



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12854133544073

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

FIRMADO POR:

CARDENAS DE LA CRUZ
Juan Miguel FAU
20556097055 soft

MERA PEREZ Juan Jorge
FAU 20556097055 soft

RIVAROLA ALPACA
Vanessa Maria FAU
20556097055 soft

ARENAS MELGAR Fabiola
FAU 20556097055 soft

ARENAS ESPINOZA
Julissa FAU 20556097055
soft

VALENCIA SOLANO Juan
Jose FAU 20556097055
soft

RICO GALLEGOS Marvic
Angelica FAU 20556097055
soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

INFORME N° 00552-2020-SENACE-PE/DEIN

A : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

DE : **MARVIC ANGÉLICA RICO GALLEGOS**
Especialista Biológico I

JUAN JORGE MERA PÉREZ
Especialista Social I

JUAN MIGUEL CÁRDENAS DE LA CRUZ
Especialista en Ingeniería I

VANESSA MARÍA RIVAROLA ALPACA
Especialista legal II

FABIOLA ARENAS MELGAR
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental
Nivel II

JULISSA ARENAS ESPINOZA
Nómina de especialistas - Especialista en Biología Nivel II

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

ASUNTO : Solicitud de aprobación de Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA-sd) del Proyecto "*Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo*" presentado por el Proyecto Especial Regional Plan Copesco.

REFERENCIA : Trámite 01027-2020 (19.05.2020)

FECHA : Miraflores, 27 de agosto de 2020.

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Trámite 01027-2020 de fecha 19 de mayo de 2020, el Proyecto Especial Regional Plan Copesco (en adelante, el Titular), solicitó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (en adelante, DEIN Senace) la evaluación de los Términos de Referencia (en adelante, TdR) y el Plan de Participación Ciudadana (en adelante, PPC) del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (en adelante, EIA-sd) del Proyecto "*Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo*" (en adelante, el Proyecto).



- 1.2. Mediante Acta N° 00035-2020-SENACE-GG/OAC de Observación Documental de fecha 20 de mayo de 2020, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace (en adelante, OAC Senace), advirtió que el Titular había omitido la presentación de la Solicitud (Anexo II) para el inicio del procedimiento ante Senace, razón por la cual se le otorgó dos (02) días hábiles para la subsanación correspondiente.
- 1.3. Mediante documentación complementaria DC-1 de fecha 22 de mayo de 2020, el Titular presentó el formulario solicitado mediante Acta N° 00035-2020-SENACE-GG/OAC, a fin de subsanar la observación realizada por la OAC Senace.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00282-2020-SENACE-PE/DEIN¹ de fecha 28 de mayo de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, ANA) emita opinión técnica sobre los TdR materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00283-2020-SENACE-PE/DEIN² de fecha 28 de mayo de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco del Ministerio de Cultura (en adelante, DDC Cusco) emita opinión técnica sobre los TdR materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.6. Mediante Oficio N° 00284-2020-SENACE-PE/DEIN³ de fecha 28 de mayo de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante, DGPA) emita opinión técnica sobre los TdR materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.7. Mediante Oficio N° 00285-2020-SENACE-PE/DEIN⁴ de fecha 28 de mayo de 2020, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas (en adelante, DGPI) emita opinión técnica sobre los TdR materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.8. Mediante Oficio N° 00286-2020-SENACE-PE/DEIN⁵ de fecha 28 de mayo de 2020, 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) emita opinión técnica sobre los TdR materia de evaluación, en aspectos de su competencia.
- 1.9. Mediante documentación complementaria DC-2 de fecha 02 de junio de 2020, la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000446-2020-DGPI/MC, mediante el cual solicita información cartográfica georreferenciada del Proyecto.
- 1.10. Mediante Oficio N° 00297-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 03 de junio de 2020, la DEIN Senace remitió a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del MINCU, la información georreferenciada solicitada.

