especies nativas. Asimismo, se detallará la planificación, obras preliminares, labores para plantaciones y labores de mantenimiento y/o monitoreo de la revegetación a llevarse a cabo.

8.10.1.1. Programa de revegetación

i. Objetivo

El objetivo de la revegetación es recuperar las áreas afectadas por las actividades del proyecto (componentes) a las condiciones iniciales de la cobertura vegetal. Para esto se identificarán los ecosistemas y formaciones vegetales a revegetar y reforestar; se considerará la estacionalidad, recomendándose que el proceso se realice al inicio de la estación lluviosa.

ii. Área de Revegetación

Se establecerán las áreas (ha) a revegetar según el tipo de afectación y tipo de ecosistema, considerando la composición (especies) y estructura de las comunidades vegetales (formas de vida) a ser afectadas.

iii. Actividades para la revegetación

- Equipo de trabajo
- Se utilizarán especies nativas del lugar para la revegetación de las áreas impactadas. Se tendrá en cuenta la tasa de supervivencia y crecimiento en sitios impactados de las especies a plantar.
- Se indicará el lugar de procedencia de las semillas y plantas a utilizar.
- Preparación del terreno. Se tendrá en cuenta las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las especies seleccionadas para la revegetación y reposición con top-soil
- Metodologías de siembra y/o trasplante

iv. Actividades para el mantenimiento

- Riego inicial, de corresponder
- Fertilización y provisión de sustrato
- Estructuras de protección y señalización de las áreas revegetadas
- Checklist de actividades de mantenimiento (precisando responsable, fecha, y evidencias fotográficas)

v. Monitoreo postrevegetación (sic)

Este monitoreo deberá ser incluido en el “Programa de monitoreo ambiental” del EIA-sd; indicando, como mínimo:

- Parámetros a monitorear
- Frecuencia de monitoreo y duración total del monitoreo
- Estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84.
- Reporte de monitoreo (precisando responsable, fecha, actividades de monitoreo y evidencias fotográficas)
- La duración total del Monitoreo postrevegetación deberá asegurar la eficacia del proceso.

vi. Presupuesto detallado destinado a la revegetación.

8.10.2. Plan de cierre para el componente social

El titular deberá señalar las medidas de manejo y reconfiguración morfológica y paisajística que garantice la estabilidad, restablecimiento de las unidades de vegetación. Según aplique y en concordancia con la propuesta del uso final del suelo. Propuesta del programa de monitoreo, durante el Cierre de Construcción y Post Cierre con la



finalidad de vigilar el correcto desempeño del Programa de Abandono.

Presentar una estrategia de información a las comunidades y autoridades del área de influencia acerca de la finalización de las actividades de construcción (mejoramiento) del Proyecto y de la gestión social.

Asimismo, se deberán establecer las medidas tendientes a verificar la cancelación de todos los salarios de los trabajadores contratados y los proveedores locales de productos y servicios por la empresa ejecutora de la empresa, de forma directa o indirecta.

8.10.3. Cronograma de actividades

El cual deberá estar sincronizado con las actividades de construcción de los principales componentes del proyecto. Se presentará un cronograma para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; el cual estará sincronizado con todas las actividades del proyecto, las mismas que incluyen planificación, construcción, operación y mantenimiento; y cierre del Proyecto.

Se detallarán los costos necesarios para la implementación del Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto para todas las etapas del Proyecto: planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre; asignándole las partidas respectivas; sustentando los costos unitarios, métodos de medición y bases de pago.

8.11. Resumen de compromisos ambientales

Se elaborará un cuadro resumen conteniendo las obligaciones y/o compromisos ambientales, señalados en la normativa ambiental aplicable y los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental, asumidos por el Titular (durante las etapas de planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre), así como la identificación del profesional o área responsable y los costos asociados.

El cuadro resumen contendrá la siguiente información: impacto, actividad, fase del Proyecto, compromiso ambiental, referencia en el documento, presupuesto, responsable, plazo de implementación, frecuencia.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Se consignará toda la bibliografía utilizada y correctamente citada a lo largo de toda la EIA Semi detallada. La bibliografía se clasificará de acuerdo a la temática que desarrollan dichos textos.

[Syhuite, 2018. Presidencia de Consejo de Ministros - Sistema Nacional de Información Geográfica que integra los datos espaciales e información de los diversos sectores del Estado, para la toma de decisiones a nivel territorial

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO METALURGICO, 1996, Geología de los cuadrángulos 21mChuchurras, 22 m – Oxapampa, 23 m – La merced, boletín N° 78-Serie A – Cata GEológica Nacional

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO METALURGICO, 2006. Estudio de riesgos geológicos del Peru

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL- INDECI. Atlas de peligros Naturales del Perú, 2003.

SISTEMA NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA (SENAMHI)

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES – INRENA, 1995. Guía Explicativa del Mapa Ecologico del Peru, Lima.

OFICINA NACIONAL DE EVALUACION DE RECURSOS NATURALES – ONERN, 1995 Mapa Forestal, Lima – Peru.

OFICINA NACIONAL DE EVALUACION DE RECURSOS NATURALES – ONERN, 1982 Mapa de capacidad de Uso Mayor, Lima – Peru.

OFICINA NACIONAL DE EVALUACION DE RECURSOS NATURALES – ONERN, 1982 Clasificación de las tierras



del Perú, Lima – Perú.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA –INEI, Censos Nacionales 2007 (Población y vivienda)
Programa de las Naciones Unidas PARA EL DESARROLLO HUMANDO – PNUD, informe sobre el desarrollo
Humano.

CEENTRO NACIONAL DE ESTIMACION, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES –
CENEPRED, 2017, Sistema de Información para la Gestión del riesgo de desastres
ACM “Bosque de Sho’llet”, Expediente técnico Justificatorio para el establecimiento del área de conservación
Municipal.

El PERUANO, 2017, cuadernillo de Normas actuales de Protección Ambiental.

Holdridge, L.S. 1967. *Ecología basada en zonas de vida*. Editorial IICA. San José, Costa Rica. 206 p.

INDECI, Manual Básico para la Estimación del Riesgo Dirección Nacional de Prevención (DINAPRE). Unidad de
Estudios y Evaluación de Riesgos (UEER). LIMA-PERU-2006

Ministerio del Ambiente (2012b). Inventario y evaluación del patrimonio natural en los ecosistemas de selva alta,
Parque Nacional Yanachaga Chemillén. Lima: MINAM. • Ministerio del Ambiente (2012c). Inventario
florístico y evaluación de la condición y soportabilidad de un bofedal en Huancavelica. Lima:

MINAM. Ministerio del Ambiente (2013-2014). Evaluación del estado de degradación de los ecosistemas de selva
alta de la microcuenca Mallampampa – Oxapampa. Lima: MINAM.

Mora Bernasconi . 2007. La configuración del espacio regional de la selva central, desco /Revista Quehacer Nro. 165
/ mar. - abr.

ONERN) Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. 1976. Mapa ecológico del Perú. Guía explicativa.
Perú. 146p.

Reynel, C. et al., (2007). Árboles útiles del Ande peruano. Una guía de identificación, ecología y propagación de las
especies de la sierra y los bosques montanos en el Perú. Lima.

Tosi, J. 1960. *Zonas de Vida Natural en el Perú*. Zona Andina del IICA. 271 p. (Informe N° 5) Lima, Perú.

X. ANEXOS

Se deberán incluir una serie de anexos con información que complementarán el proceso de elaboración del EIASd.
La información solicitada es la siguiente:

Panel Fotográfico

La empresa consultora presentará fotos a color, lo suficientemente claras y pertinentes de modo tal que permitan
evidenciar aspectos claves del EIASd. Cada foto deberá estar debidamente numerada y contar con una breve
explicación de su contenido.

Mapas Temáticos

En esta sección se adjuntarán todos los mapas citados a lo largo del estudio, debidamente numerados y en las
escalas establecidas.

Planos

Se presentará los planos y mapas que requiera en el estudio.

Formato

Los productos deberán presentarse debidamente foliados y firmados por los especialistas que los desarrollaron
conforme su especialidad, asimismo mostrarán el sello y visado del Jefe del Proyecto en todas sus páginas; estos
serán organizados en archivador(es) de palanca o piones, para facilitar su revisión por parte de los diferentes



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

especialistas de la Autoridad competente

Anexos

Los formatos a presentar serán los siguientes:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”*

ANEXOS

Anexo 1

1.1. Autorizaciones y Permisos requeridos en el Estudio de Impacto Ambiental

1.1.1. Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos

1.2. Autorizaciones y Permisos previos a la Ejecución de la Obra

1.2.1. Autorizaciones para uso de fuentes de agua otorgados por las autoridades peruana

**ANEXO 2****MEMORIA DESCRIPTIVA**

.....

1. POSESIONARIO: _____**2. ZONIFICACIÓN Y USO DEL PREDIO**

Zonificación : Rural
Uso : Terreno agrícola

3. UBICACIÓN

U.C. :
Sector :
Distrito :
Provincia :
Dpto. :
Progresiva : Km.
Lado : Izquierdo

4. TIPO DE AFECTACION: Vivienda, Terreno y Cultivo**5. CARACTERISTICAS FISICAS DEL TERRENO**

El terreno cuenta con una topografía con pendiente moderada y con tierras aptas para cultivo en épocas de lluvia en temporada de verano, así como, por riego mediante canales de regadío.

6. LINDEROS DEL PREDIO AFECTADO

Por el Frente :

Por la Derecha :

Por la Izquierda :

Por el Fondo :

7. AREA AFECTADA DEL PREDIO

.....

8. DESCRIPCION DEL PREDIO AFECTADO

El predio se encuentra ubicado en, siendo afectada parte de la _____ por acondicionamiento de los DEM, su afectación permitirá la acumulación de material excedente

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

9. ESTADO DE CONSERVACION

- A. Buena
B. Mala
C. regular

10. ANTIGÜEDAD DEL PREDIO AGRICOLA

Describir: _____

11. COORDENADAS Y DISTANCIAS PERIMETRICAS DE TERRENO AFECTADO

Describir: _____

12. AREA AFECTADA DIRECTA

Describir: _____

13. AREA Y PERIMETRO AFECTADOS DEL TERRENO

DATOS TECNICOS		
AREA TOTAL	AREA AFECTADA DIRECTA	AREA REMANENTE
PERIMETRO TOTAL	PERIMETRO AFECTADO	PERIMETRO REMANENTE

14. PLANTACIONES AFECTADAS

PLANTACIONES PERMANENTES FRUTICOLAS						
N° DE PLANTAS	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO		EDAD (Años o Meses)	PERIODO VEGETATIVO	ESTADO FITOSANITARIO
		ESPECIE	VARIEDAD			

15. OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL TERRENO

OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL TERRENO



DETALLE	LONG. (M)	ALT. (M)	ANCHO (M)	OBSERVACIONES
-	-	-	-	-

16. SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA PUBLICA

Describir si el terreno se encuentra en zona rural con servicios públicos básicos (luz y agua).

17. **EDIFICACIONES:** Describir si el terreno presenta una edificación dentro de la afectación cuyas características se han especificado en ítems anteriores.

18. **SITUACION ACTUAL DEL TERRENO:** describir si el terreno se encuentra cercado y presentacultivos.

19. **TIPOS DE CULTIVO:** describir si el terreno presenta cultivos.

20. ELEMENTOS A VALORIZAR

Afectación del Predio	
Area Construida afectada	
Área de Terreno afectado	
Obras Complementarias de Vivienda y Terreno	

PLANTACIONES PERMANENTES FRUTICOLAS						
N° DE PLANTAS	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO		EDAD (Años o Meses)	PERIODO VEGETATIVO	ESTADO FITOSANITARIO
		ESPECIE	VARIEDAD			

21. INSCRIPCIÓN EN REGISTROS PÚBLICOS

Describir si el predio se encuentra inscrito en los Registro Públicos.

22. DOCUMENTOS ADJUNTOS

- Copia simple del DNI del afectado.
- Copia simple de la constancia de posesión del predio.

23. COMENTARIO

Comentar si el predio será afectado en forma parcial, o permanente, además se deberá describir si el afectado es poseedor sobre parte del predio que se encuentra inscrito en SUNARP, considerándolo posesionario en propiedad privada, adjunta constancia de posesión emitida por autoridad competente, debiendo de valorizarse edificaciones y mejoras a favor del afectado.

**24. PERJUICIO ECONÓMICO**

Presentar documentación que acredite si el daño emergente y lucro cesante. Se considerará para el valor de la valuación la documentación presentada. Asimismo, los gastos tributarios, incluyendo el impuesto a la renta, notarial y registral, no deberán ser considerados dentro de la valuación, dado que estos serán asumidos por la Entidad.

25. PLANOS DEL PREDIO

Se adjunta los planos que contienen la distribución de la edificación y terreno, localización y perímetro del predio afectado.

26. PANEL FOTOGRAFICO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Anexo N° 7 PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



CAPÍTULO 6

PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Capítulo 6: PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	4
6.1. ALCANCE LEGAL Y NORMATIVO	4
6.2. RESUMEN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
6.2.1. Datos Generales del Proyecto	5
6.2.2. Características actuales del proyecto	6
6.2.3. Características Técnicas del proyecto	10
6.3. CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y ANÁLISIS DE MEDIOS NO PRESENCIALES 15	
6.4. ÁREA DE INFLUENCIA	22
6.4.1. Área de Influencia Social Directa	23
6.4.2. Área de Influencia Social Indirecta	24
6.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	24
6.5.1. Relación de Representantes de los Grupos de Interés	26
6.6. IDIOMA	31
6.6.1. Idioma – Área Influencia Social Directa	31
6.6.2. Idioma – Área de Influencia Social Indirecta	36
6.7. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	39
6.8. LINEAMIENTOS Y ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	41
6.9. ANALISIS DE MEDIOS	42
6.10. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA – ESCENARIO NO PRESENCIAL	47
6.10.1. Mecanismos	47
6.10.2. Mecanismos complementarios	54
6.10.3. Cronograma de ejecución del proceso de participación ciudadana	58
6.10.4. Resumen de los mecanismos a emplearse en la participación ciudadana	61
6.11. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESCENARIO PRESENCIAL	62
6.11.1. Mecanismos	62
6.11.2. Mecanismos complementarios	68
6.11.3. Cronograma de ejecución del proceso de participación	74
6.11.4. Resumen de los mecanismos a emplearse en la participación ciudadana	77
6.12. EQUIPO ENCARGADO	79
6.13. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	79
6.14. MECANISMOS PARTICIPATIVOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	80
6.15. MECANISMOS PARTICIPATIVOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO	80
6.16. NOMBRE Y CARGO DE LA PERSONA RESPONSABLE	80
6.17. DATOS REFERENCIALES DE LA CONSULTORA	80
6.18. ESTRATEGIAS DE MANEJO DE RELACIONES COMUNITARIAS	80
6.19. RESUMEN EJECUTIVO	81



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 6-1: Características actuales de los pavimentos en las vías existentes	7
Tabla 6-2: Pavimento a diseñar según la Ruta del Proyecto	10
Tabla 6-3: Descripción de Paradas para el BRT	11
Tabla 6-4: Resumen de tipologías de Estaciones	12
Tabla 6-5: Descripción de Paradas para el BRS A1	12
Tabla 6-6: Descripción de Paradas para el BRS A2	12
Tabla 6-7: Descripción de Paradas para el BRS A3	12
Tabla 6-8: Población total de cada Distrito del AISI	15
Tabla 6-9: Población de cada centro poblado del AISD	16
Tabla 6-10: Educación alcanzada según distrito	17
Tabla 6-11: Seguro de los C.P. del AISD	17
Tabla 6-12: Ocupación principal en el C.P. de Huanchaco y La Esperanza	18
Tabla 6-13: Ocupación principal en el C.P. de Trujillo y Ex Fundo Larrea	18
Tabla 6-14: Ocupación principal en el C.P. de La Esperanza y El Carnero	19
Tabla 6-15: Ocupación principal en el C.P. de Chorobal y el Alto Salaverry	19
Tabla 6-16: Servicios de Transporte	20
Tabla 6-17: Servicios de comunicación – Distrito de Huanchaco	21
Tabla 6-18: Incidencia de pobreza por año en región La Libertad	21
Tabla 6-19: Causas de los problemas sociales	22
Tabla 6-20: Área de Influencia Social Directa e Indirecta	23
Tabla 6-21: Representantes de los Grupos de Interés – Instituciones del Estado	26
Tabla 6-22: Representantes de los Grupos de Interés – Gobierno Regional y Municipal	26
Tabla 6-23: Representantes de los Grupos de Interés – Instituciones de Gobierno local	26
Tabla 6-24: Representantes de los Grupos de Interés – Alcaldes vecinales	27
Tabla 6-25: Representantes de los Grupos de Interés – Comités y asociaciones vigentes Trujillo	30
Tabla 6-26: Idioma más hablado en los C.P. de Huanchaco y La Esperanza	32
Tabla 6-27: Idioma más hablado en los C.P. de Trujillo y El Ex Fundo Larrea	32
Tabla 6-28: Idioma más hablado en los C.P. San Agustín del Puente y el Tanque	33
Tabla 6-29: Idioma más hablado en los C.P. de La Esperanza y El Carnero	33
Tabla 6-30: Idioma más hablado en los C.P. del Rosario y La Línea	33
Tabla 6-31: Idioma más hablado en los C.P. Moche	34
Tabla 6-32: Idioma más hablado en los C.P. Huartaco y Choc Choc	34
Tabla 6-33: Idioma más hablado en los C.P. de Bellavista y El Palmo	34
Tabla 6-34: Idioma más hablado en los C.P. de Miramar y El Muelle	35
Tabla 6-35: Idioma más hablado en los C.P. Chorobal	35
Tabla 6-36: Idioma más hablado en los C.P. de Chorobal y Alto Salaverry	36
Tabla 6-37: Idioma mayor hablado en el Distrito de Huanchaco - AISI	36
Tabla 6-38: Idioma mayor hablado en el Distrito de la Esperanza - AISI	37
Tabla 6-39: Idioma mayor hablado en el Distrito de la Trujillo - AISI	37
Tabla 6-40: Idioma mayor hablado en el Distrito de Moche - AISI	38
Tabla 6-41: Idioma mayor hablado en el Distrito de Salaverry - AISI	39
Tabla 6-42: Consideraciones sobre la Participación ciudadana en el DL 1500	40
Tabla 6-43: Emisoras radiales en las localidades del AI	43
Tabla 6-44: Ficha técnica de encuesta aplicada por C.P.I. - 2021	44
Tabla 6-45: Emisoras radiales en las localidades del AI	44
Tabla 6-46: Cobertura telefónica en las localidades del AIDistrito	45



Tabla 6-47: Disponibilidad de equipos electrónicos que permiten comunicación a distancia	47
Tabla 6-48: Programa del Taller Participativo	49
Tabla 6-49: Ubicación de Audiencia Pública	51
Tabla 6-50: Programación de Audiencia Pública	53
Tabla 6-51: Cronograma del plan de participación ciudadana (días)	58
Tabla 6-52: Resumen de mecanismos de participación ciudadana, escenario no presencial	61
Tabla 6-53: Ubicación de talleres participativos	62
Tabla 6-54: Programa del Taller Participativo	63
Tabla 6-55: Ubicación de las audiencias públicas	66
Tabla 6-56: Programa de la Audiencia	67
Tabla 6-57: Cronograma del plan de participación ciudadana según día	74
Tabla 6-58: Resumen de mecanismos de participación ciudadana	77



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"



Capítulo 6: PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

6.1. ALCANCE LEGAL Y NORMATIVO

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) en el contexto COVID-19, ha sido elaborado en cumplimiento de la normatividad que regula los procesos de acceso a la información pública y participación ciudadana vigentes en el país, teniendo como marco referencial la Constitución Política, lo referido en la normatividad ambiental vigente, dispositivos legales emitidos por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y normatividad sobre Coronavirus (COVID-19).