¹ Notificado mediante correo electrónico el 29 de mayo de 2020 según consta en la Cédula N° 01854-2020-SENACE.

² Notificado mediante correo electrónico el 01 de junio de 2020 según consta en la Cédula N° 01857-2020-SENACE.

³ Notificado mediante correo electrónico el 01 de junio de 2020 según consta en la Cédula N° 01856-2020-SENACE.

⁴ Notificado mediante correo electrónico el 01 de junio de 2020 según consta en la Cédula N° 01855-2020-SENACE.

⁵ Notificado mediante correo electrónico el 01 de junio de 2020 según consta en la Cédula N° 01858-2020-SENACE.



- 1.11.** Mediante documentación complementaria DC-3 de fecha 09 de junio de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta S/N información complementaria respecto a la solicitud de aprobación de los TdR y PPC, dicha información fue adicionada al link remitido a los opinantes técnicos del trámite.
- 1.12.** Mediante documentación complementaria DC-4 de fecha 12 de junio de 2020, la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del MINCU, remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000092-2020-DCIA/MC mediante el cual se formularon siete (07) observaciones a los TdR.
- 1.13.** Mediante documentación complementaria DC-5 de fecha 25 de junio de 2020, la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del MINCU, remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000507-2020-DGPI/MC mediante el cual se formularon seis (06) observaciones a los TdR.
- 1.14.** Mediante documentación complementaria DC-6 de fecha 30 de junio de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 931-2020-ANA-DCERH, con el Informe Técnico N° 459-2020-ANA-DCERH/AEIGA, mediante el cual se otorgó **Opinión Favorable** a los TdR y brindó lineamientos a considerar en material de recursos hídricos.
- 1.15.** Mediante Auto Directoral N° 00115-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 07 de julio de 2020, la DEIN Senace remitió al Titular el Informe N° 00417-2020-SENACE-PE/DEIN, mediante el cual se formularon 41 observaciones a los TdR y dos (02) observaciones al PPC. A su vez, se adjuntaron las opiniones técnicas de la ANA y del MINCU.
- 1.16.** Mediante documentación complementaria DC-7 y DC-8 de fecha 21 y 23 de julio de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1100-309-2020 adjuntando el levantamiento de observaciones formulado a los TdR y PPC mediante Informe N° 00417-2020-SENACE-PE/DEIN, así como por los opinantes técnicos.
- 1.17.** Mediante Oficio N° 00444-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 24 de julio de 2020, la DEIN Senace trasladó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del MINCU, el levantamiento de las observaciones formuladas mediante Informe N° 000086-2020-DCP/MC.
- 1.18.** Mediante Oficio N° 00445-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 24 de julio de 2020, la DEIN Senace trasladó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del MINCU, el levantamiento de las observaciones formuladas mediante Oficio N° 000092-2020-DCIA/M.
- 1.19.** Mediante documentación complementaria DC-9 de fecha 03 de agosto de 2020, el Serfor remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000125-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el informe INF TEC N° D000017-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, mediante el cual formuló 13 observaciones a los TdR, en el marco de sus competencias.
- 1.20.** Mediante Oficio N° 00475-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 04 de agosto de 2020, la DEIN Senace trasladó al Titular la opinión técnica de Serfor remitida mediante documentación complementaria DC-9, para conocimiento y fines.



- 1.21.** Mediante documentación complementaria DC-10 de fecha 06 de agosto de 2020, la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del MINCU, remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 000114-2020-DCIA/MC, en el cual concluye el Titular ha considerado e incluido los aspectos relacionados al patrimonio cultural de carácter arqueológico en los TdR, según lo solicitado por lo que otorga la conformidad correspondiente.
- 1.22.** Mediante documentación complementaria DC-11 de fecha 06 de agosto de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 1100-343-2020 mediante el cual adjuntó información complementaria al levantamiento de observaciones remitido mediante DC-7 y DC-8.
- 1.23.** Mediante documentación complementaria DC-12 de fecha 07 de agosto de 2020, la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del MINCU remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000611-2020-DGPI/MC con el Informe N° 000117-2020-DCP/MC, en el cual concluye que el Titular absolvió en su mayoría las recomendaciones brindadas en el Informe N° 000086-2020DCP/MC.
- 1.24.** Mediante documentación complementaria DC-13 de fecha 14 de agosto de 2020, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de observaciones remitido mediante DC-7 y DC-8.