6.1.1. Normas Generales

- Constitución Política del Perú, en su Art. N° 2, numerales 5 y 17 consagra el derecho de acceso a la información pública y el derecho a participar, en forma individual o asociada, en la vida política, económica, social y cultural de la Nación.
- Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental del Senace, aprobadas mediante Resolución Jefatural 033-2016-SENACE/J.
- Lineamientos para promover la participación de la mujer en el proceso de Certificación Ambiental, aprobados mediante Resolución Jefatural 066-2017-SENACE/J.
- Guía de participación ciudadana con enfoque intercultural para la certificación ambiental", aprobado mediante Resolución Jefatural 00005-2018-SENACE/PE

6.1.2. Normas Sectoriales

- Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes, Resolución Directoral N° 030-2006-MTC-16.



- Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes-MTC, aprobado mediante Resolución Directoral 006-2004-MTC/16.

6.1.3. Normas sobre coronavirus (Covid-19)

- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA – “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”. Del 28 de abril 2020.
- Resolución Ministerial N° 265-2020-MINSA – Modificatoria del documento técnico “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19”. Del 07 de mayo 2020.
- Resolución Ministerial N° 283-2020-MINSA – Modifica algunos artículos de la Resolución Ministerial N° 265-2020-MINSA. Del 14 de mayo 2020.
- Decreto Legislativo 1500 – Establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y pública ante el impacto del COVID-19. Del 11 de mayo 2020.

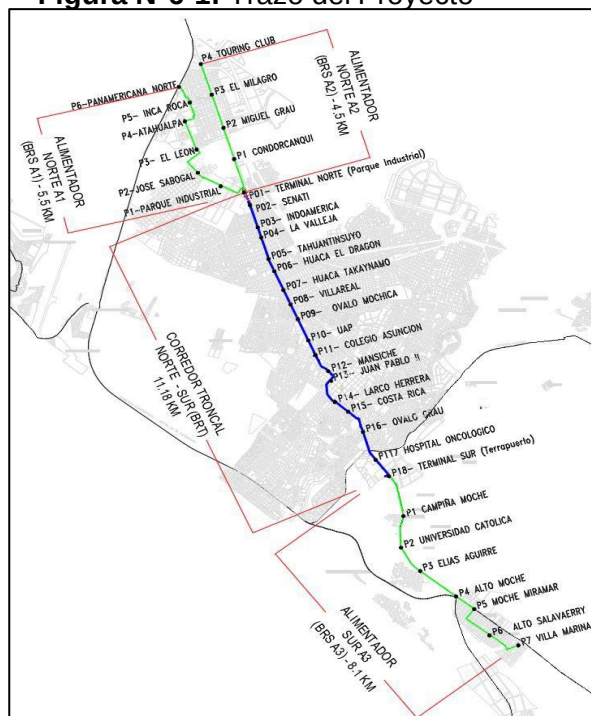
6.2. RESUMEN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6.2.1. Datos Generales del Proyecto

Nombre del proyecto	: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVES DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”.
Departamento	La Libertad
Provincia	Trujillo
Distritos	Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry
Tipo de proyecto	: Nuevo (X) Ampliación()
Código SNIP	: 266964
Monto estimado de la Inversión	: S/ 557,856,686.69
Tiempo de vida útil	: 20 años

Rutas

: 1 ruta Troncal Norte – Sur segregado tipo BRT de 11.18 km; 2 rutas Alimentadoras al norte de la ruta troncal (10 km en total); 1 ruta Alimentadora al sur de la ruta troncal (8.1 km).

Figura N°6-1: Trazo del Proyecto


Fuente: Estudio de Preinversión a nivel perfil

6.2.2. Características actuales del proyecto

6.2.2.1. Características actuales

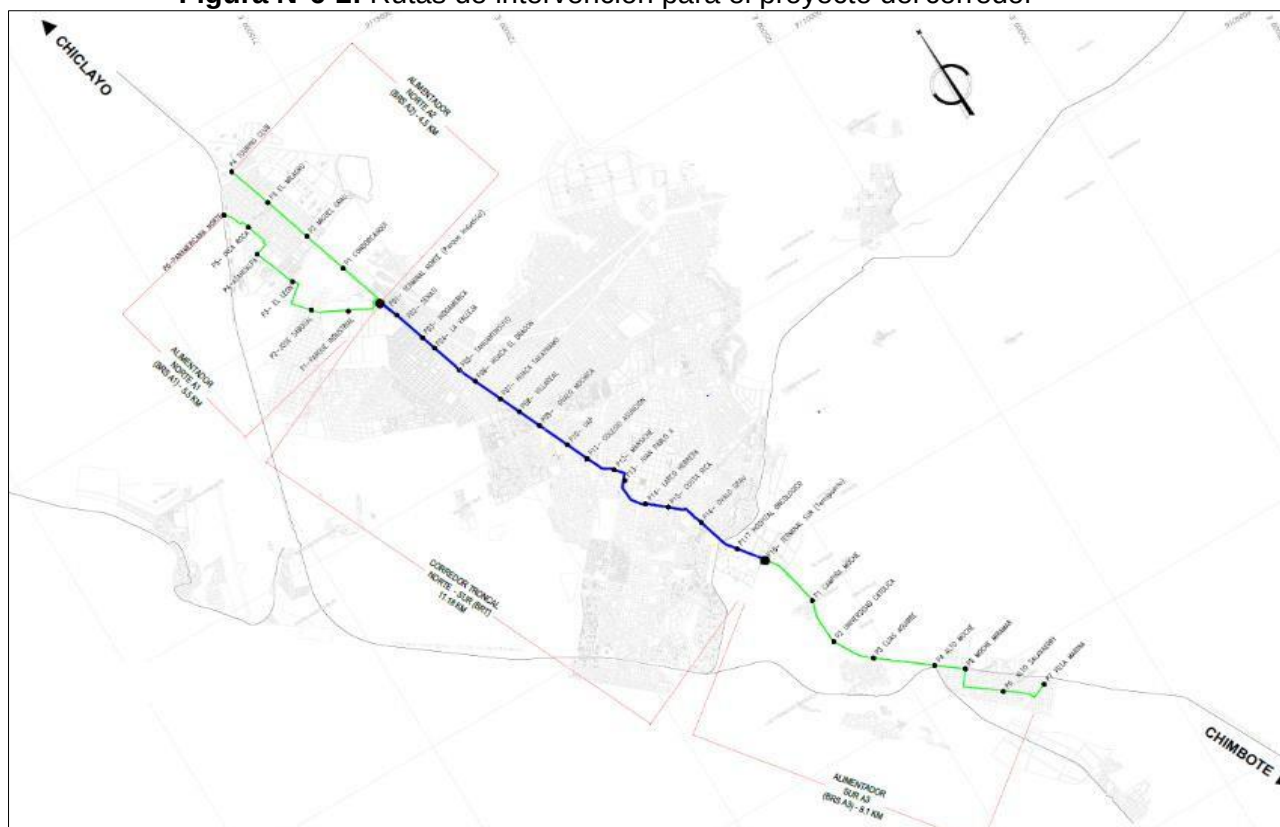
El proyecto engloba los alimentadores (BRS A1, BRS A2 y BRS A3) y el Corredor Troncal Norte- Sur el cual se encuentra en la Av. José Condorcanqui, Av. Nicolas de Piérola, Av. Mansiche, Av. España Oeste, Av. 28 de Julio, Av. Moche, Av. La Marina y la Panamericana norte. En el siguiente cuadro se describe las vías existentes por rutas.

Tabla 6-1: Características actuales de los pavimentos en las vías existentes

RUTAS	LONGITUD (KM)	DESCRIPCION DE LO EXISTENTE
TRONCAL (BRT)	11.18	11.18 km de Pavimento Flexible

BRS A1 (Alimentador 01)	5.5	1 km pavimento flexible regular estado y 4.5km terreno natural
BRS A2 (Alimentador 02)	4.5	4.5 km de pavimento flexible regular estado
BRS A3 (Alimentador 03)	8.1	5.6 km de pavimento en buen estado (concesión) y 2.51 km de pavimento de regular estado.

Fuente: Estudio de Preinversión a nivel Perfil. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

Figura N°6-2: Rutas de intervención para el proyecto del corredor


Fuente: Estudio de Preinversión a nivel Perfil

a. Ruta alimentadora BRS A-1

La vía actual es de terreno natural de 4.5 km y 1 km pavimentado en la zona industrial.

Figura N°6-3: Sección actual de la vía del alimentador BRS-01 (terreno natural)

Fuente: Trabajo de Campo

b. Ruta alimentadora BRS A-2

La vía actual era parte de la antigua panamericana norte, ahora de nominada Av. Grau, y este pavimentado en toda su extensión con una calzada de 8 metros.

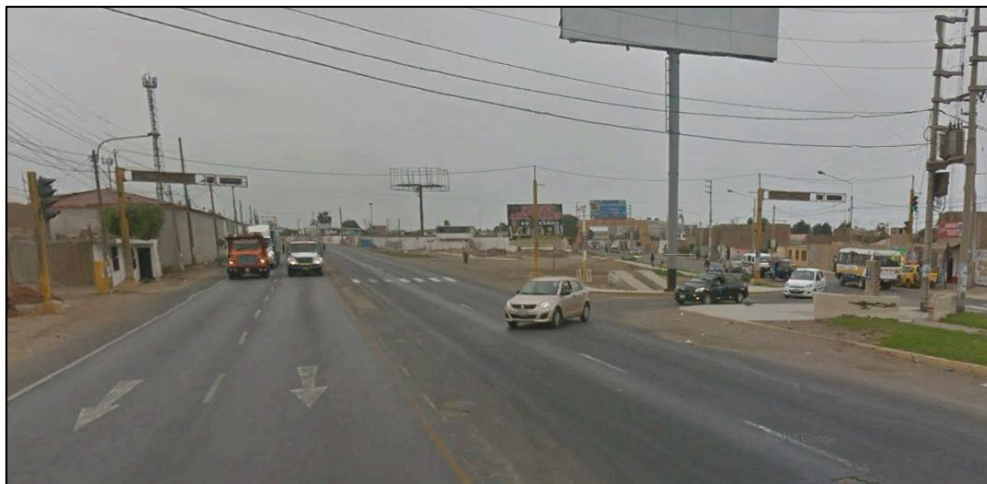
Figura N°6-4: Sección actual de la vía del alimentador BRS-02 (carpeta asfáltica actual)

Fuente: Trabajo de Campo

a. Ruta alimentadora BRS A-3

La vía actual es el panamericano norte que está en buen estado de conservación en los 5.6 Km, que se superpone con la vía.

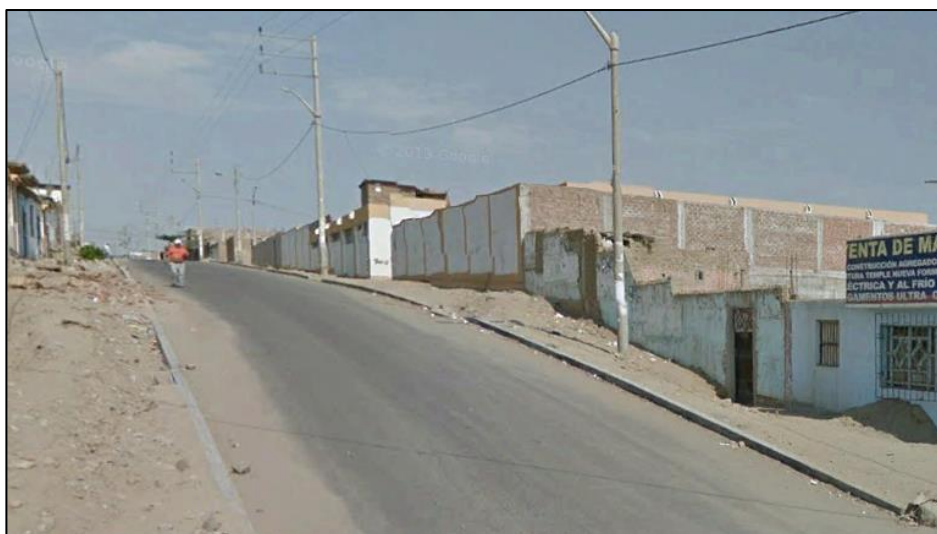
Figura N°6-5: Sección actual de la vía del alimentador BRS-03 (tramo del panamericano norte).



Fuente: Trabajo de Campo

Luego la ruta alimentadora transita por Alto Salaverry por una longitud de 2.5 Km, por vías locales pavimentadas.

Figura N°6-6: Sección actual de la vía del alimentador BRS-03 (tramo de alto Salaverry).



Fuente: Trabajo de Campo

6.2.3. Características Técnicas del proyecto

En la siguiente figura se muestra el Trazo del proyecto el cual se compone de la ruta TRONCAL (BRT), BRS A1 (Alimentador 01), BRS A2 (Alimentador 02) y BRS A3 (Alimentador 03):

Figura N°6-7: Trazo de la Ruta Trocal y alimentadores



Fuente: Estudio de Preinversión a nivel Perfil

En la siguiente tabla se describe el tipo de pavimento a diseñar según la ruta.

Tabla 6-2: Pavimento a diseñar según la Ruta del Proyecto

RUTAS	LONGITUD (KM)	PAVIMENTO A DISEÑAR	PROYECTO
TRONCAL (BRT)	11.2	RIGIDO	Implementación del corredor Norte - Sur
BRS A1 (Alimentador 01)	5.5	FLEXIBLE	1 km de recapeo con carpeta asfáltica en caliente con espesor de 5 cm. 4.5 conformación de estructura de pavimento de 20 cm base con 8 cm de carpeta asfáltica.
BRS A2 (Alimentador 02)	4.5	FLEXIBLE	4.5 Km de recapeo con carpeta asfáltica en caliente con espesor de 5 cm.
BRS A3 (Alimentador 03)	8.1	FLEXIBLE	5.6 Km de pavimento en mantenimiento a cargo de la concesionaria. 2.5 Km de pavimento de regular estado.

Fuente: Estudio de Preinversión a nivel Perfil

El corredor Norte-Sur contempla 2 partes:



- Una troncal con un servicio de BRT con carril exclusivo y estaciones cerradas. Cubre

11.18 km desde el ovalo SENATI hasta el Terrapuerto.

- 3 rutas alimentadoras, con un servicio convencional sin carril exclusivo y paraderos básicos. La extensión Norte cubre 2 rutas con un total de 10 km y la extensión Sur cubre una Ruta alimentadoras de 8.1 km.

El proyecto contempla 35 paradas para el sistema BRT y rutas alimentadoras cuya distribución es:

- 16 estaciones** en el tramo Segregado del Corredor Norte – Sur y **2 terminales**

(BRT) Tabla 6-3: Descripción de Paradas para el BRT

Tramo Troncal Segregado (BRT)	Tipo	Km	Tipo De Estación*
E01 Terminal Norte	Terminal	0+000	--
E02 Senati	Estación	0+530	3
E03 Indoamérica	Estación	1+260	1
E04 La Valleja	Estación	1+670	3
E05 Tahuantinsuyo	Estación	2+440	3
E06 Huaca El Dragon	Estación	3+020	3
E07 Huaca Takaynamo	Estación	3+580	3
E08 Villareal	Estación	4+080	2
E09 Metropolitana	Estación	4+600	3
E10 UAP	Estación	5+440	3
E11 Colegio La Asunción	Estación	6+000	3
E12 Mansiche	Estación	6+680	3
E13 Juan Pablo II	Estación	7+180	3
E14 Larco Herrera	Estación	7+950	3
E15 Costa Rica	Estación	8+480	3
E16 Ovalo Grau	Estación	9+330	2
E17 Hospital Oncológico	Estación	10+380	1
E18 Terminal Sur	Estación	11+180	--

Fuente: estudio de Preinversión

*Estos 3 tipos están subdivididos en función del largo de cada estación, con ancho constante de 3.50 m.

Tabla 6-4: Resumen de tipologías de Estaciones

Tipología	Longitud	Bidireccional	Cantidad de accesos	Cantidad de Torniquetes	Puerta PMR
1	101.60 m	Si	1	2	1
2	77.60 m	Si	1	2	1
3	91.00 m	Si	2	4	2

*Nota

Se ha considerado una Puerta PMR (flaps) por cada acceso y por cada estación, a fin de que faciliten el acceso de personas de movilidad reducida al sistema.

Fuente: estudio de Preinversión

- El alimentador norte A1 (**BRS A1**) – Norte que consta de **6 paraderos**.

Tabla 6-5: Descripción de Paradas para el BRS A1

Tramo Alimentador A1 Norte	Km	Tipo
E01 Terminal Norte	0+000	Terminal
P1 Parque Industrial	0+920	Paradero
P2 José Sabogal	1+800	Paradero
P3 El León	2+900	Paradero
P4 Atahualpa	3+900	Paradero
P5 Inca Roca	5+100	Paradero
P6 Panamericana	5+500	Paradero

Fuente: estudio de Preinversión

- El alimentador norte A2 (**BRS A2**) – Norte consta de **4 paraderos**. **Tabla 6-6:**

Descripción de Paradas para el BRS A2.

Tramo Alimentador A2 Norte	Km	Tipo
E01 Terminal Norte	0+000	Terminal
P1 Condorcanqui	1+140	Paradero
P2 Miguel Grau	2+240	Paradero
P3 El Milagro	3+480	Paradero
P4 Touring Club	4+500	Paradero

Fuente: estudio de Preinversión

- El alimentador sur A3 (**BRS A3**) – Norte de **7 paraderos**.

Tabla 6-7: Descripción de Paradas para el BRS A3

Tramo Alimentador A3 Sur	Km	Tipo
E18 Terminal Sur	0+000	Terminal
P1 Campiña Moche	1+500	Paradero
P2 Universidad Católica	2+600	Paradero

Tramo Alimentador A3 Sur	Km	Tipo
P3 Elias Aguirre	3+600	Paradero
P4 Alto Moche	5+000	Paradero
P5 Moche Miramar	5+720	Paradero
P6 Alto Salaverry	7+000	Paradero
P7 Villa Marina	8+100	Paradero

Fuente: estudio de Preinversión

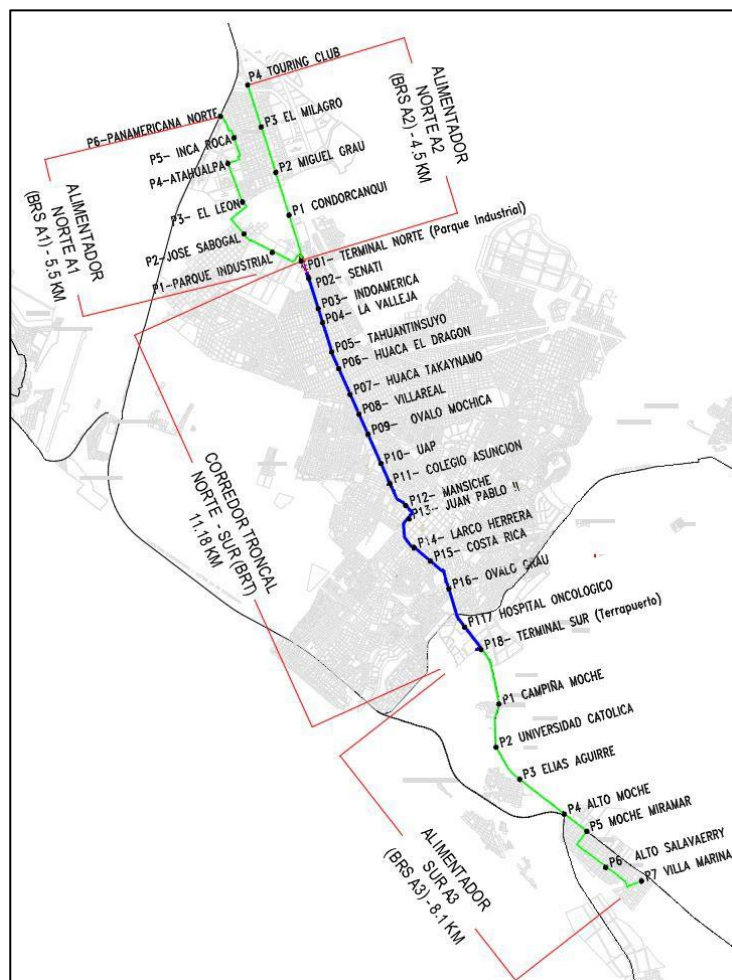
Paraderos de los Alimentadores: Estructura metálica para el techo para abrigar del sol, un banco. Se acondicionará un andén de concreto de 20m de largo, 2.5m de ancho y 30cm de alto y se prevé la señalética vertical y horizontal para señalar la parada.

Figura N°6-8: Paradero Básico en Ruta Alimentadora



Fuente: estudio de Preinversión

Figura N°6-9: Ubicación de las estaciones del Corredor troncal Norte – Sur, terminales y paraderos en rutas alimentadoras



Fuente: estudio de Preinversión

Terminal Norte: La parcela dedicada al terminal es colindante a la parcela de Patio-Taller Norte para limitar los recorridos entre el uno y el otro. El predio escogido pertenece al gobierno regional. La parcela mide aproximadamente 16,959.48 m².

Edificaciones del patio taller Norte:

Administración	: Primer piso: 108.08m ² .
Garita de control	: 12.50 m ² .
Cocina y Comedor	: 76.51 m ² .
Apoyo y Vestidor	: 82.81 m ² .
Talleres	: 277.95 m ² .



Gasocentro : 648.74 m2.

Cuarto Eléctrico : 34.20 m2.

Cuarto de Bombas : 172.70 m2.

Terminal Sur: En su interior se contemplan la ubicación de 8 tiendas comerciales de 15 m2 cada uno, las cuales servirán para generar elementos de atracción y permitirá disminuir la sensación de recorrido extenso.

Edificaciones del patio taller sur:

Apoyo y Vestidor : 98.38 m2.

Garita de control : 12.50 m2.

Cuarto Eléctrico : 34.20 m2.

6.3. CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA Y ANÁLISIS DE MEDIOS NO PRESENCIALES

El capítulo 5.5. Descripción del medio socio – económico presenta la línea base social donde se presenta información del área de influencia directa e indirecta del proyecto de ítems como demografía, educación, salud, economía entre otros. A continuación, se presenta un resumen de cada ítem identificado:

6.3.1. Demografía

En el área de influencia indirecta se ha identificado la implicancia de cinco distritos, los cuales son Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry.

Tabla 6-8: Población total de cada Distrito del AISI

Distrito	Ubigeo	Población Total	Porcentaje referente a la Provincia	Porcentaje referente a la Región
Huanchaco	130104	68409	7%	4%
La Esperanza	130105	189206	20%	11%
Trujillo	130101	314939	32%	18%
Moche	130107	37436	4%	2%
Salaverry	130109	18944	2%	1%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

Asimismo, se ha identificado que el área de influencia directa está compuesta por las localidades El Milagro, La Esperanza, Trujillo, Ex Fundo Larrea, San Agustín del Puente, El Tanque, La Esperanza, El Carnero, El rosario, La Línea, Los Tallos, Huabalito, Huartaco, Choc Choc, Bellavista, El palmo, Miramar, El Muelle, Choroval, Chorobal y Alto Salaverry.

Tabla 6-9: Población de cada centro poblado del AISD

Distrito	Centro Poblado	Población Total	Porcentaje referente al Distrito	Porcentaje referente a la Provincia
Huanchaco	El Milagro	40003	58.48%	4.12%
La Esperanza	La esperanza	189206	100.00%	19.51%
Trujillo	Trujillo	314808	99.96%	32.45%
	Ex Fundo Larrea	55	0.02%	0.01%
Moche	San Agustín del Puente	112	0.30%	0.01%
	El Tanque	58	0.15%	0.01%
	La Esperanza	80	0.21%	0.01%
	El Carnero	83	0.22%	0.01%
	El rosario	25	0.07%	0.00%
	La Línea	68	0.18%	0.01%
	Los Tallos	64	0.17%	0.01%
	Huabalito	115	0.31%	0.01%
	Huartaco	62	0.17%	0.01%
	Choc Choc	84	0.22%	0.01%
	Bellavista	90	0.24%	0.01%
	El palmo	59	0.16%	0.01%
	Miramar	12368	33.04%	1.28%
	El Muelle	160	0.43%	0.02%
	Choroval	176	0.47%	0.02%
Salaverry	Chorobal	37	0.20%	0.00%
	Alto Salaverry	7156	37.77%	0.74%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

6.3.2. Educación

En cuanto al nivel de educación alcanzado en el AISD, teniendo en consideración los datos del Censo 2017, en todos los distritos se ha alcanzado, mayoritariamente, el nivel secundario, para Huanchaco el 38.09%, para La Esperanza el 36.95%, para el distrito de Trujillo el 28.31%, para Moche el 36.72 % y para Salaverry el 39.62 %, como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 6-10: Educación alcanzada según distrito



Distrito	Porcentaje	Casos
Huanchaco	38.09%	24 747
La Esperanza	36.95%	66 197
Trujillo	28,31%	85 680
Moche	36.72%	13 023
Salaverry	39,62%	7 096

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

6.3.3. Salud

Teniendo en consideración el Estudio de Diagnóstico y Zonificación para el Tratamiento de la Demarcación Territorial, Tomo I, en Trujillo existe un total de 97 establecimientos de salud, entre Hospitales, Centros Materno Infantil, Centros de Salud, Clínicas, Policlínicos y Postas Médicas.

Para el caso de los Seguros en el Área de Influencia Social Directa, de acuerdo a la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la PCM, en el AISD, los centros poblados que tienen mayor porcentaje de habitantes sin Seguro son en el C. P. de San Agustín del Puente, el C. P. El Rosario y el C. P. El Palmo, los tres del Distrito de Moche.

Tabla 6-11: Seguro de los C.P. del AISD

Distrito	Centro Poblado	Población	Tiene Seguro	No Tiene Seguro
Huanchaco	El Milagro	40003	65%	35%
La Esperanza	La esperanza	189206	67%	33%
Trujillo	Trujillo	314808	68%	32%
	Ex Fundo Larrea	55	65%	35%
Moche	San Agustín del Puente	112	41%	59%
	El Tanque	58	66%	34%
	La Esperanza	80	65%	35%
	El Carnero	83	71%	29%
	El rosario	25	44%	56%
	La Línea	68	60%	40%
	Los Tallos	64	67%	33%
	Huabalito	115	62%	38%
	Huartaco	62	82%	18%
	Choc Choc	84	70%	30%



Distrito	Centro Poblado	Población	Tiene Seguro	No Tiene Seguro
	Bellavista	90	56%	44%
	El palmo	59	39%	61%
	Miramar	12368	75%	25%
	El Muelle	160	51%	49%
	Choroval	176	70%	30%
Salaverry	Chorobal	37	73%	27%
	Alto Salaverry	7156	75%	25%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022.
Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

6.3.4. Ocupación

En cada centro poblado del Área de Influencia Social Directa existe más de la mitad de su población ocupada y menos de la mitad se encuentra como trabajador independiente, como se identifica en los siguientes cuadros con algunos ejemplos:

Tabla 6-12: Ocupacion principal en el C.P. de Huanchaco y La Esperanza

Ocupación Principal	Distrito de Huanchaco		Distrito la Esperanza	
	CCPP El Milagro		CCPP La Esperanza	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Población ocupada	16691	55.51%	77568	55.15%
Empleador o patrono	569	3.41%	2806	3.62%
Trabajador independiente o por cuenta propia	7164	42.92%	27305	35.2%
Empleado	3588	21.50%	26518	34.19%
Obrero	4787	28.68%	17716	22.84%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022.
Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

Tabla 6-13: Ocupacion principal en el C.P. de Trujillo y Ex Fundo Larrea

Ocupación Principal	Distrito de Trujillo			
	CCPP Trujillo		CCPP Ex Fundo Larrea	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Población ocupada	144194	56.71%	26	60.47%
Empleador o patrono	8602	5.97%	0	0%
Trabajador independiente o por cuenta propia	44216	30.66%	7	26.92%
Empleado	72346	50.17%	12	46.15%
Obrero	14023	9.73%	6	23.08%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022.
Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

Tabla 6-14: Ocupacion principal en el C.P. de La Esperanza y ElCarnero

Ocupación Principal	Distrito de Moche			
	C.P. La Esperanza		C.P. El Carnero	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Población ocupada	38	58.46%	32	51.61%
Empleador o patrono	1	2.63%	0	0%
Trabajador independiente o por cuenta propia	14	36.84%	15	46.88%
Empleado	10	26.32%	11	34.38%
Obrero	13	34.21%	5	15.63%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

Tabla 6-15: Ocupacion principal en el C.P. de Chorobal y el Alto Salaverry

Ocupación Principal	Distrito de Salaverry			
	C.P. Chorobal		C.P. Alto Salaverry	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Población ocupada	21	80.77%	2721	54.38%
Empleador o patrono	0	0%	114	4.19%
Trabajador independiente o por cuenta propia	12	57.14%	707	25.98%
Empleado	0	0%	628	23.08%
Obrero	5	23.81%	1177	43.26%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

6.3.5. Servicios básicos

De acuerdo al Censo 2017, en el distrito de Huanchaco, tenemos que el 68,55%, más de la mitad tienen agua conectada a red pública, el 7,84% tienen red pública fuera de la vivienda, el 1,32% se abastece de una pileta, el 12,03% de un camión cisterna, el 9,13% tienen pozo y el 0,01% de un Río. En el caso del distrito de La Esperanza, tenemos que el 78,51%, más de la mitad tienen agua conectada a red pública, el 5,35% tienen red pública fuera de la vivienda, el 6,83% se abastece de una pileta, el 7,15% de un camión cisterna, el 0,90% tienen pozo y el 0,91% de un Vecino. Para el distrito de Trujillo, tenemos que el 88,30%, la mayoría tienen agua conectada a red pública dentro de la vivienda, el 9,82% tienen red pública fuera de la vivienda, el 0,44% se abastece de una pileta, el 0,47% de un camión cisterna y el 0,75% tienen pozo. En cuanto al distrito de Moche, tenemos que el 81,83%, es decir la mayoría tienen agua conectada a red pública dentro de la vivienda, el 8,38% tienen red pública fuera de la vivienda, el 0,36% se abastece de una pileta, el 1,66%



de un camión cisterna, el 7,25% tienen pozo, el 0,06% de un Río y el 0,01% de un Manantial. Finalmente, para el distrito de Salaverry, tenemos que el 77,65%, más de la mitad tienen agua conectada a red pública dentro de la vivienda, el 7,28% tienen red pública fuera de la vivienda, el 0,85% se abastece de una pileta, el 10,43% de un camión cisterna, el 1,40% tienen pozo y el 0,31% de un Río.

6.3.6. Transportes

Para el Área de Influencia Social Indirecta, en cuanto a transporte encontramos la siguiente información:

Tabla 6-16: Servicios de Transporte

Distrito	Total Hogares	Medios de transporte					
		Automóvil, camioneta	%	Motocicleta	%	Su hogar tiene: Lancha, bote motor, peque peque, canoa	%
Huanchaco	16 478	2500	15,17%	1 740	10,56%	93	0,56%
La Esperanza	47 777	6 061	12,69%	4 541	9,50%	174	0,36%
Trujillo	81 974	81 974	24,69%	7 553	9,21%	502	0,61%
Moche	8 942	1 194	13,35%	583	6,52%	53	0,59%
Salaverry	5 218	351	6,73%	395	7,57%	116	2,22%

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

6.3.7. Comunicaciones

Según el XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, 2017 realizado por el INEI, se observa la siguiente información en cuanto al Área de Influencia Social Indirecta respecto a comunicaciones:

**Tabla 6-17: Servicios de comunicación – Distrito de Huanchaco**

Distrito	Total	Servicios de comunicación							
		Teléfono celular	%	Teléfono fijo	%	Conexión a Tv. por cable o satelital	%	Conexión a internet	%
Huanchaco	16 478	15 065	91,42%	3 308	20,08%	5 129	31,13%	5 526	33,54%
La Esperanza	47 777	43 270	90,57%	13 162	27,55%	11 386	23,83%	16 087	33,67%
Trujillo	81 974	77 445	94,48%	45 364	55,34%	42 378	51,70%	50 247	61,30%
Moche	8 942	8 186	91,55%	2 007	22,44%	8 942	34,46%	3 393	37,94%
Salaverry	5 218	4 643	88,98%	959	18,38%	1 977	37,89%	1 136	21,77%

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

6.3.8. Economía y pobreza

Según el ENAHO, La Libertad registra 24.7% de pobreza total, 6.3% de pobreza extrema, 38.3% de vulnerabilidad a la pobreza. Se aprecia la variación de la pobreza monetaria total y de la pobreza monetaria extrema para el periodo 2012-2020 de La Libertad:

Tabla 6-18: Incidencia de pobreza por año en región La Libertad

Indicadores	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Incidencia de pobreza monetaria total	30.60%	29.50%	27.40%	25.90%	24.50%	23.50%	20.90%	24.70%	31.90%
Incidencia de pobreza monetaria extrema	8.40%	7.50%	5.50%	6.30%	4.40%	4.30%	3.20%	6.30%	6.20%

Fuente: INEI-ENDES2020YENAH02020

A nivel distrital, **según el Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018**, la ubicación en el ranking de pobreza monetaria total del distrito de La Esperanza es 1457, de Huanchaco es 1475, de Salaverry es 1485, de Moche es 1647 y, de Trujillo es 1810.

Según el INEI-SIRTOD, ENDES, ENAHO y CENSO 2017, la Población Económicamente Activa (PEA) de La Libertad asciende a 1 005 582 personas (PEA ocupada 976 347 (97.1%) PEA

desempleada 29 235 (2,9%)), donde el empleo adecuado registra 53.4%.