II. ANÁLISIS

2.2 Objeto del Informe

Evaluar si las observaciones formuladas a través del Auto Directoral N° 00115-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 07 de julio de 2020, y que están descritas en el Informe N° 00417-2020-SENACE-PE/DEIN, han sido debidamente subsanadas por el Titular, y efectuar la evaluación de la propuesta de TdR y PPC, para la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"* con la finalidad de: (i) aprobar los TdR y el PPC propuestos por el Titular; o, caso contrario, (ii) desaprobados los TdR y el PPC propuestos.

2.3 Marco normativo

2.3.1 Sobre la autoridad competente

En el marco de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, se emitió la Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) al Senace; asumiendo este último, a partir del 14 de julio de 2016, la función de revisar y aprobar los EIA detallados, las respectivas actualizaciones, 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 procedimientos y actos vinculados a las acciones antes señaladas.

Mediante el 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 Senace, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos del sector transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, de conformidad con lo indicado en el Memorando Múltiple N° 0001-2017-SENACE/JEF.

De acuerdo con lo acotado en el párrafo precedente, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar los TdR y el PPC propuestos por el Titular.

2.3.2 Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, TUO de la LPAG) que dispone: "los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)". Tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como, a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde recalcar que en cumplimiento del Principio de Buena Fe procedimental, establecido en el numeral 1.8 del artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG concordante con el artículo 65 del mismo, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General.

2.4 Solicitud de evaluación de los TdR y PPC del Proyecto

El Titular cumplió con los requisitos generales del Procedimiento Administrativo N° 4, Clasificación de Estudios Ambientales, del Texto Único de Procedimientos Administrativos⁶ (en adelante, TUPA) del Senace; procedimiento a través del cual se tramita la solicitud de aprobación de TdR y PPC de un proyecto específico⁷.

2.4 Aspectos generales del Proyecto de Inversión Pública

2.4.1 Estado actual del Proyecto de Inversión Pública

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

⁶ Aprobado por el Decreto Supremo N° 012-2015-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 001-2016-MINAM, Resolución Ministerial N° 237-2016-MINAM, Resolución Ministerial N° 08-2017-MINAM, Resolución Ministerial N° 154-2017-MINAM y Decreto Supremo N° 018-218-MINAM.

⁷ Mediante Resolución Directoral N° 00141-2019-SENACE-PE/DEIN (11.10.2019), correspondiente al Trámite T-CLS-00071-2019, el Senace RECLASIFICA la propuesta presentada por el Proyecto Especial Regional Plan Copesco del Gobierno Regional de Cusco en la Categoría II y concluye, entre otros temas, que previo a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado correspondiente Plan COPESCO deberá elaborar los Términos de Referencia Específicos y Plan de Participación Ciudadana aplicables al proyecto en cuestión, para su presentación y aprobación por el Senace.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"**Cuadro N° 1. Estado actual del PIP**

Fecha de última actualización	02/04/2018
Código SNIP del PIP	47925
Código único de inversiones	2195484
Estado	Activo, factibilidad aprobada
Estado de viabilidad	Viable
Nivel de estudio propuesto por la UF para declarar la viabilidad	Factibilidad
Monto de la inversión total	S/ 187 345 216

Fuente: <https://ofi4.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?accion=consultar&txtCodigo=47925>
(Consultado el 23/07/2020)

2.4.2 Responsable de la Elaboración de la Propuesta de los TdR

La propuesta de los TdR y PPC del EIA-sd del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"*, presentado por el Titular, ha sido elaborada por la empresa UGCE&C S.A.C⁸, y está suscrita por los profesionales mencionados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2. Relación de profesionales responsables de los TdR

Nombres y Apellidos	Profesión	N° de Colegiatura
Oswaldo Gonza Arcondo	Antropólogo	182
Angel Fernando Vilavila Noriega	Ingeniero Geólogo	93194
Rocio Villacorta Cano	Bióloga	7328

Fuente: Trámite 01027-2020.