6.3.9. Problemas sociales

Uno de los principales problemas sociales es la situación actual del transporte público, este tiene las siguientes causas:

Tabla 6-19: Causas de los problemas sociales

N°	CAUSAS
1	Inadecuadas condiciones de la Infraestructura vial en el corredor
2	Operación comercial del Transporte Público deficiente
3	Flota vehicular de transporte público de baja capacidad y obsoleta
4	Inadecuada Organización empresarial de los Operadores

Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

6.4. ÁREA DE INFLUENCIA

Se define como área de influencia al espacio social, económico, político y cultural implicado por la ejecución de las actividades propias de un proyecto o actividad en curso; ya sea con un grado de mayor o menor significancia de las mismas, en relación a su entorno directo e indirecto. Así, en consideración del grado de interacción que tienen hoy en día las actividades desarrolladas con los diferentes elementos socioeconómicos existentes, el AIS se ha subdividido en dos áreas para su mejor comprensión, siendo posible definir un área de influencia directa y un área de influencia indirecta. Esta subdivisión permitirá tener una mayor facilidad de análisis de la situación socioeconómica de la zona. En este sentido, se ha considerado como Área de influencia indirecta a los 5 distritos (Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry) sobre el cual se emplaza el proyecto, por ser el espacio político administrativo inmediato en donde se desarrollan las actividades, y como Área de influencia directa a los centros poblados El Milagro, La Esperanza (distrito de Huanchaco), Trujillo, Ex Fundo Larrea, San Agustín del Puente, El Tanque, La Esperanza (distrito de Moche), El Carnero, El rosario, La Línea, Los Tallos, Huabalito, Huartaco, Choc Choc, Bellavista, El palmo, Miramar, El Muelle, Choroval, Chorobal y Alto Salaverry, por ser localidades próximas a la vía y de vinculación en el medio socioeconómico. A continuación, se presenta el área de influencia social del proyecto del presente estudio:



Tabla 6-20: Área de Influencia Social Directa e Indirecta

Región	Provincia	Área de Influencia Social Indirecta	Área de Influencia Social Directa	
		Distrito	Centro Poblado	CODCCPP
La Libertad	Trujillo	Huanchaco	El Milagro	1301040004
		La Esperanza	La esperanza	1301050001
		Trujillo	Trujillo	1301010001
			Ex Fundo Larrea	1301010005
		Moche	San Agustín del Puente	1301070010
			El Tanque	1301070009
			La Esperanza	1301070014
			El Carnero	1301070011
			El rosario	1301070016
			La Línea	1301070025
			Los Tallos	1301070032
			Huabalito	1301070038
			Huartaco	1301070044
			Choc Choc	1301070040
			Bellavista	1301070039
			El palmo	1301070047
			Miramar	1301070046
			El Muelle	1301070045
			Choroval	1301070048
		Salaverry	Chorobal	1301090002
			Alto Salaverry	1301090003

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas

Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

6.4.1. Área de Influencia Social Directa

El criterio sobre el cual se ha determinado la delimitación del área de influencia del medio socioeconómico es la conectividad de los espacios político, social y económico.

Los aspectos que fueron analizados y considerados en la delimitación social son:

- La dinámica social, económica y cultural que pueda verse afectada directamente por el Proyecto.
- Poblaciones y/o habilitaciones urbanas con posesiones formales y/o informales donde se emplaza el Proyecto.



Por la tanto, el área de influencia social directa son los centros poblados; El Milagro, La Esperanza, Trujillo, Ex Fundo Larrea, San Agustín del Puente, El Tanque, La Esperanza, El Carnero, El rosario, La Línea, Los Tallos, Huabalito, Huartaco, Choc Choc, Bellavista, El palmo, Miramar, El Muelle, Choroval, Chorobal y Alto Salaverry. El área de Influencia social Directa es de 2016.6 Ha. Ver mapa N° 16 área de influencia social.

6.4.2. Área de Influencia Social Indirecta

Está compuesta por el espacio social donde los efectos e impactos son indirectos durante la ejecución y operación del proyecto.

Los aspectos que fueron analizados y considerados en la delimitación social son:

- La dinámica social, económica y cultural que pueda verse afectada indirectamente por el proyecto.
- Las zonas (centros poblados y asentamientos humanos) colindantes al proyecto.

Por la tanto, el área de influencia social indirecta son los distritos de Huanchaco, La Esperanza, Trujillo, Moche y Salaverry. El área de Influencia social Indirecta es de 69234.41 Ha. Ver mapa N° 16 área de influencia social.

6.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

Identificadas preliminarmente dentro del Área de Influencia Social del Proyecto, comprende a los representantes de las organizaciones sociales del AISD, instituciones públicas o privadas de interés para el Proyecto.

Como parte del proceso de identificación de los grupos de interés, es importante señalar que se considerará, de ser necesario, a otras instituciones u organizaciones que se identifiquen y que realicen sus actividades cerca del Área de Influencia Social.



A. Instituciones Gubernamentales

- Ministerio del Ambiente (MINAM)
- Autoridad Nacional del Agua (ANA)
- Autoridad Local del Agua (ALA)
- Ministerio de Salud (Establecimientos de Salud)
- Ministerio de Educación (Instituciones Educativas)
- Ministerio del Interior (PNP y gobernaciones).

B. Gobierno Regional y Local

- Gobierno Regional de La Libertad
- Municipalidad Provincial de Trujillo
- Municipalidad Distrital de Huanchaco
- Municipalidad Distrital de La Esperanza
- Municipalidad Distrital de Trujillo
- Municipalidad Distrital de Moche
- Municipalidad Distrital de Salaverry

C. Organizaciones sociales

Nacidas desde las propias bases de la población, tienen como objetivo cubrir necesidades básicas que la entidad gubernamental no alcanza a abastecer, y que, de manera representativa, cursan la iniciativa de organizarse para paliar sus carencias existentes.

- Comedores populares
- Comités de vaso de leche
- Asociaciones deportivas
- Club de madres APAFAS
- ONG's (entre otros)

D. Localidades

- Centros Poblados: El Milagro, La esperanza, Trujillo, Ex Fundo Larrea, San Agustín del Puente, El Tanque, La Esperanza, El Carnero, El rosario, La Línea, Los Tallos, Huabalito, Huartaco, Choc Choc, Bellavista, El palmo, Miramar, El Muelle,



Chorobal, Chorobal y Alto Salaverry.

6.5.1. Relación de Representantes de los Grupos de Interés

Se han identificado los representantes de los grupos de interés, tanto, instituciones del Estado a nivel de gobierno central, los gobiernos regionales y locales, alcaldes vecinales y comités y asociaciones vigentes.

Tabla 6-21: Representantes de los Grupos de Interés – Instituciones del Estado

N°	Institución	Cargo	Representante
1	Ministerio del Ambiente	Ministro	Modesto Edilberto Montoya Zavaleta
2	Dirección desconcentrada de Cultura de la Libertad	Ministro	Abog. Jhon Charles Juárez Urbina
3	Provias Nacional del Ministerio de Transporte y comunicaciones - Zonal V La Libertad	Director	Liz Lesley Arroyo Rubio
4	Autoridad Local del Agua Moche Virú Chao - MIDAGRI	Director	Luis Mariano Villavicencio Villar

Elaboración: Química & Ecología S.A.C. (recopilado el 3 de marzo de 2022)

Tabla 6-22: Representantes de los Grupos de Interés – Gobierno Regional y Municipal

N°	Institución	Cargo	Representante
1	Gobierno Regional de La Libertad	Gobernador	Manuel Felipe Llampén Coronel
2	Municipalidad Provincial de Trujillo	Alcalde	José Prudencio Ruiz Vega
3	Municipalidad Distrital de Huanchaco	Alcalde	Estay Robert García Castillo
4	Municipalidad Distrital La Esperanza	Alcalde	Herguein Martin Namay Valderrama
5	Municipalidad Distrital Trujillo	Alcalde	José Prudencio Ruiz Vega
6	Municipalidad Distrital de Moche	Alcalde	Cesar Arturo Fernandez Bazan
7	Municipalidad Distrital de Salaverry	Alcalde	Monica Yesenia Betancourt Azalde

Elaboración: Química & Ecología S.A.C. (recopilado el 3 de marzo de 2022)

Tabla 6-23: Representantes de los Grupos de Interés – Instituciones de Gobierno local

N°	Institución	Cargo	Representante
1	Gobierno Regional de La Libertad	Gobernador	Manuel Felipe Llampén Coronel
2	Municipalidad Provincial de Trujillo	Alcalde	José Prudencio Ruiz Vega

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Institución	Cargo	Representante
3	Municipalidad Distrital de Huanchaco	Alcalde	Estay Robert García Castillo
4	Municipalidad Distrital La Esperanza	Alcalde	Herguein Martin Namay Valderrama
5	Municipalidad Distrital Trujillo	Alcalde	José Prudencio Ruiz Vega
6	Municipalidad Distrital de Moche	Alcalde	Cesar Arturo Fernandez Bazan
7	Municipalidad Distrital de Salaverry	Alcalde	Monica Yesenia Betancourt Azalde

Elaboración: Química & Ecología S.A.C. (recopilado el 3 de marzo de 2022)

Tabla 6-24: Representantes de los Grupos de Interés – Alcaldes vecinales

N°	Alcalde Electo	Territorio Vecinal / Dirección	Nro de teléfono
1	Carlos Antonio Guevara Veliz	Urb. Chicago/MILLER 936 CHICAGO	952972533
2	Roberto Enrique Meza Rivas	Urb. Santa María II y III Etapa - Portada de Moche/HUAYNA CAPAC 655	978768977
3	Juan Jesús Gonzales Peñalva	Urb. Sta. María I, IV y V Eta./M. F LOTE 21 - SAN VICENTE	982517453
4	Luz Marina Aguilar Holguín	Urb. Los Jazmines/WASHINGTON 226 - LA PERLA	942257889
5	Martha Liliana Rodríguez Alvarado	Urb. Torres Araujo/AV. 29 DE DICIEMBRE 471 URB TORRES ARAUJO	948970559
6	Carlos Manuel Bocanegra Ruíz	Urb. El Recreo/SANTO DOMINGO 380 URB EL RECREO 1	954779152
7	Susana Rene Guerrero Celis	Urb. La Merced/MZ.R- LT. 21-URB. LA MERCED	947416743
8	César Mauro Araujo Torres	Urb. A. Razuri/JOSE PINELO 409 RAZURI	992281435
9	Tomás Orlando Luna Guerrero	Urb. Los Pinos/LOS ZORZALES 140	947873010
10	Santiago Rojas Ciudad	Urb. San Andrés/Blas de Ostelana N° 224	918464674
11	Cesar Guillermo Azabache Valle	Urb. Jorge Chávez/JORGE CHAVEZ 328	952252441
12	Tejeda Vigo de Villena Yolanda	Urb. Santa Isabel/CALLE LENINGRADO DE LENIN 648	949662789
13	Díaz Cárdenas Fabio Jorge	Urb. Santa Inés/LOS CEDROS MZ. J LOTE 25	949933871
14	Fausto Díaz Leyva	Mansiche -. El Cortijo/MZ E LOTE 1 URB. LA ESMERALDA – 2DO. PISO	945970261
15	Pérez Menéndez Lila Antonieta	Urb. Primavera/URB PRIMAVERA	978588162

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Alcalde Electo	Territorio Vecinal / Dirección	Nro de teléfono
16	Rodríguez Pretel Carlos Daniel	Urb. La Quintanas I Etapa/CALLE CAVERO MUÑOZ 429 INT. A	942180448
17	Freddy Aníbal Cabanillas Pastor	Urb. Miraflores/CALLE MANTARO 606	912936206
18	Julio César Ramírez Cipriano	Urb. El Molino/CALLE CALLAO 248	984678888
19	Carolina Yvone Romero Aranda	Urb. Daniel Hoyle/CALLE BENJAMÍN FRANKLIN 333	979225932
20	Pedro Ramón Calvo Rodríguez	Urb. Los Granados/FISCARRAL 395	996645080
21	Consuelo Zavaleta Castañeda	Urb. La Noria/Toribio Rodríguez de Mendoza 425- La Noria	978337059
22	Edilberto Elio Delgado Loredó	Urb. Palermo Sur/LUIS CISNEROS 333	996625881
23	María Aydee Saldaña Flores	Urb. Palermo Norte/JOSE SABOGAL 560	949686132
24	Isaura García Obeso	Urb. Sto. Dominguito/CARLOS WISSE 779	949835872
25	Javier Ubaldo Rodríguez Vélchez	Urb. El Bosque/Mz. H- Lt.16- Urb.El Bosque	949975936
26	Miguel Bernardo Campos Rubio	Centro Histórico Sur/URB. CENTRO CIVICO JR. BOLIVAR 255	974952902
27	José Ramiro Ferradas Caballero	Centro Histórico Norte/JR SAN MARTIN 742- 744 CENTRO HISTORICO	949711154
28	Gerardo Eusebio Reyes Torres	Sta. Teresa Ávila-Mampuesto/CASA NOVA 160	990024114
29	Angélica Caballero Palomino	PP.JJ. El Bosque/MZ E - 5 P. JOVEN EL BOSQUE	948526490
30	Víctor Robert de la Cruz Rosas	Urb. Libertad/MZ. M LT. 5 LIBERTAD	945991324
31	Segundo Fermín Rojas Quispe	Urb. El Alambre/BERLIN 485 URB. JUAN VELASCO ALVARADO	943261606
33	Roger Fredy Gamboa Reyes	PP. JJ. Pesqueda/AV.5 DE ABRIL N° 692- SECTOR 1-PESQUEDA	949630605
34	Delia Paredes Bernaldes	Urb. La Rinconada/LOS ZAFIROS N° 729 LA RINCONADA	948129718
35	Teresa E. Colmenares López	PP. JJ. Gran Chimú/PSJ. TUCUMAN MZ F LOT. 9	996960591
36	Alcides Ricardo Arellano Maurtua	Urb. Monserrate/MZ. R' LOTE 6 IV ETAPA	949953482
37	Blanca Estela Acuña Barrera	Urb. Alto Mochica/JR. TRUJILLO 343 , MZ A LOTE 20 – ALTO MOCHICA	965944029
38	Jorge Luis Polo Vidal	Urb. Las Casuarinas/MZ H LOTE 9.LAS CASUARINAS	990606459

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Alcalde Electo	Territorio Vecinal / Dirección	Nro de teléfono
39	Iván Fernando Roque de la Cruz	Urb. Covicorti/COVICORTI E 1 LOTE 5A	966363330
40	Víctor Hugo Solórzano Díaz	Urb. Aranjuez/CERRO DE PASCO 291	961009690
41	Sara Aidee Aranguri García	Urb. Pay Pay/Pasaje Roma Mz. B Lt. 3	949260645
42	Delgado Sánchez Andrés	Urb. Sánchez Carrión/LA PAZ 187 - 193 URB.SANCHEZ CARRION	949635729
43	Venegas Oliva Juan Carlos	Urb. San Nicolás/TOKIO 381	962897117
44	Flor de María Lama Guerrero	Urb. La Arboleda/MZ I LOTE 1515	979701226-958977451
45	Eddy Rolando Beltrán Rodríguez	Urb. Huerta Grande/COMERCIO 223	961371382
46	Myriam Soledad Horna Luna Victoria	Urb. La Quintanas III Etapa/NICOLAS REBAZA 728	987160083
47	Juan Carlos Vásquez Antón	Urb. Las Quintanas IV Etapa/CALLE MAURICIO SIMONS 561 LAS QUINTANAS	949762405
48	Jesús Alberto Paz Sifuentes	Urb. Las Quintanas V Etapa/JULIO CHIRIBOGA N°1156, 4-A - LAS QUINTANAS	947985893-949342635
49	Jeni Mirela Villar Cueva	Urb. San Judas Tadeo/Mz. Q Lt. 3 San Judas Tadeo	987713053
50	Wilfredo Pascual Casanova Pérez	Urb. Chimú/MZ. Q - 16 URB. CHIMU	976395534
51	Argomedo Arteaga Edinson Enrique	Urb. La Marquesa/JULIO C. TELLO MZ. E2 LT. 5	946914640
52	Tyrone Silver Guevara Veneros	Urb. Huerta Bella – Los Portales/MZ. F LT. 16 HUERTA BELLA	970013724
53	Jesús Abraham Tandaypan Anticona	Urb. Rosales de San Andrés/MZA. M LOTE 6 VISTA HERMOSA	945752467
54	Bertha Matilde Diéguez Chávez	Urb. Trupal/LOS CLAVELES LOTE 05	949740860
55	Víctor Jhon Mejía Huerta	Urb. Santa Sofía/MZ. N, LOTE 14 - URB. SANTA SOFIA	44213692
56	Maria Armandina Torres Vda de Liza	Urb. San Isidro/MZ K 0014 URB. SAN ISIDRO	975173880
57	Carlos Eduardo Sánchez Caipo	Urb. Virgen de la Puerta/MZ G LOTE 5 URB. VIRGEN DE LA PUERTA	997893640
58	Rosa Iris Salazar Cerna	Urb. Natasha Alta/MZA. O LOTE 11-A URB. NATASHA ALTA	938189928
59	Aníbal Campos Martínez	Urb. Villa El Contador/URB.VILLA DEL CONTADOR MZ.A LT.11	949524715

Elaboración: Química & Ecología S.A.C. (recopilado el 22 de julio de 2022)

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"***Tabla 6-25: Representantes de los Grupos de Interés – Comités y asociaciones
vigentes Trujillo**

N°	Interesado	Representante	Nro de teléfono
1	Comité de Gestión y Progreso V.R.H.T. Urb. Santo Dominguito	Presidente: Ricardo Gastulo Moreno	950364858
2	Comité de Gestión y Progreso "Carlos Martínez de San Andrés Pinillos" –Urb.	Presidente: Vicente Robinson López Mantilla	957358059
3	Comité de Gestión y Progreso del Sector Santa Lucía II-Mampuesto	Presidente: Karin Margot Tapia Sifuentes	943855990
4	Comité de Gestión y Progreso de Seguridad Ciudadana Los Naranjos	Presidente: Javier Enrique Delgado Pinillos	958416239
5	Comité de Gestión y Progreso Santos Mateo El Valle	Presidente: Elmer Humberto Castillo Díaz	920738386
6	Comité de Gestión y Progreso Los Diamantes de la Urb. La Rinconada	Presidenta: Leyda Cristina Ascate Ramos	924225927
7	Comité de Gestión y Progreso "Los Galenos"	Presidente: Erwin Alex Flores Ruiz	916206920
8	Comité de Gestión y Progreso de Seguridad Ciudadana –Urb. La Noria	Presidente: Mario Aurelio Olivares Cruz	932936771
9	Comité de Gestión y Progreso Parque Garcilazo de la Vega Urb. El Sol	Presidenta: Mirta Díaz Chinchayhuara	948336651
10	Comité de Gestión y Progreso Complejo Deportivo Ramiro Espinoza Espinoza T.V. N° 21 La Noria	Presidente: Nestor Silva Jaramillo	932974485
11	Comité de Gestión, Desarrollo y Progreso C.U.I. Jazmines de San	Presidente: Jesús Antenor Miguel Coronel	940176056
12	Comité de Gestión y Progreso Urb. Progresiva Metropolitana	Presidente: Ricardo Rodríguez Mostacero	969286096
13	Comité de Gestión y Progreso Junta Vecinal Santo Dominguito Unidos por la Seguridad	Presidente: Miriam Isabel Reyna Alva	991495653
14	Comité de Gestión y Progreso Mz. I, J T.V. N° 54 Urb. Trupal Camino Real	Presidente: Eugenio Grados Paredes	955342257
15	Comité de Gestión y Progreso Parque Monterrico T.V. N° 38 Urb. Las Casuarinas	Presidente: Carlos Eduardo Sánchez Rivas	949655060
16	Comité de Gestión y Progreso del Parque 15 Virgen de la Puerta Urb. Covicorti T.V. N° 49	Presidente: Armando Vásquez Pérez	960207998



N°	Interesado	Representante	Nro de teléfono
17	Comité de Gestión y Progreso Parque Ruiseñor Urb. Los Pinos T.V. N° 09	Presidente: Efraín Octavio Fernández Vásquez	949372860
18	Comité de Gestión y Progreso de los Parques Santa Rosa y La Amistad Urb. Monserrate	Presidente: Mónica Fiorella Ríos Gutiérrez	965930263
19	Comité de Gestión y Progreso del Parque Central de la Urb. Monserrate	Presidente: Segundo Nestor Julca Vásquez	933834796
20	Comité de Gestión y Progreso del Parque Santa Inés	Presidente: Hernán Zorrilla Gálvez	914241567
21	Comité de Gestión y Progreso Vecinos en Acción Deportivo Parque Orlando Lengua Peláez Urb. Las Quintanas	Presidente: Luz Meybol Marin Culquitante	98673464
22	Comité de Gestión y Progreso Av. Cortijo, Calle Algarrobos y Sauce	Presidente: Mónica Esther Makabe Campos	977360829
23	Comité de Gestión y Progreso Parque N° 2 Santa Teresa de Ávila	Presidente: Mario Helmer Lázaro Aguilar	948717794
24	Comité de Gestión y Progreso Pro- Posta de Salud La Rinconada T.VN° 34	Presidenta: Catalina Pérez Carreño	986017043
25	Comité de Gestión y Desarrollo Local Semi Rustica -Mampuesto	Presidente: Rafael Sandoval Chiclayo	929347453
26	Comité de Gestión y Progreso República de México Urb. Santa Inés	Presidente: Griselda Clara Victoria Vergara Bracamonte	949892347

Elaboración: Química & Ecología S.A.C. (recopilado el 22 de julio de 2022)

6.6. IDIOMA

6.6.1. Idioma – Área Influencia Social Directa

De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 94.10% de la población del **C.P. El Milagro** indica que es el castellano su primer idioma. El 0,47% aprendió el quechua como su primer idioma y El 0,10% No sabe y/o No responde.

De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 94.06% de la población del **C.P.**

La Esperanza indica que es el castellano su primer idioma. El 0,33% aprendió el quechua como su primer idioma y El 0,08% No sabe y/o No responde.

Tabla 6-26: Idioma mas hablado en los C.P. de Huanchaco y La Esperanza

Lengua Materna	Distrito de Huanchaco		Distrito la Esperanza	
	C.P. El Milagro		C.P. La Esperanza	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan quechua	190	0.47%	625	0.33%
Hablan Aymara	2	0.00%	21	0.01%
Hablan Castellano	37641	94.10%	177969	94.06%
Otros	53	0.13%	378	0.20%
No sabe / No responde	42	0.10%	147	0.08%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

El 95.04% de la población del **C.P. Trujillo** indica que es el castellano su primer idioma. El 0,38% aprendió el quechua como su primer idioma y El 0,28% No sabe y/o No responde. Y, el 100% de la población del **C.P. Ex Fundo Larrea** indica que es el castellano su primer idioma.

Tabla 6-27: Idioma mas hablado en los C.P. de Trujillo y El Ex Fundo Larrea

Lengua Materna	Distrito de Trujillo			
	C.P. Trujillo		C.P. Ex Fundo Larrea	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	1207	0.38%	0	0.00%
Hablan Aymara	86	0.03%	0	0.00%
Hablan Castellano	299207	95.04%	51	100%
Otros	1171	0.37%	0	0.00%
No sabe / No responde	890	0.28%	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 100% de la población del **San Agustín del Puente** indica que es el castellano su primer idioma.

De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 86.21% de la población del **C.P. El Tanque** indica que es el castellano su primer idioma. El 6.90% aprendió otros.

**Tabla 6-28: Idioma mas hablado en los C.P. San Agustín del Puente y el Tanque**

Lengua Materna	Distrito de Moche			
	C.P. San Agustín del Puente		C.P. El Tanque	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Aymara	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Castellano	108	100%	50	86.21%
Otros	0	0.00%	4	6.90%
No sabe / No responde	0	0.00%	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

El 100% de la población de los **Centros poblados de La Esperanza y El Carnero** indica que es el castellano su primer idioma.

Tabla 6-29: Idioma mas hablado en los C.P. de La Esperanza y El Carnero

Lengua Materna	Distrito de Moche			
	C.P. La Esperanza		C.P. El Carnero	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Aymara	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Castellano	80	100.00%	83	100.00%
Otros	0	0.00%	0	0.00%
No sabe / No responde	0	0.00%	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 100% de la población de los **Centros poblados de El Rosario y La Línea** indica que es el castellano su primer idioma.

Tabla 6-30: Idioma mas hablado en los C.P. del Rosario y La Línea

Lengua Materna	Distrito de Moche			
	C.P. El Rosario		C.P. La Línea	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Aymara	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Castellano	23	100.00%	68	100.00%
Otros	0	0.00%	0	0.00%
No sabe / No responde	0	0.00%	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C



El 92.19% de la población del **C.P. Los Tallos** indica que es el castellano su primer idioma. El 4.69% aprendió el quechua. Y, el 100% de la población del **Centro Poblado de Huabalito** indica que es el castellano su primer idioma.

Tabla 6-31: Idioma mas hablado en los C.P. Moche

Lengua Materna	Distrito de Moche			
	C.P. Los Tallos		C.P. Huabalito	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	3	4.69%	0	0.00%
Hablan Aymara	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Castellano	59	92.19%	115	100.00%
Otros	0	0.00%	0	0.00%
No sabe / No responde	0	0.00%	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 100% de la población de los **Centros poblados de Huartaco y Choc Choc** indica que es el castellano su primer idioma.

Tabla 6-32: Idioma mas hablado en los C.P. Huartaco y Choc Choc

Lengua Materna	Distrito de Moche			
	C.P. Huartaco		C.P. Choc Choc	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Aymara	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Castellano	60	100.00%	80	100.00%
Otros	0	0.00%	0	0.00%
No sabe / No responde	0	0.00%	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

El 100% de la población de los **Centros poblados de Bellavista y El Palmo** indica que es el castellano su primer idioma.

Tabla 6-33: Idioma mas hablado en los C.P. de Bellavista y El Palmo

Lengua Materna	Distrito de Moche			
	C.P. Bellavista		C.P. EL Palmo	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Aymara	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Castellano	83	100.00%	56	100.00%
Otros	0	0.00%	0	0.00%
No sabe / No responde	0	0.00%	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C



De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 99.00% de la población del **C.P. Miramar** indica que es el castellano su primer idioma. El 1% aprendió el quechua. Y, El 100% de la población del **C.P. El Muelle** indica que es el castellano su primer idioma.

Tabla 6-34: Idioma mas hablado en los C.P. de Miramar y El Muelle

Lengua Materna	Distrito de Moche			
	C.P. Miramar		C.P. El Muelle	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	63	1.00%	0	0.00%
Hablan Aymara	0	0.00%	0	0.00%
Hablan Castellano	11510	99.00%	152	100.00%
Otros	26	0.00%	0	0.00%
No sabe / No responde	34	0.00%	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 100% de la población del **C.P. Choroval** indica que es el castellano su primer idioma.

Tabla 6-35: Idioma mas hablado en los C.P. Choroval

Lengua Materna	Distrito de Moche	
	C.P. Choroval	
	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	0	0.00%
Hablan Aymara	0	0.00%
Hablan Castellano	172	100.00%
Otros	0	0.00%
No sabe / No responde	0	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

De acuerdo a información de la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados (GEO PERÚ) de la Presidencia de Consejos de Ministros – PCM; el 94.00% de la población del **C.P. Chorobal** indica que es el castellano su primer idioma. El 6% aprendió el quechua. El 99.00% de la población del **C.P. Alto Salaverry** indica que es el castellano su primer idioma. El 1% aprendió el quechua.



Tabla 6-36: Idioma mas hablado en los C.P. de Chorobal y Alto Salaverry

Lengua Materna	Distrito de Salaverry			
	C.P. Chorobal		C.P. Alto Salaverry	
	Población	Porcentaje (%)	Población	Porcentaje (%)
Hablan Quechua	2	6.00%	41	1.00%
Hablan Aymara	0	0.00%	4	0.00%
Hablan Castellano	30	94.00%	6652	99.00%
Otros	0	0.00%	13	0.00%
No sabe / No responde	0	0.00%	12	0.00%

Fuente: I Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú (PCM). Consultado: 09 de enero del 2022. Elaborado por: Química & Ecología S.A.C

6.6.2. Idioma – Área de Influencia Social Indirecta

Según los XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, 2017; el 98,75% de la población del **distrito de Huanchaco** indica que es el castellano su primer idioma. El 0,02% aprendió a comunicarse a través de la lengua de señas peruanas. El 0,04% no escucha, ni habla. El 0,19% aprendió otra lengua extranjera. Finalmente, el 0,50% aprendió el quechua como su primer idioma.

Tabla 6-37: Idioma mayor hablado en el Distrito de Huanchaco - AISI

Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
Quechua	328	0,50%
Aimara	10	0,02%
Ashaninka	3	0,00%
Awajún / Aguaruna	7	0,01%
Shipibo - Konibo	7	0,01%
Shawi/Chayahuita	1	0,00%
Matsigenka/Machiguenga	1	0,00%
Achuar	3	0,00%
Castellano	64 164	98,75%
Portugués	9	0,01%
Otra lengua extranjera	123	0,19%
Lengua de señas peruanas	14	0,02%
No escucha, ni habla	27	0,04%
Kukama kukamiria	1	0,00%
No sabe / No responde	279	0,43%
Total	64 977	100,00%

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.



Según los XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, 2017; el 99,35% de la población del **distrito de La Esperanza** indica que es el castellano su primer idioma. El 0,04% aprendió a comunicarse a través de la lengua de señas peruanas. El 0,09% no escucha, ni habla. El 0,05% aprendió otra lengua extranjera. Finalmente, el 0,35% aprendió el quechua como su primer idioma.

Tabla 6-38: Idioma mayor hablado en el Distrito de la Esperanza - AISI

Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
Quechua	625	0,35%
Aimara	21	0,01%
Ashaninka	1	0,00%
Awajún / Aguaruna	26	0,01%
Shipibo - Konibo	6	0,00%
Shawi/Chayahuita	1	0,00%
Matsigenka/Machiguenga	1	0,00%
Achuar	3	0,00%
Otra lengua nativa u originaria	1	0,00%
Castellano	177 969	99,35%
Portugués	19	0,01%
Otra lengua extranjera	83	0,05%
Lengua de señas peruanas	77	0,04%
No escucha, ni habla	159	0,09%
Yine	1	0,00%
No sabe / No responde	147	0,08%
Total	179 140	100,00%

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

Según los XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, 2017; el 98,89% de la población del **distrito de Trujillo** indica que es el castellano su primer idioma. El 0,03% aprendió a comunicarse a través de la lengua de señas peruanas. El 0,09% no escucha, ni habla. El 0,06% aprendió otra lengua extranjera. Finalmente, el 0,40% aprendió el quechua como su primer idioma.

Tabla 6-39: Idioma mayor hablado en el Distrito de la Trujillo - AISI

Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
Quechua	1 207	0,40%
Aimara	86	0,03%



Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
Ashaninka	1	0,00%
Awajún / Aguaruna	83	0,03%
Shipibo - Konibo	8	0,00%
Shawi/Chayahuita	2	0,00%
Matsigenka/Machiguenga	1	0,00%
Achuar	3	0,00%
Otra lengua nativa u originaria	2	0,00%
Castellano	299 328	98,89%
Portugués	74	0,02%
Otra lengua extranjera	697	0,23%
Lengua de señas peruanas	100	0,03%
No escucha, ni habla	189	0,06%
Wampis	4	0,00%
Kukama kukamiria	7	0,00%
No sabe / No responde	890	0,29%
Total	302 682	100,00%

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

Según los XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, 2017; el 99,18% de la población del **distrito de Moche** indica que es el castellano su primer idioma. El 0,01% aprendió a comunicarse a través de la lengua de señas peruanas. El 0,10% no escucha, ni habla. El 0,05% aprendió otra lengua extranjera. Finalmente, el 0,47% aprendió el quechua como su primer idioma.

Tabla 6-40: Idioma mayor hablado en el Distrito de Moche - AISI

Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
Quechua	168	0,47%
Aimara	12	0,03%
Ashaninka	1	0,00%
Awajún / Aguaruna	5	0,01%
Achuar	1	0,00%
Otra lengua nativa u originaria	2	0,01%
Castellano	35 179	99,18%
Portugués	6	0,02%
Otra lengua extranjera	17	0,05%
Lengua de señas peruanas	5	0,01%



Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
No escucha, ni habla	36	0,10%
No sabe / No responde	37	0,10%
Total	35 469	100,00%

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

Según los XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, 2017; el 99,06% de la población del **distrito de Salaverry** indica que es el castellano su primer idioma. El 0,04% aprendió a comunicarse a través de la lengua de señas peruanas. El 0,07% no escucha, ni habla. El 0,07% aprendió otra lengua extranjera. Finalmente, el 0,37% aprendió el quechua como su primer idioma.

Tabla 6-41: Idioma mayor hablado en el Distrito de Salaverry - AISI

Idioma o lengua con el que aprendió hablar	Casos	%
Quechua	67	0,37%
Aimara	6	0,03%
Awajún / Aguaruna	1	0,01%
Otra lengua nativa u originaria	1	0,01%
Castellano	17 743	99,06%
Portugués	5	0,03%
Otra lengua extranjera	13	0,07%
Lengua de señas peruanas	8	0,04%
No escucha, ni habla	12	0,07%
No sabe / No responde	55	0,31%
Total	17 911	100,00%

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas Elaborado por: Química & Ecología S.A.C.

6.7. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los mecanismos de participación ciudadana a ejecutarse por parte del Titular en coordinación con la Autoridad ambiental se han delimitado en base a la última normativa Decreto Legislativo 1500 que, en su artículo 6.2 señala: "los mecanismos de participación ciudadana se adecúan a las características particulares de cada proyecto, de la población que participa y del entorno donde se ubica, pudiendo utilizar medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible, y así lo determine la autoridad competente en la evaluación del plan de participación



ciudadana o en su modificación; o por el titular, previa coordinación con la autoridad ambiental, cuando no sea exigible el plan antes mencionado".

En tal sentido, en el marco del Plan de Participación Ciudadana se presenta los mecanismos de participación considerados predominantes para la fase final de la elaboración del proyecto que serán ejecutados por el Titular en coordinación con la autoridad ambiental, siendo los siguientes:

- Talleres Participativos
- Audiencia pública
- Encuestas de participación ciudadana
- Transmisión vía radio
- Buzón de sugerencias electrónico

El artículo 6.2 detalla también cuatro consideraciones:

- que la población pueda contar efectiva y oportunamente con la información del proyecto de inversión,
- que el canal de recepción de aportes, sugerencias y comentarios esté disponible durante el periodo que tome la participación ciudadana,
- que se identifique al ciudadano/a que interviene en el proceso de participación y
- que este último tenga la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios; cumpliendo las disposiciones contenidas en las normas vigentes.

Por lo señalado, se plantea el siguiente análisis de mecanismos empleados y el cumplimiento de los criterios mencionados:

Tabla 6-42: Consideraciones sobre la Participación ciudadana en el DL 1500

Consideraciones	Talleres Participativos	Audiencias públicas	Encuestas de participación ciudadana	Acceso a la información	Buzón de sugerencia
i) que la población pueda contar efectiva y oportunamente con la información del proyecto de inversión	X	X		X	



Consideraciones	Talleres Participativos	Audiencias públicas	Encuestas de participación ciudadana	Acceso a la información	Buzón de sugerencia
ii) que el canal de recepción de aportes, sugerencias y comentarios esté disponible durante el periodo que tome la participación ciudadana	X	X	X	X	X
iii) que se identifique al ciudadano/a que interviene en el proceso de participación	X	X	X	X	X
iv) que este último tenga la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios; cumpliendo las disposiciones contenidas en las normas vigentes	X	X	X	X	X

Elaboración propia, 2022.

La aplicación de los mecanismos señalados asegurará el cumplimiento de las cuatro consideraciones indicadas por el Decreto Legislativo 1500 debido a que se complementan entre sí. Adicionalmente, en el Taller Participativo se logra una atención en tiempo real a consultas de la población involucrada y al público en general respecto de dudas sobre el proyecto o el estudio ambiental.

6.8. LINEAMIENTOS Y ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La implementación de un plan de participación ciudadana requiere de lineamientos que permitan asegurar una participación efectiva de la población, respetando las características culturales y promoviendo la equidad de género. En ese sentido, los principales lineamientos de los mecanismos a implementar son los siguientes:

- Enfoque intercultural: Respeto por las tradiciones y costumbres de los actores sociales involucrados, así como tolerancia y respeto a las diversas opiniones que puedan verse durante la implementación de los mecanismos de participación
- Enfoque de género: consideración a las diferentes oportunidades que poseen hombres y mujeres, de tal forma que se logre un involucramiento de las mujeres en los procesos implementados mediante los mecanismos de participación ciudadana.



- Enfoque de derechos: tener en consideración el diálogo y la concertación para la construcción de ideas y/o nuevas posturas.