2.5 Descripción del Proyecto

El Proyecto consiste en el mejoramiento y construcción de la carretera departamental Yauri – Suykutambo, de 49,076 km de longitud.

2.5.1 Objetivo

En la consulta realizada al Banco de Inversiones del SNIP e Invierte.pe (Formato SNIP-03), se verifica que el objetivo del Proyecto es *"mejoras en el traslado de personas y mercancías entre las localidades de Yauri, Suykutambo y Abra Rajada⁹, especialmente en época de lluvias"*.

2.5.2 Ubicación

El Proyecto se ubica en la red vial departamental Ruta N° CU-131 Trayectoria Empalme PE-3S G (Yauri) – Chalqui – Puente Central Puente Apachaco Cullcuyo – límite departamental Arequipa (Abra Rajada) AR – 110 a Chilapampa, en los distritos de Suykutambo, Coporaque y Espinar, de la provincia de Espinar, departamento de Cusco, y el distrito de Caylloma, de la provincia de Caylloma, departamento de Arequipa. En el siguiente cuadro se detalla la ubicación del Proyecto en coordenadas UTM WGS84 y la Figura N°1 se presenta el respectivo mapa de ubicación.

⁸ La empresa consultora cuenta con inscripción vigente en el Registro de Empresas Consultoras para realizar Estudios de Impacto Ambiental en el Sector Transportes, con Registro N° 245-2017-TRA.

⁹ La localidad Abra Rajada no ha sido precisada por el Titular en el EVAP.

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

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

Cuadro N° 3. Ubicación del proyecto

Vía	Tramo	Progresivas (km)	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 S		Longitud (km)
			Este (m)	Norte (m)	
Ruta CU-131	1	0+000 (Inicio)	238 450,277	8 361 376,626	49,076
		18+400 (fin)	225 858,821	8 350 276,612	
	2	18+400 (Inicio)	225 858,821	8 350 276,612	
		49+076 (Fin)	211 640,438	8 329 746,748	

Fuente: Expediente T-CLS-00071-2019.