Respecto a las actividades, se consideran las siguientes:

- Identificación de lideresas sociales, de manera que se vinculen al proyecto y aseguren la presencia de mujeres durante todo el proceso de participación ciudadana.
- Mención explícita en convocatorias donde se promocióne la participación de las mujeres.
- Se debe tener en cuenta que los horarios y espacios para el desarrollo de los talleres y audiencias se desarrollen teniendo en cuenta su idoneidad para la participación de mujeres.
- Identificación de participación activa de la mujer. Se debe evaluar si las mujeres participan activamente en las reuniones y los demás mecanismos de participación ciudadana, de lo contrario se debe considerar el desarrollo de talleres adicionales que sean de participación prioritaria de mujeres.
- El trabajo de campo debe ser realizado por al menos una promotora social mujer, que promueva la interacción con otras mujeres.
- No programar las actividades del PPC superponiéndose en fechas a eventos culturales o al calendario cívico local o celebraciones religiosas.
- La información que se presentará a la población debe estar en un lenguaje sencillo evitando tecnicismos y con el idioma predominante en las localidades.
- Los materiales y presentaciones deberán ser elaborados tomando en cuenta las características culturales del área de influencia.
- Considerar fechas y horarios acordes a las costumbres y rutinas locales para la emisión o realización de los eventos.

6.9. ANALISIS DE MEDIOS

A continuación, se presenta el análisis de medios radiales disponibles para la difusión de los talleres participativos no presenciales (consultas públicas). En ese sentido, se desarrolla la siguiente información estadística:



- Emisoras radiales disponibles, sus características e información sobre la audiencia radial, es decir preferencias.
- Cobertura de las empresas de telefonía móvil.
- Uso de equipos electrónicos que permiten comunicación remota o a distancia.

Cobertura de emisoras radiales en las localidades del AI

De acuerdo al Registro Nacional de Frecuencia, la provincia de Trujillo presenta las siguientes estaciones con autorización vigente o en proceso de renovación de la Frecuencia Modulada (FM). Como se puede apreciar abundan las empresas radiodifusoras en el área de influencia.

Tabla 6-43: Emisoras radiales en las localidades del AI

N°	Frecuencia (MHz)	Razón Social	Indicativo	Estado
1	88.5	EMPRESA RADIODIFUSORA MARCONI S.A.	OCW-2E	AUTORIZADO
2	89.1	EMISORAS PERUANAS DIVERSAS S.A.C.	OCW-2D	AUTORIZADO
3	89.7	INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU - IRTP	IND13046	RESERVADO
4	90.3	EMISORAS DEL PACIFICO S.A.C.	OCZ-2B	AUTORIZADO
5	90.9	GRUPORPP S.A.C.	OCZ-2X	AUTORIZADO
6	91.5	EMISORAS PERUANAS DIVERSAS S.A.C.	OCZ-2F	AUTORIZADO
7	92.1	STEREO DIPLOMAT RADIO E.I.R.L.	OCZ-2C	AUTORIZADO
8	92.7	RADIO LA KARIBEÑA S.A.C.	OCW-2M	AUTORIZADO
9	93.5	CORPORACION UNIVERSAL S.A.C.	OCZ-2W	AUTORIZADO
10	94.1	ASOCIACION RADIO MARIA	OCT-2Z	AUTORIZADO
11	94.7	INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU - IRTP	IND3723	RESERVADO
12	95.3	EMISORAS PERUANAS DIVERSAS S.A.C.	OCW-2G	AUTORIZADO
13	96.1	96.1 FM.STEREO TRUJILLO S.A.C.	OCZ-2A	AUTORIZADO
14	96.9	ASOCIACION CULTURAL RADIODIFUSORA NUEVO TIEMPO	OCZ-2O	AUTORIZADO
15	97.5	GRUPORPP S.A.C.	OAX-2A	AUTORIZADO
16	98.3	RED INTERACTIVA DE MEDIOS S.A.C.	OCZ-2L	AUTORIZADO
17	99.1	RADIO F.M. DOBLE 9-99.1 ESPLendor E.I.R.L.	OCZ-2P	AUTORIZADO
18	99.9	GRUPORPP S.A.C.	OCZ-2Q	AUTORIZADO
19	100.5	RADIO HIT S.A.C.	OBW-2E	AUTORIZADO
20	101.1	RADIO PANAMERICANA S.A.	OCZ-2J	AUTORIZADO
21	101.9	RADIO DIFUSION COMERCIAL SONORA FM RADIO OLIMPICO E.I.R.L.	OCZ-2V	AUTORIZADO
22	102.7	EMPRESA RADIODIFUSORA COMERCIAL DELTA 2000	OCW-2C	AUTORIZADO
23	103.3	RADIO LA KARIBEÑA S.A.C.	OAT-2A	AUTORIZADO
24	104.1	RADIO F.M. MARAVILLOSA S.A.C.	OCZ-2M	AUTORIZADO
25	105.1	NOR PERUANA DE TELECOMUNICACIONES S.A.	OCW-2K	AUTORIZADO



N°	Frecuencia (MHz)	Razón Social	Indicativo	Estado
26	105.7	RADIO INTEGRIDAD S.A.C.	OCZ-2N	AUTORIZADO
27	106.5	EMISORAS PERUANAS DIVERSAS S.A.C.	OCW-2F	AUTORIZADO
28	107.5	PRODUCCIONES ASTURIAS S.A.C.	OCW-2I	AUTORIZADO

Fuente: Registro Nacional de Frecuencias del MTC

Audiencia radial de emisoras en Trujillo

De acuerdo a información recogida por la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C. (C.P.I.) en la ciudad de Trujillo se aplicó una encuesta teniendo en consideración los siguientes criterios:

Tabla 6-44: Ficha técnica de encuesta aplicada por C.P.I. - 2021

Periodo	202102
Ciudad	Trujillo
Lugar de audiencia	Hogares/Fuera del Hogar
Bloques de días	Lunes a Sabado/Domingo
Horas	06-20H
Nivel	Alto - Medio/Bajo Superior - Bajo Inferior - Marginal
Grupo objetivo	Niños 5-10/HM 11-16/HM 17-25/HM 26-37/HM 38-50/HM 51+
Universo	865.60

Fuente: Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C

Asimismo, se ha identificado que en la ciudad de Trujillo el promedio de sintonización por hora es de 96510 personas entre las 6:00 am y 08:00 pm, siendo que 14080 personas pertenecen al estrato A/B, mientras que 82430 corresponden al estrato C/D/E. En suma, con lo anterior, la encuesta arroja que las primeras 10 radios con mayor rating son: Radio Programas del Perú [FM/AM], Exitosa [FM], Nova [FM], Frecuencia 100 [FM], Nueva Q [FM], Panamericana [FM], La Karibeña [FM], La Kalle [FM], Oxígeno [FM], La Inolvidable [FM] y Ritmo Romántica [FM].

Tabla 6-45: Emisoras radiales en las localidades del AI

Ranking	Emisora	Rating	Miles	A/B	C/D/E
0	AUDIENCIA PROMEDIO POR HORA	11.1	96.51	14.08	82.43
1	R.P.P. [FM/AM]	2.1	18.53	3.14	15.39
2	EXITOSA [FM]	1.5	12.60	2.68	9.92
3	NOVA [FM]	0.8	6.65	0.61	6.03
4	FRECUENCIA 100 [FM]	0.7	5.68	0.30	5.38
5	NUEVA Q [FM]	0.6	4.84	0.15	4.69



Ranking	Emisora	Rating	Miles	A/B	C/D/E
6	PANAMERICANA [FM]	0.6	4.84	0.46	4.38
7	LA KARIBEÑA [FM]	0.5	4.73	0.22	4.50
8	LA KALLE [FM]	0.5	4.70	0.79	3.91
9	OXIGENO [FM]	0.4	3.62	1.17	2.44
10	LA INOLVIDABLE [FM]	0.4	3.41	0.57	2.84
11	RITMO ROMANTICA [FM]	0.3	2.88	0.16	2.72
12	ESTRELLA [FM]	0.3	2.66	0.06	2.60
13	FELICIDAD [FM]	0.3	2.58	1.31	1.28
14	MODA [FM]	0.3	2.46	0.25	2.22
15	LA ZONA [FM]	0.2	2.14	0.08	2.06
16	LA MEGA [FM]	0.2	1.96	0.28	1.67
17	FM 96 [FM]	0.2	1.50	0.27	1.23
18	ONDA CERO [FM]	0.2	1.46	0.27	1.20
19	STUDIO 92 [FM]	0.1	1.22	0.42	0.80
20	STEREO DIPLOMAT [FM]	0.1	0.78	0.08	0.70
21	POTENCIAL [AM]	0.0	0.36	0.00	0.36
22	OTRAS EMISORAS [FM]	0.7	5.63	0.59	5.04
23	OTRAS EMISORAS [AM]	0.0	0.39	0.11	0.28
24	NO RECUERDA	0.1	0.88	0.09	0.79

Fuente: Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C

Cobertura de telefonía en las localidades del AI

De acuerdo a la consulta del Visor GIS de Osiptel se verificó los operadores y el tipo de tecnología que se encuentran en el área de influencia del proyecto (al 15/10/21), según el sistema existe una extensa cobertura telefónica.

Tabla 6-46: Cobertura telefónica en las localidades del AIDistrito

Distrito	Localidad	Cobertura según OSIPTEL	
		Operadores	Tecnología
Huanchaco	El Milagro	Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Movistar	3G, 3.5G, 4G
		Bitel	3G, 3.5G, 4G
		Entel	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
La Esperanza	La Esperanza	Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Movistar	3G, 3.5G, 4G
		Bitel	3G, 3.5G, 4G
		Entel	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
Trujillo	Trujillo	Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Movistar	3G, 3.5G, 4G



Distrito	Localidad	Cobertura según OSIPTEL	
		Operadores	Tecnología
Moche	San Agustín Del Puente	Bitel	3G, 3.5G, 4G
		Entel	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G
		Movistar	3G, 3.5G, 4G
	San Agustín De La Portada	Bitel	3G, 3.5G, 4G
		Entel	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Movistar	3G, 3.5G, 4G
	Huabalito	Bitel	3G, 3.5G, 4G
		Entel	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G
		Movistar	3G, 3.5G, 4G
	Miramar	Bitel	3G, 3.5G, 4G
		Entel	2G, 2.5G, 3G, 3.5G
		Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Movistar	3G, 3.5G, 4G
Salaverry	Alto Salaverry	Bitel	3G, 3.5G, 4G
		Entel	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G
		Movistar	3G, 3.5G, 4G
	El Muelle	Bitel	3G, 3.5G, 4G
		Entel	2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G
		Claro	2G, 2.5G, 3G, 3.5G
		Movistar	-

Fuente: OSIPTEL – Visor GIS Cobertura 2G y Cobertura Móvil.

Disponibilidad de equipos electrónicos que permiten la comunicación a distancia

De acuerdo al Censo del INEI, 2017, se obtuvo los porcentajes de los hogares que cuentan con teléfono celular, internet y televisión. Destaca que casi más del 90 % de hogares cuentan con telefonía celular. Asimismo, según el censo no se precisa el uso de radio sino de equipo de sonido, por lo que no se ha incluido esa información.

**Tabla 6-47: Disponibilidad de equipos electrónicos que permiten comunicación a distancia**

Distrito	TV %	Teléfono celular %	Internet (fijo) %	Total hogares
Trujillo	51.7	94.5	61.3	81974
Salaverry	37.9	88.9	21.8	5218
Huanchaco	31.1	91.4	33.5	16478
La Esperanza	23.8	90.6	33.7	47777
Moche	34.5	91.5	37.9	8942

Fuente: Censo INEI 2017

6.10. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA – ESCENARIO NO PRESENCIAL

Debido a la situación actual de pandemia, se ha considerado la implementación de los mecanismos no presenciales como talleres participativos, audiencia pública y buzones de sugerencia electrónicos.

6.10.1. Mecanismos

6.10.1.1. Talleres participativos

a) Objetivo

Este Taller tendrá como objetivo informar a la población sobre el contenido socioambiental del proyecto, también aclarar dudas y preocupaciones e incorporar opiniones o sugerencias de la población.

**b) Metodología**

Se ha considerado la implementación de una ronda de dos (02) talleres participativos a través de la plataforma radial, la cual ha sido debidamente descrita en el Análisis de medios precedente.

La metodología será de presentación de un audio con el resumen del estudio con una duración no mayor de 15 minutos, luego de ello se procede a la ronda de preguntas para lo cual se dará lectura de las consultas previamente consignadas en el buzón de sugerencias y las brindadas por las autoridades, luego se procederá a dar tribuna abierta para que radioyentes manifiesten sus consultas y preocupaciones por intermedio de la línea telefónica de la emisora radial.

Además, se ha considerado la transmisión por un total de una hora y, se brindará información del buzón de sugerencias electrónico, el cual permitirá recoger consultas adicionales posteriores al taller.

Es importante considerar para la convocatoria un óptimo análisis de las organizaciones de base lideradas por mujeres, así como su disponibilidad de tiempo para asegurar su participación en el desarrollo de los talleres. Se recomienda que las fechas a programar los talleres sean los días sábado o domingo en los horarios de 5pm a 7pm.

Asimismo, para la implementación del taller, se debe tener en cuenta no ejecutarlas durante las fechas cívicas nacionales y locales, por respeto y consideración a las costumbres de la población.

c) Convocatoria

Durante las semanas previas al Taller Participativo, se sostendrá comunicaciones y diálogos con las autoridades locales e instituciones, a quienes se invitará oficialmente. A su vez que se les explicarán los aspectos generales sobre cómo será el desarrollo del Taller Participativo. La convocatoria se realizará con un plazo anterior a diez (10) días calendario.

Los medios de convocatoria prevén la utilización de tres herramientas:



- Cartas de invitación para las autoridades y grupos de interés. Las Cartas de Invitación contendrán como mínimo lo siguiente:
 - Breve reseña del objetivo del Taller Participativo.
 - Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos
 - Indicación del lugar donde se realizará el Taller Participativo y los participantes invitados
 - Fecha y Hora del Taller Participativo
 - Teléfonos, WhatsApp y correos electrónicos para recibir opiniones
- Uso de afiches, etc. los mismos que serán colocados en las principales instituciones u organizaciones que se han considerado en el estudio (locales comunales).
- La difusión para las reuniones también se dará por la radio local un periodo de 5 días.

d) Estructura y contenido

El programa para realizarse en el Taller Participativo será el siguiente:

Tabla 6-48: Programa del Taller Participativo

Actividad	HORARIO 1	HORARIO 2	HORARIO 3
Apertura de la reunión	9:00 a.m.	3:00 p.m.	7:00 p.m.
Presentación de los participantes	9:02 a.m.	3:02 p.m.	7:02 p.m.
Introducción Autoridad local	9:05 a.m.	3:05 p.m.	7:05 p.m.
Desarrollo de explicación	9:10 a.m.	3:10 p.m.	7:10 p.m.
Presentación de preguntas y respuestas	9:35 a.m.	3:35 p.m.	7:35 p.m.
Ronda de preguntas y respuestas en vivo	9:50 a.m.	3:50 p.m.	7:50 p.m.
Cierre del evento	10:30 a.m.	4:30 p.m.	8:30 p.m.

Elaboración propia, 2022.

En cuanto al desarrollo de la explicación, el contenido del taller participativo (antes de la elaboración) estará compuesto por los siguientes elementos:

- Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos preliminares del proyecto.



- Componente ambiental: donde se explicará la manera en la que se recopilará la información para la elaboración de las líneas de base. Se detallará también el contenido del estudio ambiental.
- Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del proceso de participación ciudadana planteado.

Mientras que, el contenido del taller participativo (durante de la elaboración) estará compuesto por los siguientes elementos:

- Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos del proyecto.
- Componente ambiental: se explicarán los resultados de la línea base física, biológica y social. Se detallará también la Estrategia de manejo ambiental planteada
- Componente social: se brindará información sobre el Plan de manejo social o su símil, identificando y exponiendo los programas y subprogramas que contiene.
- Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del estado del proceso de participación ciudadana.

e) Medios logísticos

Para garantizar la adecuada conectividad por parte de los expositores, se contará con los siguientes equipos:

- Computadoras.
- Teléfonos móviles, para que se puedan conectar los representantes institucionales que no se encuentren presentes.

f) Medios de verificación

El desarrollo y resultado del Taller participativo será registrado por medios de verificación que sustentaran que el proceso se realizó de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente. Entre los principales medios de verificación figuran los siguientes:

- Videos y Fotos: Los videos y fotografías registrarán el desarrollo del Taller Participativo en los momentos claves como son: la exposición, preguntas,



respuestas y conclusiones. La transmisión será grabada, de manera que se contará con ese sustento.

- **Cargos de Invitación:** Los cargos de invitación serán recogidos en el proceso de convocatoria y serán documentos que indicaran que autoridades y representantes del área de influencia recibieron la invitación al respectivo Taller.
- **Registro de preguntas:** se contará con un formato de preguntas que serán entregados a las autoridades para que la población pueda redactar sus preguntas y consultas y que sean contestadas durante el Taller Participativo.
- **Lista de Asistencia:** Debido a que es una reunión virtual, se registrarán los nombres y las cuentas de las personas que se conecten a la reunión de manera remota para contabilizar el total de participantes.

6.10.1.2. Audiencia Pública

a) *Objetivo*

Esta ronda de Audiencias tendrá como objetivo informar a la población sobre el los resultados socioambientales del proyecto, también aclarar dudas y preocupaciones e incorporar opiniones o sugerencias de la población.

b) *Metodología*

Se desarrollará una ronda de 5 audiencias públicas de manera que cada distrito cuente con al menos un audiencia dentro de su jurisdicción. En ese sentido, las audiencias serán realizadas de la siguiente manera:

Tabla 6-49: Ubicación de Audiencia Pública

Distrito	Institución	Local
Trujillo	Municipalidad Provincial de Trujillo	Auditorio de Palacio municipal
Salaverry	Municipalidad Distrital de Salaverry	Auditorio de Palacio municipal
Huanchaco	Municipalidad Distrital de Huanchaco	Auditorio de Palacio municipal
La Esperanza	Municipalidad Distrital de La Esperanza	Auditorio de Palacio municipal
Moche	Municipalidad Distrital de Moche	Auditorio de Palacio municipal

Se ha considerado la implementación de audiencias públicas a través de la plataforma radial, la cual ha sido debidamente descrita en el Análisis de medios precedente.



La metodología será de presentación de un audio con el resumen del estudio con una duración no mayor de 15 minutos, luego de ello se procede a la ronda de preguntas para lo cual se dará lectura de las consultas previamente consignadas y luego se procederá a dar tribuna abierta para que radioyentes manifiesten sus consultas y preocupaciones.

Además, se ha considerado la transmisión por un total de una hora y, es brindará información del buzón de sugerencias electrónico, el cual permitirá recoger consultas adicionales posteriores a la audiencia.

Es importante considerar para la convocatoria un óptimo análisis de las organizaciones de base lideradas por mujeres, así como su disponibilidad de tiempo para asegurar su participación en el desarrollo de las audiencias. Se recomienda que las fechas a programar las audiencias sean los días sábado o domingo en los horarios de 5pm a 7pm.

Asimismo, para la implementación de las audiencias, se debe tener en cuenta no ejecutarlas durante las fechas cívicas nacionales y locales, por respeto y consideración a las costumbres de la población.

c) Convocatoria

Durante las semanas previas a la Audiencia, se sostendrá comunicaciones y diálogos con las autoridades locales e instituciones a quienes se invitará oficialmente, a su vez que se les explicarán los aspectos generales sobre cómo será el desarrollo de la Audiencia. La convocatoria se realizará con un plazo anterior a diez (10) días calendario.

Los medios de convocatoria prevén la utilización de tres herramientas:

- Cartas de invitación para las autoridades y grupos de interés. Las Cartas de Invitación contendrán como mínimo lo siguiente:
 - *Breve reseña del objetivo de la Audiencia.*
 - *Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos*
 - *Indicación del lugar donde se realizará la Audiencia y los participantes invitados*
 - *Fecha y Hora de la Audiencia*



- *Teléfonos, WhatsApp y correos electrónicos para recibir opiniones*
- Uso de afiches, etc. los mismos que serán colocados en las principales instituciones u organizaciones que se han considerado en el estudio (locales comunales).
- La difusión para las reuniones también se dará por la radio local un periodo de 5 días.

d) *Estructura y contenido*

El programa a seguirse en la Audiencia pública será el siguiente:

Tabla 6-50: Programación de Audiencia Pública

Actividad	HORARIO
Apertura de la reunión	7:00 p.m.
Presentación de los participantes	7:02 p.m.
Introducción Autoridad local	7:05 p.m.
Desarrollo de explicación	7:10 p.m.
Presentación de preguntas y respuestas	7:35 p.m.
Ronda de preguntas y respuestas en vivo	7:50 p.m.
Cierre del evento	8:30 p.m.

Elaboración propia, 2022.

e) *Medios logísticos*

Para garantizar la adecuada conectividad por parte de los expositores, se contará con los siguientes equipos:

- Computadoras.
- Teléfonos móviles, para que se puedan conectar los representantes institucionales que no se encuentren presentes.

f) *Medios de verificación*

El desarrollo y resultado de la Audiencia será registrado por medios de verificación que sustentaran que el proceso se realizó de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente. Entre los principales medios de verificación figuran los siguientes:

- Videos y Fotos: Los videos y fotografías registrarán el desarrollo de la Audiencia en los momentos claves como son: la exposición, preguntas,



respuestas y conclusiones. La transmisión será grabada, de manera que se contará con ese sustento.

- Cargos de Invitación: Los cargos de invitación serán recogidos en el proceso de convocatoria y serán documentos que indicaran que autoridades y representantes del área de influencia recibieron la invitación a la respectiva Audiencia.
- Registro de preguntas: se contará con un formato de preguntas que serán entregados a las autoridades para que la población pueda redactar sus preguntas y consultas y que sean contestadas durante la Audiencia.
- Lista de Asistencia: Debido a que es una reunión virtual, se registrarán los nombres y las cuentas de las personas que se conecten a la reunión de manera remota para contabilizar el total de participantes.

6.10.2. Mecanismos complementarios

6.10.2.1. Encuesta de opinión

a) Objetivo

La encuesta de participación es un instrumento de recojo de información de carácter cuantitativo, que se realiza sobre una muestra representativa de una población más amplia, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación. El objetivo de su aplicación es obtener de manera sistemática y ordenada, información sobre una gran variedad de características objetivas y subjetivas de una población.

En el caso del presente proyecto, se busca recabar información sobre la percepción de la población con respecto a la ejecución del proyecto.

b) Metodología

La población objetivo estará determinada por los jefes o jefas de hogar o las personas mayores de 18 años, siendo considerados como informantes válidos en razón de la información que brinden en relación a la percepción que tienen.

Para la aplicación de la encuesta, se recomienda que se priorice realizarlas durante los fines de semana durante la mañana o tarde, de manera que se pueda recoger información heterogénea de varones y mujeres. Asimismo, se recomienda que los aplicadores o encuestadores sea personal local.



La selección de la muestra se trabaja bajo el concepto de muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple sin reemplazo, eligiéndose al azar cada elemento extraído de la población, los cuales tienen la misma probabilidad de ser elegidos, además de no ser devueltos a la población una vez seleccionados, evitando su repetición. Para el cálculo de la muestra se utilizará la fórmula para poblaciones finitas y conocidas ($N < 100,000$). El universo estará determinado por el número estimado de viviendas que comprende el Área de Influencia Social Directa (AISD) de la actividad, considerándose como informantes válidos preferentemente a los jefes de hogar para la obtención de información. El universo se determinará en base a los datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Tamaño de la muestra para la población finita y conocida:

Dónde:

n = tamaño muestral

N = Cantidad de habitantes/viviendas/familias

Z = valor correspondiente a la distribución de gauss (nivel de confianza)

p = prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de desconocerse ($p=0.5$)

q = probabilidad de fracaso ($q=1-p$) i = precisión (error máximo admisible) Por lo tanto:

$N = 564869$

$Z = 90\%$; coeficiente α : 1.96

p = probabilidad de éxito: 50%

q = probabilidad de fracaso: 50%

i = precisión (error máximo admisible): 10 %

Reemplazando los datos en la fórmula, se obtuvo que el tamaño de la muestra sería de: 382.

c) Convocatoria

Se informará a las autoridades mediante una carta informativa el desarrollo del presente mecanismo de participación ciudadana indicando los motivos de su implementación y las fechas en las que será desarrollado.

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

d) Estructura y contenido

La encuesta deberá presentar la siguiente estructura:

i. DATOS GENERALES (Fuente: Población en general / Metodología: presencial)

Región		Nombre de Localidad	
Provincia		Distrito	

ii. CONTENIDO DE LA ENCUESTA

1. ¿Han participado alguna vez de un proceso de consulta (ejem: talleres, capacitaciones, fórum, reuniones) donde se presenta un Proyecto o Actividad en Curso?	
1) Sí	2) No
2. ¿Conoce usted o ha escuchado el proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVÉS DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO? (si su respuesta es negativa, pase a la pregunta 7)	
1) Sí	2) No
3. ¿Considera que el proyecto generará algún beneficio a las localidades cercanas? (si su respuesta es negativa, pase a la pregunta 7)	
1) Sí	2) No
4. En su opinión, ¿Cuál será el principal beneficio que generará el proyecto a su localidad?	
5. ¿Considera que las actividades del proyecto producirán algún tipo de afectación a su entorno? Detalle (si su respuesta es negativa, pase a la pregunta 9)	
1) Sí	2) No
6. ¿Considera que se presenta algún tipo de oposición hacia la actividad desarrollada por el proyecto? Detalle	
1) Sí	2) No
7. ¿Le gustaría recibir alguna información adicional sobre proceso de participación ciudadana y/o actividades del proyecto? ¿Cuál y a través de que medio?	
1) Sí	2) No
¿Cuál sería la principal recomendación que le haría al proyecto y a su titular?	
Observaciones / Anotaciones:	



e) Medios logísticos

Se contará con personal en campo para la implementación de las encuestas de acuerdo al número de muestras identificado.

El personal deberá estar debidamente identificado y contará con una tablilla, formatos en blanco y lapiceros para completar el recojo de información.

f) Medios de verificación

- Se contará con una galería fotográfica del trabajo de campo
- Formularios de encuestas completados
- Cartas informativas enviadas a autoridades locales.

6.10.2.2. Buzón de observaciones o sugerencias

a) Objetivo

Se propone el mecanismo de Buzón de Sugerencia para que los pobladores de las localidades del AID y AIJ puedan depositar sus preguntas, dudas o inquietudes y recomendaciones respecto a la información del proyecto y los resultados del estudio ambiental.

b) Metodología

Se ha previsto la implementación de un buzón de sugerencias electrónico que será difundido a través de afiches informativos y cartas de información en las que se comunicará a las autoridades locales sobre dicho mecanismo.

c) Convocatoria

Se colocarán afiches informativos en zonas concurridas y se entregarán cartas informativas a las autoridades identificadas con la finalidad de informar sobre la ubicación de los buzones de sugerencia y el periodo de tiempo que se encontrarán vigentes.

d) Medios logísticos

Se contará con un equipo de telefonía móvil para la recepción de consultas vía llamadas, mensajes de texto, mensajes de WhatsApp.

e) Medios de verificación

- Cartas informativas
- Registro fotográfico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

6.10.3. Cronograma de ejecución del proceso de participación ciudadana

Tabla 6-51: Cronograma del plan de participación ciudadana (días)

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
MECANISMO TALLER PARTICIPATIVO																																				
Gestiones previas																																				
Elaboración de carta modelo																																				
Confirmación de fechas con autoridades locales																																				
Coordinaciones con radio																																				
Entrega de cartas de invitación																																				
Pegado de afiches informativos																																				
Entrega de cargos de invitaciones a SENACE																																				
Aprobación de contenido de exposición																																				
Prueba piloto																																				
Refuerzo de convocatoria																																				
Realización de taller participativo																																				
MECANISMO AUDIENCIA PUBLICA																																				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Gestiones previas																																				
Elaboración de carta modelo																																				
Confirmación de fechas con autoridades locales																																				
Coordinaciones con radio																																				
Entrega de cartas de invitación																																				
Pegado de afiches informativos																																				
Entrega de cargos de invitaciones a SENACE																																				
Aprobación de contenido de exposición																																				
Prueba piloto																																				
Refuerzo de convocatoria																																				
Realización de Audiencia																																				
MECANISMO BUZÓN DE SUGERENCIAS																																				
Gestiones previas																																				
Elaboración de carta modelo																																				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Confirmación de fechas con autoridades locales																																			
Entrega de cartas informativas																																			
Pegado de afiches informativos																																			
Funcionamiento de buzón																																			
MECANISMO ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA																																			
Gestiones previas																																			
Implementación de encuestas																																			
Procesamiento de información																																			
RESUMEN ¿ EJECUTIVO																																			
Entrega de Resumen																																			
ELABORACION DE INFORME DE PPC																																			
Elaboración de informe de PPC																																			

Nota: El responsable es el titular del proyecto.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"***6.10.4. Resumen de los mecanismos a emplearse en la participación ciudadana**

De acuerdo a lo indicado de forma precedente, los mecanismos a usarse para incentivar la participación ciudadana, considerando un escenario no presencial, son los siguientes:

Tabla 6-52: Resumen de mecanismos de participación ciudadana, escenario no presencial

MECANISMO	OBJETIVO	MEDIOS DE CONVOCATORIA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Talleres Participativos	Informar a la población sobre el contenido socioambiental	- Cartas de invitación - Uso de afiches	- Videos y fotos de invitación - Registro de preguntas - Lista de asistencia
Audiencia Pública	Informar a la población sobre los resultados socioambientales del proyecto.	- Cartas de invitación - Uso de afiches - Radio local	- Videos y fotos de invitación - Registro de preguntas - Lista de asistencia
Encuestas de opinión	Recoger información sobre el proyecto	- Cartas informativas	- Encuestas de opinión completadas - Cargos de cartas informativas
Buzón de sugerencias	Depositar preguntas, dudas o inquietudes, por parte de los pobladores, respecto a la información del proyecto y los resultados del estudio ambiental	- Afiches - Cartas informativas	- Cartas informativas - Registro fotográfico



6.11. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA ESCENARIO PRESENCIAL

6.11.1. Mecanismos

6.11.1.1. Talleres participativos

a) *Objetivo*

Este Taller tendrá como objetivo informar a la población sobre el contenido socioambiental del proyecto, también aclarar dudas y preocupaciones e incorporar opiniones o sugerencias de la población.

b) *Metodología*

Se desarrollará una ronda de 5 talleres participativos de manera que cada distrito cuente con al menos un taller dentro de su jurisdicción. En ese sentido, los talleres serán realizados de la siguiente manera:

Tabla 6-53: Ubicación de talleres participativos

Distrito	Institución	Local
Trujillo	Municipalidad Provincial de Trujillo	Auditorio de Palacio municipal
Salaverry	Municipalidad Distrital de Salaverry	Auditorio de Palacio municipal
Huanchaco	Municipalidad Distrital de Huanchaco	Auditorio de Palacio municipal
La Esperanza	Municipalidad Distrital de La Esperanza	Auditorio de Palacio municipal
Moche	Municipalidad Distrital de Moche	Auditorio de Palacio municipal

Es importante considerar para la convocatoria un óptimo análisis de las organizaciones de base lideradas por mujeres, así como su disponibilidad de tiempo para asegurar su participación en el desarrollo de los talleres. Se recomienda que las fechas a programar los talleres sean los días sábado o domingo en los horarios de 5pm a 7pm.

Asimismo, para la implementación de las audiencias, se debe tener en cuenta no ejecutarlas durante las fechas cívicas nacionales y locales, por respeto y consideración a las costumbres de la población.

c) *Convocatoria*



Durante las semanas previas a la Taller Participativo, se sostendrá comunicaciones y diálogos con las autoridades locales e instituciones a quienes se invitará oficialmente, a su vez que se les explicarán los aspectos generales sobre cómo será el desarrollo del Taller Participativo. La convocatoria se realizará con un plazo anterior a diez (10) días calendario.

Los medios de convocatoria prevén la utilización de tres herramientas:

- Cartas de invitación para las autoridades y grupos de interés. Las Cartas de Invitación contendrán como mínimo lo siguiente:
 - Breve reseña del objetivo del Taller Participativo.
 - Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos
 - Indicación del lugar donde se realizará el Taller Participativo y los participantes invitados
 - Fecha y Hora del Taller Participativo
 - Teléfonos, WhatsApp y correos electrónicos para recibir opiniones
- Uso de afiches, etc. los mismos que serán colocados en las principales instituciones u organizaciones que se han considerado en el estudio (locales comunales).
- La difusión para las reuniones también se dará por la radio local un periodo de 5 días.

d) *Estructura y contenido*

El programa a seguirse en el Taller Participativo será el siguiente:

Tabla 6-54: Programa del Taller Participativo

Actividad	HORARIO
Apertura de la reunión	7:00 p.m.
Presentación de los participantes	7:02 p.m.
Introducción Autoridad local	7:05 p.m.
Desarrollo de explicación	7:10 p.m.
Presentación de preguntas y respuestas	7:35 p.m.
Ronda de preguntas y respuestas en vivo	7:50 p.m.
Cierre del evento	8:30 p.m.

Elaboración propia, 2022.



En cuanto al desarrollo de la explicación, el contenido del taller participativo (antes de la elaboración) estará compuesto por los siguientes elementos:

- Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos preliminares del proyecto.
- Componente ambiental: donde se explicará la manera en la que se recopilará la información para la elaboración de las líneas de base. Se detallará también el contenido del estudio ambiental.
- Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del proceso de participación ciudadana planteado.

Mientras que, el contenido del taller participativo (durante de la elaboración) estará compuesto por los siguientes elementos:

- Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos del proyecto.
- Componente ambiental: se explicarán los resultados de la línea base física, biológica y social. Se detallará también la Estrategia de manejo ambiental planteada
- Componente social: se brindará información sobre el Plan de manejo social o su símil, identificando y exponiendo los programas y subprogramas que contiene.
- Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del estado del proceso de participación ciudadana.

e) Medios logísticos

Para garantizar la adecuada conectividad por parte de los expositores, se contará con los siguientes equipos:

- Computadoras.
- Teléfonos móviles, para que se puedan conectar los representantes institucionales que no se encuentren presentes.



f) Medios de verificación

El desarrollo y resultado del Taller participativo será registrado por medios de verificación que sustentaran que el proceso se realizó de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente. Entre los principales medios de verificación figuran los siguientes:

- Videos y Fotos: Los videos y fotografías registrarán el desarrollo del Taller Participativo en los momentos claves como son: la exposición, preguntas, respuestas y conclusiones. La transmisión será grabada, de manera que se contará con ese sustento.
- Cargos de Invitación: Los cargos de invitación serán recogidos en el proceso de convocatoria y serán documentos que indicaran que autoridades y representantes del área de influencia recibieron la invitación al respectivo Taller.
- Registro de preguntas: se contará con un formato de preguntas que serán entregados a las autoridades para que la población pueda redactar sus preguntas y consultas y que sean contestadas durante el Taller Participativo.
- Lista de Asistencia: se contará con una lista de asistencia que deberá ser suscrita por los asistentes.

6.11.1.2. Audiencia Pública

g) Objetivo

Esta ronda de Audiencias tendrá como objetivo informar a la población sobre los resultados socioambientales del proyecto, también aclarar dudas y preocupaciones e incorporar opiniones o sugerencias de la población.

h) Metodología

Se desarrollará una ronda de 5 audiencias públicas de manera que cada distrito cuente con al menos un taller dentro de su jurisdicción. En ese sentido, los talleres serán realizados de la siguiente manera:

**Tabla 6-55: Ubicación de las audiencias públicas**

Distrito	Institución	Local
Trujillo	Municipalidad Provincial de Trujillo	Auditorio de Palacio municipal
Salaverry	Municipalidad Distrital de Salaverry	Auditorio de Palacio municipal
Huanchaco	Municipalidad Distrital de Huanchaco	Auditorio de Palacio municipal
La Esperanza	Municipalidad Distrital de La Esperanza	Auditorio de Palacio municipal
Moche	Municipalidad Distrital de Moche	Auditorio de Palacio municipal

i) Convocatoria

Durante las semanas previas a la Audiencia, se sostendrá comunicaciones y diálogos con las autoridades locales e instituciones a quienes se invitará oficialmente, a su vez que se les explicarán los aspectos generales sobre cómo será el desarrollo de la Audiencia. La convocatoria se realizará con un plazo anterior a diez (10) días calendario.