PERÚ

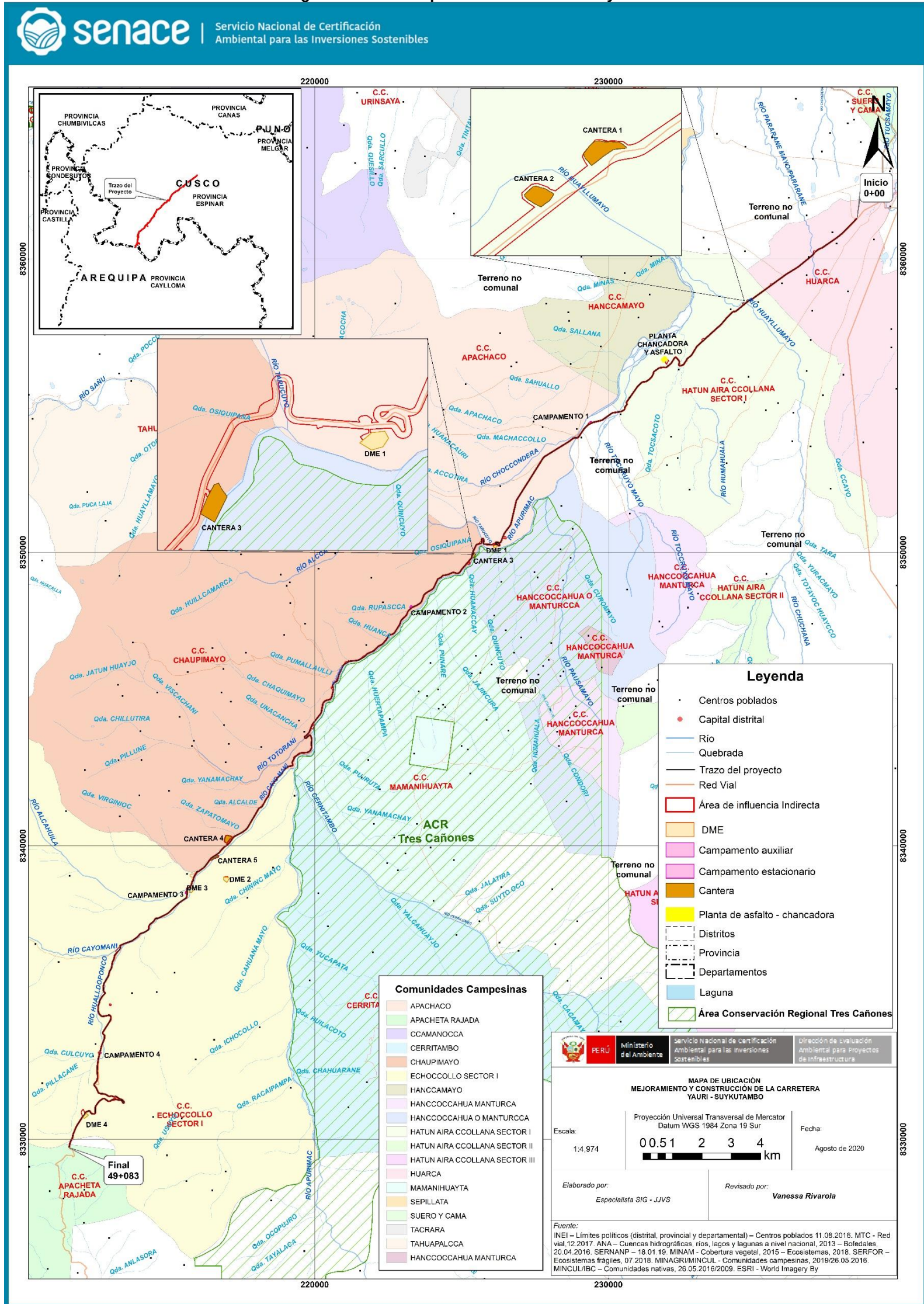
Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Figura N° 1 Mapa de Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI - Límites políticos (distrital, provincial y departamental) - Centros poblados 11.08.2016. MTC - Red vial, 12.2017. ANA - Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 - Bofedales, 20.04.2016. SERNANP - 18.01.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 - Ecosistemas, 2018. SERFOR - Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI (Georural) - Predios Rurales, Comunidades Nativas y Comunidades campesinas, 2019. MINCUL/ANA - Comunidades nativas, 26.05.2016/2015



2.5.3 Vías de acceso

El Titular señaló que el acceso al área del proyecto es a través de la carretera asfaltada de Cusco – Sicuani – Espinar hasta la altura del km 84,960, para continuar por una vía carrozable de 39+000 km hasta llegar al Centro Poblado de Suykutambo.

2.5.4 Características actuales y proyectadas de la vía

A continuación, se presentan principales características técnicas actuales y proyectadas de vía:

Cuadro N° 4. Características técnicas de la vía

Descripción	Und	Vía actual	Vía proyectada Tramo I	Vía proyectada Tramo II
Longitud	km	50 km	49 + 076	
Categoría	clase	segunda clase	Segunda clase	Segunda clase
IMD	Veh/día	257 - 467	s. i.	s. i.
Velocidad directriz	km/h	20 - 30	60	40
Ancho de calzada	m	5,0	6,6	
Bermas	m	s. i.	0,6 m a cada lado	
Sobreancho máx	m	1	2,50	
Pendiente	%	9 - 10	Mínima: 0,5 Máxima: 8	
Bombeo	%	1,2	2,5	
Peralte	%	7,0	8	
Superficie de rodadura	-	Afirmado	Asfalto en caliente de 3 pulg de espesor	
Base	pulg	n. a.	6 pulg.	
Sub base	pulg	n. a.	6 pulg.	
Derecho de vía	m	s. i.	20 m	
Señalización	-	12 reguladoras 10 informativas 50 postes de kilometraje	Señales: 204 preventivas, 122 reguladoras, 60 informativas 50 postes de kilometraje 14 817,86 m ² de marcas en el pavimento 31 536 tachas retrorreflectivas 1 040 m barreras de seguridad	
Taludes	-	s. i.	Terraplenes (V: H) 1: 1,75 Corte (V: H) 1-1,1 a 1:10.	
Obras de arte y drenaje	-	- 13 puentes de longitud entre 8 y 200 m	- 14 puentes de 8 a 200 m de longitud, del tipo viga-losa y uno del tipo arco dovela, de los cuales, 11 serán construcción y 3 mejorados - Gaviones de una longitud de 625 m - Muros de contención de una longitud 740 m alturas y espesores variables. - Alcantarillas TMC: 46 unidades del tipo I, 114 del tipo II, 10 del tipo III, 7 del tipo IV y 1 del tipo V - Cunetas: 28 354 m, altura de 0,60-0,80 m	

Fuente: Expediente T-CLS-00071-2019.

Nota: *Radios en curvas horizontales: Tramo I (135 m) y Tramo II (45 m).

s. i.: Sin información

n. a.: No aplica



2.5.5 Etapas del Proyecto

El Proyecto comprende cuatro (04) etapas: i) planificación, ii) construcción, iii) operación y mantenimiento, y iv) cierre de obra. La etapa de planificación corresponde a estudios preliminares previos a la ejecución e identificación de áreas auxiliares, las actividades de las demás etapas se presentan a continuación:

Cuadro N° 5. Etapas y actividades del Proyecto

Etapas	Actividades
Construcción	Obras preliminares • Movilización y desmovilización de equipos y transporte de materiales. • Trazo y replanteo del eje. • Cartel de obra. • Mantenimiento de tránsito vial. • Desvío del tránsito durante la ejecución de la obra. • Construcción de campamento.
	Movimiento de tierras • Corte en material suelto. • Corte en roca suelta: excavación y desquince (RS) • Corte en roca fija: perforación y disparo (RF) • Perfilado, riego y compactado de sub-rasante. • Extendido, riego y compactado para terraplén.
	Pavimentación • Preparación de material en cantera para subbase y base. • Extendido batido y perfilado de material para subbase y base. • Riego y compactado de subbase y base. • Imprimación asfáltica. • Preparación de mezcla asfáltica en caliente. • Esparcido y compactado de mezcla asfáltica.
	Obras de arte • Construcción de alcantarillas. • Excavación para estructuras. • Cama de material seleccionado. • Suministro, armado y colocación de modulo TMC Ø=36", TMC Ø=48", TMC Ø=60". • Excavación y perfilado de cunetas revestidas. • Excavación y perfilado de zanjas de drenaje. • Eliminación manual de material.
	Puentes • Demolición de puentes. • Limpieza de terreno con equipo. • Demolición de infraestructura actual. • Excavación masiva para estructuras. • Relleno con material propio y compactado con equipo. • Excavación de cimientos en muros de encauzamiento en roca • Armado y llenado de gaviones tipo "A", "B" y "C". • Concreto armado en superestructura. • Falso puente. • Disposición final de escombros.
	Transporte de material a eliminar hasta 1 km, después 1 km, transporte de material para terraplén hasta 1 km, después 1 km, transporte de material granular hasta 1 km, después 1 km, transporte de mezcla asfáltica hasta 1 km, después 1 km.
	Señalización: señales preventivas, reguladoras, de prohibición, restricción, obligatoria, autorización, informativa, así como postes de soporte de señales.
Cierre constructivo	• Comunicación a las autoridades competentes y Desmantelamiento, limpieza y revegetación de instalaciones auxiliares.