Es importante considerar para la convocatoria un óptimo análisis de las organizaciones de base lideradas por mujeres, así como su disponibilidad de tiempo para asegurar su participación en el desarrollo de las audiencias. Se recomienda que las fechas a programar las audiencias sean los días sábado o domingo en los horarios de 5pm a 7pm.

Los medios de convocatoria prevén la utilización de tres herramientas:

- Cartas de invitación para las autoridades y grupos de interés. Las Cartas de Invitación contendrán como mínimo lo siguiente:
 - *Breve reseña del objetivo de la Audiencia.*
 - *Indicación clara y precisa de los asuntos a ser expuestos*
 - *Indicación del lugar donde se realizará la Audiencia y los participantes invitados*
 - *Fecha y Hora de la Audiencia*
 - *Teléfonos, WhatsApp y correos electrónicos para recibir opiniones*
- Uso de afiches, etc. los mismos que serán colocados en las principales instituciones u organizaciones que se han considerado en el estudio (locales comunales).



- La difusión para las reuniones también se dará por la radio local un periodo de 5 días.

j) *Estructura y contenido*

El programa a seguirse en la Audiencia pública será el siguiente:

Tabla 6-56: Programa de la Audiencia

Actividad	HORARIO
Apertura de la reunión	7:00 p.m.
Presentación de los participantes	7:02 p.m.
Introducción Autoridad local	7:05 p.m.
Desarrollo de explicación	7:10 p.m.
Presentación de preguntas y respuestas	7:35 p.m.
Ronda de preguntas y respuestas en vivo	7:50 p.m.
Cierre del evento	8:30 p.m.

Elaboración propia, 2022.

En cuanto al desarrollo de la explicación, el contenido la audiencia pública estará compuesta por los siguientes elementos:

- Componente de ingeniería: donde se brindará información del titular y se explicarán los detalles técnicos del proyecto.
- Componente ambiental: Se brindará información de los resultados de las líneas base de manera puntual y se dará énfasis en la Estrategia de manejo ambiental planteada.
- Componente social: se brindará información sobre el Plan de manejo social o su símil, identificando y exponiendo los programas y subprogramas que contiene.
- Componente de participación ciudadana: se brindará información acerca del estado del proceso de participación ciudadana.

k) *Medios logísticos*

Para garantizar la adecuada conectividad por parte de los expositores, se contará con los siguientes equipos:



- Computadoras.
- Teléfonos móviles, para que se puedan conectar los representantes institucionales que no se encuentren presentes.

l) Medios de verificación

El desarrollo y resultado de la Audiencia será registrado por medios de verificación que sustentaran que el proceso se realizó de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente. Entre los principales medios de verificación figuran los siguientes:

- Videos y Fotos: Los videos y fotografías registrarán el desarrollo de la Audiencia en los momentos claves como son: la exposición, preguntas, respuestas y conclusiones. La transmisión será grabada, de manera que se contará con ese sustento.
- Cargos de Invitación: Los cargos de invitación serán recogidos en el proceso de convocatoria y serán documentos que indicaran que autoridades y representantes del área de influencia recibieron la invitación a la respectiva Audiencia.
- Registro de preguntas: se contará con un formato de preguntas que serán entregados a las autoridades para que la población pueda redactar sus preguntas y consultas y que sean contestadas durante la Audiencia.
- Lista de Asistencia: se contará con una lista de asistencia que deberá ser suscrita por los asistentes.

6.11.2. Mecanismos complementarios

6.11.2.1. Encuesta de opinión

a) Objetivo

La encuesta de participación es un instrumento de recojo de información de carácter cuantitativo, que se realiza sobre una muestra representativa de una población más amplia, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación. El objetivo de su aplicación es obtener de manera sistemática y ordenada,



información sobre una gran variedad de características objetivas y subjetivas de una población.

En el caso del presente proyecto, se busca recabar información sobre la percepción de la población con respecto a la ejecución del proyecto.

b) Metodología

La población objetivo estará determinada por los jefes de hogar o las personas mayores de 18 años, siendo considerados como informantes válidos en razón de la información que brinden en relación a la percepción que tienen.

Para la aplicación de la encuesta, se recomienda que se priorice realizarlas durante los fines de semana durante la mañana o tarde, de manera que se pueda recoger información heterogénea de varones y mujeres. Asimismo, se recomienda que los aplicadores o encuestadores sea personal local.

La selección de la muestra se trabaja bajo el concepto de muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple sin reemplazo, eligiéndose al azar cada elemento extraído de la población, los cuales tienen la misma probabilidad de ser elegidos, además de no ser devueltos a la población una vez seleccionados, evitando su repetición.

Para el cálculo de la muestra se utilizará la fórmula para poblaciones finitas y conocidas ($N < 100,000$). El universo estará determinado por el número estimado de viviendas que comprende el Área de Influencia Social Directa (AISD) de la actividad, considerándose como informantes válidos preferentemente a los jefes de hogar para la obtención de información. El universo se determinará en base a los datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Tamaño de la muestra para la población finita y conocida:

Dónde:

n = tamaño muestral

N = Cantidad de habitantes/viviendas/familias

Z = valor correspondiente a la distribución de gauss (nivel de confianza)



p = prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de desconocerse
(p=0.5)

q = probabilidad de fracaso ($q=1-p$) i = precisión (error máximo admisible) Por lo tanto:

N= 564869

Z= 90%; coeficiente α : 1.96

p = probabilidad de éxito: 50%

q = probabilidad de fracaso: 50%

i= precisión (error máximo admisible): 10 %

Reemplazando los datos en la fórmula, se obtuvo que el tamaño de la muestra sería de: 382.

c) Convocatoria

Se informará a las autoridades mediante una carta informativa el desarrollo del presente mecanismo de participación ciudadana indicando los motivos de su implementación y las fechas en las que será desarrollado.

d) Estructura y contenido

La encuesta deberá presentar la siguiente estructura:

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

iii. DATOS GENERALES (Fuente: Población en general / Metodología: presencial)

Región	Nombre de Localidad
Provincia	Distrito

iv. CONTENIDO DE LA ENCUESTA

1. ¿Han participado alguna vez de un proceso de consulta (ejem: talleres, capacitaciones, fórum, reuniones) donde se presenta un Proyecto o Actividad en Curso?	
1) Sí	2) No
2. ¿Conoce usted o ha escuchado el proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS A TRAVÉS DE UN CORREDOR TRONCAL NORTE – SUR Y RUTAS ALIMENTADORAS EN 5 DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE TRUJILLO? (si su respuesta es negativa, pase a la pregunta 7)	
1) Sí	2) No
3. ¿Considera que el proyecto generará algún beneficio a las localidades cercanas? (si su respuesta es negativa, pase a la pregunta 7)	
1) Sí	2) No
4. En su opinión, ¿Cuál será el principal beneficio que generará el proyecto a su localidad?	
5. ¿Considera que las actividades del proyecto producirán algún tipo de afectación a su entorno? Detalle (si su respuesta es negativa, pase a la pregunta 9)	
1) Sí	2) No
6. ¿Considera que se presenta algún tipo de oposición hacia la actividad desarrollada por el proyecto? Detalle	
1) Sí	2) No
7. ¿Le gustaría recibir alguna información adicional sobre proceso de participación ciudadana y/o actividades del proyecto? ¿Cuál y a través de que medio?	
1) Sí	2) No
¿Cuál sería la principal recomendación que le haría al proyecto y a su titular?	
Observaciones / Anotaciones:	



e) Medios logísticos

Se contará con personal en campo para la implementación de las encuestas de acuerdo al número de muestras identificado.

El personal deberá estar debidamente identificado y contará con una tablilla, formatos en blanco y lapiceros para completar el recojo de información.

f) Medios de verificación

- Se contará con una galería fotográfica del trabajo de campo
- Formularios de encuestas completados
- Cartas informativas enviadas a autoridades locales.

6.11.2.2. Buzón de observaciones o sugerencias

f) Objetivo

Se propone el mecanismo de Buzón de Sugerencia para que los pobladores de las localidades del AID y AII puedan depositar sus preguntas, dudas o inquietudes y recomendaciones respecto a la información del proyecto y los resultados del estudio ambiental.

g) Metodología

Se ha previsto la instalación de 05 buzones de sugerencias: Trujillo, Salaverry, Huanchaco, La Esperanza y Moche, que funcionará con el apoyo de las autoridades locales y el personal de la misma municipalidad, quienes se encargaran de orientar a las personas que deseen realizar sus consultas. Por otro lado, a través de una carta de información se comunicará a las autoridades locales sobre dicho mecanismo.

h) Convocatoria

Se colocarán afiches informativos en zonas concurridas y se entregarán cartas informativas a las autoridades identificadas con la finalidad de informar sobre la ubicación de los buzones de sugerencia y el periodo de tiempo que se encontrarán vigentes.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

i) Medios logísticos

Se contará con buzones de sugerencia de madera, acrílico, trupán o cartón que serán instalados en los palacios municipales de cada distrito.

j) Medios de verificación

- Cartas informativas
- Registro fotográfico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

6.11.3. Cronograma de ejecución del proceso de participación

Tabla 6-57: Cronograma del plan de participación ciudadana según día

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
MECANISMO TALLER PARTICIPATIVO																																			
Gestiones previas																																			
Elaboración de carta modelo																																			
Confirmación de fechas con autoridades locales																																			
Coordinaciones con radio																																			
Entrega de cartas de invitación																																			
Pegado de afiches informativos																																			
Entrega de cargos de invitaciones a SENACE																																			
Aprobación de contenido de exposición																																			
Prueba piloto																																			
Refuerzo de convocatoria																																			
Realización de taller participativo																																			



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
MECANISMO AUDIENCIA PUBLICA																																				
Gestiones previas																																				
Elaboración de carta modelo																																				
Confirmación de fechas con autoridades locales																																				
Coordinaciones con radio																																				
Entrega de cartas de invitación																																				
Pegado de afiches informativos																																				
Entrega de cargos de invitaciones a SENACE																																				
Aprobación de contenido de exposición																																				
Prueba piloto																																				
Refuerzo de convocatoria																																				
Realización de Audiencia																																				
MECANISMO BUZÓN DE SUGERENCIAS																																				
Gestiones previas																																				
Elaboración de carta modelo																																				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Confirmación de fechas con autoridades locales																																			
Entrega de cartas informativas																																			
Pegado de afiches informativos																																			
Funcionamiento de buzón																																			
MECANISMO ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA																																			
Gestiones previas																																			
Implementación de encuestas																																			
Procesamiento de información																																			
RESUMEN EJECUTIVO																																			
Entrega de Resumen																																			
ELABORACION DE INFORME DE PPC																																			
Elaboración de informe de PPC																																			

Nota: El responsable es el titular del proyecto.

**6.11.4. Resumen de los mecanismos a emplearse en la participación ciudadana**

En el siguiente cuadro se desarrollan los principales mecanismos a emplearse para la participación ciudadana, tener en consideración que si bien se muestran dos escenarios, presenciales y no presenciales, se ha considerado los mismos mecanismos, con ciertas salvedades en cuanto a su ejecución, ello para lograr el cumplimiento de remitir información a los actores sociales involucrados.

Tabla 6-58: Resumen de mecanismos de participación ciudadana.

MECANISMO PARTICIPATIVO	JUSTIFICACIÓN DEL MECANISMO A EMPLEARSE	Nº DE DÍAS PREVIOS A LA IMPLEMENTACIÓN	ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN	TEMA QUE SE TRATARÁ	AGRUPACIÓN POBLACIONAL INVOLUCRADA	CANAL DE RESPUESTA
Talleres Participativos	Informar a la población sobre el contenido socioambiental	10 días calendario	- Cartas de invitación - Uso de afiches - Uso de radio local	- Videos - Fotos - Cargos de invitación - Registro de preguntas - Lista de asistencia	Resumen del estudio: - Componente de ingeniería - Componente ambiental - Componente social - Componente de participación ciudadana	- Autoridades - Población involucrada	Ronda de respuestas en vivo
Audiencia pública	Informar a la población sobre los resultados socioambiental es del proyecto	10 días calendario	- Cartas de invitación - Uso de afiches - Uso de radio local	- Videos - Fotos - Cargos de invitación - Registro de preguntas	Presentación de un audio resumen del estudio.	- Autoridades - Población involucrada	Respuesta a las preguntas, previamente formuladas y tribuna abierta.

**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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

MECANISMO PARTICIPATIVO	JUSTIFICACIÓN DEL MECANISMO A EMPLEARSE	Nº DE DÍAS PREVIOS A LA IMPLEMENTACIÓN	ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN	TEMA QUE SE TRATARÁ	AGRUPACIÓN POBLACIONAL INVOLUCRADA	CANAL DE RESPUESTA
				- Lista de asistencia			
Encuestas de opinión	Recabar información sobre la percepción de la población con respecto a la ejecución del proyecto	Comunicar a las autoridades mediante remisión de carta informativa con fechas en las que se aplicarán las encuestas	- Cartas informativas	- Galería de fotos - Formularios de encuestas completados - Cartas informativas enviadas a autoridades	Recojo de información sobre la percepción de la población respecto del proyecto	- Autoridades - Población	Ninguno
Buzón de observaciones y sugerencias	Depositar preguntas, dudas o inquietudes y recomendaciones respecto al proyecto y los resultados del estudio ambiental, por parte de la población	Comunicar a las autoridades mediante remisión de carta informativa sobre la ubicación de los buzones y el periodo en el que se encontrarán vigentes	Afiches informativos	- Cartas informativas - Registro fotográfico	Dudas o recomendaciones sobre el proyecto y los resultados del estudio ambiental	- Autoridades - Población	Ninguno



6.12. EQUIPO ENCARGADO

El Titular dispondrá de un equipo de profesionales con experiencia en estudios ambientales que liderará la implementación de los mecanismos de participación ciudadana asegurando que se cumplan con los objetivos del mismo y garantizando un proceso eficiente de participación ciudadana.

6.13. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

A continuación, se detalla los requerimientos relacionados a la prevención del Covid-19 para el adecuado desarrollo de los Talleres Participativos presenciales.

6.13.1. Medidas de bioseguridad al ingresar:

Previo al inicio del taller se verificarán las medidas de bioseguridad garantizando la minimización del riesgo de contagio de Covid-19. Siendo las siguientes:

- Al ingreso al local comunal se procederá a la desinfección de las manos con el alcohol para todos los asistentes.
- Los asistentes deberán usar doble mascarilla. En caso de que los asistentes no porten lo indicado, se les facilitará mascarillas.
- Los participantes mantendrán distanciamiento social mínimo de 1.50 m.
- Los lapiceros y materiales de escritorio también deberán estar desinfectados antes de firmar los registros y actas correspondientes.
- El desarrollo del Taller será en un espacio amplio, manteniendo el distanciamiento social y el aforo limitado.
- Está prohibido el saludo con contacto corporal (saludos de manos, etc.)

6.13.2. Medidas de bioseguridad durante el taller:

Durante la Reunión informativa se emplearán las siguientes medidas de bioseguridad:

- Se realizarán recordatorios del uso correcto de las mascarillas.
- Se revisará que el espacio se mantenga ventilado.
- Se reincidentará en respetar la distancia social.



6.14. MECANISMOS PARTICIPATIVOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Se ha considerado la implementación de Talleres participativos que mantendrán la misma estructura y disposición que las señaladas en los acápites 6.9 y 6.10.

6.15. MECANISMOS PARTICIPATIVOS DURANTE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

No se ha considerado la implementación de mecanismos participativos durante la operación del proyecto. Para tal fin, se considera la implementación del ítem 9.13.4 participación ciudadana, donde se detalla la difusión de información del proyecto a través de entrega de material informativo y las visitas guiadas.

6.16. NOMBRE Y CARGO DE LA PERSONA RESPONSABLE

La implementación del plan de participación ciudadana se desarrolla por parte del especialista encargado, esto es, por parte del Titular del proyecto y, de ser el caso, corresponde a la consultora ambiental debidamente acreditada ante SENACE.

6.17. DATOS REFRENCIALES DE LA CONSULTORA

Nombre: química y Ecología SAC RUC: 20392453882

Dirección: Pasaje Clorinda Matto de Turner N°2079 – Urb. Chacra Rios Norte

Representante legal: César Poma Pando

6.18. ESTRATEGIAS DE MANEJO DE RELACIONES COMUNITARIAS

En cuanto a las relaciones comunitarias, se debe contemplar el capítulo 9 Plan de Manejo Ambiente, específicamente el ítem 9.13.2. subprograma de relaciones comunitarias, que se enmarca en el ítem 9.13. Programa de Gestión Social donde encontramos los subprogramas adecuados para garantizar un correcto manejo de relaciones comunitarias. En principio, debe considerarse la implementación del código de conducta para todo el personal de obra.

Por otro lado, debe considerarse la implementación del sistema de atención de quejas y reclamos de manera que se tenga claro el procedimiento ante cualquier queja o reclamo producto de la acción o inacción de uno o más trabajadores.



En tercer lugar, el subprograma de participación ciudadana se orienta a brindar información relacionada al proyecto de manera oportuna a través de dos actividades: la entrega de material informativo y la organización y puesta en marcha de visitas guiadas. Adicionalmente, debe contemplarse los lineamientos consignados en el ítem 6.8.

Lineamientos y actividades de participación ciudadana

6.19. RESUMEN EJECUTIVO

Como parte del cumplimiento del Artículo 5º R.D. 006-2004-MTC-16, se entregará dos (2) copias digitalizadas e impresas del ElAsd y el resumen ejecutivo a cada una de las entidades que se indican a continuación:

- Dirección General de Asuntos Socio-ambientales.
- Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones de La Libertad.
- Municipalidad Provincial de Trujillo
- Municipalidad Distrital de Huanchaco
- Municipalidad Distrital de La Esperanza
- Municipalidad Distrital de Moche
- Municipalidad Distrital de Salaverry

El plazo de entrega de los resúmenes ejecutivos será a más tardar treinta (30) días calendario antes de la implementación de las Audiencias públicas, de tal manera que la población cuente con facilidad de acceso a dicho documento.