Etapa	Actividades
	• Transporte y movilización de escombros y/o residuos. • Acondicionamiento y restauración de áreas intervenidas.
Operación y mantenimiento	• Mantenimiento y funcionamiento periódico de la vía. • Limpieza de vías y calles. • Mantenimiento de cortes de talud. • Cuidado y vigilancia de la vía.

Fuente: Expediente T-CLS-00071-2019.

Nota: RS: roca suelta, RF: roca fija, TCM: tuberías metálicas corrugadas

2.5.6 Instalaciones auxiliares

El Titular propone la implementación de cinco (05) canteras, cuatro (04) DME, un (01) campamento estacionario y tres (03) campamentos auxiliares volantes que se instalarán conforme el avance del proyecto y se utilizarán únicamente para el almacenamiento de equipos y maquinarias, un (01) patio de máquinas, una (01) planta de asfalto y una (01) planta chancadora.

2.5.7 Infraestructura de servicios para el desarrollo del Proyecto

a. Uso y aprovechamiento del recurso hídrico

Para uso doméstico, el abastecimiento se realizará a través de la red pública de las comunidades y sectores poblacionales cercanos, dado que dichas áreas cuentan con red pública a cargo de la Municipalidad de Suykutambo.

Para uso productivo, se propone el uso de nueve (09) fuentes de agua, las cuales serán usadas previa autorización.

b. Consumo de energía y combustible

El suministro de energía se realizará a través de una red eléctrica proveniente de la Central Hidroeléctrica de Machupicchu a cargo de Electro Sur Este S.A.A, por medio de la subestación de Combapata y un (01) grupo electrógeno, que se usará en casos de deficiencia de electricidad pública y/o por condiciones de fuerza mayor.

Asimismo, se requerirá el uso de combustible; para lo cual proyecta habilitar un área de almacenamiento de combustible en el patio de máquinas con las medidas de seguridad en cumplimiento de la normativa vigente.

2.5.8 Uso de recursos

a. Personal

El Titular señaló que el requerimiento de mano de obra para el Proyecto se estima en 50 personas.

b. Equipos y maquinarias

A continuación, se presentan los equipos y maquinarias que se requerirán para el Proyecto.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"**Cuadro N° 6. Requerimiento de equipos y maquinarias**

Equipo	Cantidad (hm)
Camión volquete 6 x 4 330 hp 10 m ³	1691,99
Camión volquete 6 x 4 330 hp 15 m ³	9,48
Camión cisterna 3 000 gln	394,38
Compresora neumática 196 hp 600-690 pcm	145,81
Compactador vibratorio tipo plancha 7 hp	19,49
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135 hp 10-12 ton	924,33
Cargador retroexcavador 62 hp 1yd ³	1500,00
Retroexcavador sobre oruga 115-165 hp	12,50
Tractor de orugas de 190-240 hp	2990,78
Cargador sobre llantas 100-115 hp 2-2.25 yd ³	1,65
Cargador sobre llantas 160-195 hp 3.5 yd ³	699,60
Martillo neumático de 29 kg	567,50
Excavadora hidráulica 200 - 240 hp	1793,36
Vibrador de concreto 4 hp 2.40"	90,95
Mezcladora de concreto tambor 23 hp 11 p ³	91,85
Grúa hidráulica autopropulsado 127 hp 18 ton-9m	0,23

Fuente: Expediente T-CLS-00071-2019.

Nota: hm: horas máquina

c. Recursos naturales

A continuación, se detalla los requerimientos de recursos naturales para el Proyecto.

Cuadro N° 7. Requerimiento de recursos naturales

Recurso natural	Unidad de medida	Cantidad
Madera	pie ²	7 330,995
Estacas de madera	pie ²	15,12
Arena gruesa	m ³	108,89
Piedra	m ³	1 548,9369
Hormigón	m ³	179,0016

Fuente: Expediente T-CLS-00071-2019.

Nota: Se requerirán además plantas nativas.

d. Insumos químicos

El Titular precisó la relación de insumos químicos a emplearse en las diferentes etapas del proyecto.

Cuadro N° 8. Requerimiento de insumos químicos para el Proyecto

Insumo químico	Unidad	Cantidad	Criterios de peligrosidad				
			Inflamabilidad	Corrosividad	Reactividad	Explosividad	Toxicidad
Aceite para motor grado sae-30	gal	0,09	X			X	X
Gasolina 84 octanos	gal	6,68				X	X
Petróleo Diesel # 2	gal	16,44		X			X
Alquitrán	gal	10,00					X
Imprimante asfáltico	kg	3,50		X	X		X
Cal hidratada	kg	1 800,00			X		X
Cemento portland tipo I	bol	1 776,00			X		X
Fulminante	kg	6 597,25	X			X	X



Insumo químico	Unidad	Cantidad	Criterios de peligrosidad				
			Inflamabilidad	Corrosividad	Reactividad	Explosividad	Toxicidad
Dinamita	kg	750,00	X			X	X
Yeso	bol	12,00	X			X	X
Solvente xilol	gal	0,39					X
PV. Pintura tráfico	gal	2 174,64					X

Fuente: Expediente T-CLS-00071-2019.

Nota: Solo se usarán los insumos químicos permitidos por la normativa vigente.

2.5.9 Generaciones de aguas residuales, aguas residuales y/o efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones

a. Aguas residuales y/o efluentes y residuos sólidos

El Titular señaló que se generará efluentes domésticos en el campamento y los servicios higiénicos, así como efluentes industriales provenientes del patio de máquinas y la planta de asfalto. Asimismo, se generarán residuos sólidos domésticos.

b. Emisiones atmosféricas

En las etapas de construcción y operación, se generará material particulado y emisiones gaseosas debido a la movilización de maquinarias, vehículos, carga y descarga de minerales.

c. Ruido y vibraciones

El Titular señaló que se generará niveles de ruido y vibraciones por la ejecución de actividades y por el uso de equipos y/o maquinaria

2.5.10 Plan de desvío

El Titular señaló que se realizará un desvío durante la ejecución de la obra en algunas intersecciones.

2.5.11 Cronograma de ejecución y tiempo de vida útil del Proyecto

El Titular indicó que el tiempo de ejecución del proyecto serán cuatro (04) semestres y el tiempo de vida útil del proyecto será de 10 años.

2.5.12 Monto de inversión

El Titular señaló que el monto estimado de inversión es de S/ 187 345 216,00 soles.



2.6 Plan de Participación Ciudadana

El Titular, en el Plan de Participación Ciudadana, considera mecanismos de participación ciudadana para todas las etapas del EIA-sd, los cuales se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 9. Mecanismos del Plan de Participación ciudadana

Etapa	Mecanismo	Número	Objetivo/Contenido
Antes de la elaboración de la EIA-sd	Consulta general o Taller Participativo no presencial	01	• Informar sobre el Proyecto, los TdR para la elaboración de la EIA-sd y presentar a la consultora ambiental. • Establecer diálogo y recoger aportes y opiniones
Durante la evaluación del EIA-sd	Consulta general o Taller Participativo no presencial	01	• Presentación de los resultados de la línea base, identificación y evaluación de impactos y las respectivas medidas de manejo. • Atender y recibir consultas, aportes y recomendaciones de los ciudadanos
Durante la evaluación del EIA-sd	Consulta específica o Taller Participativo no presencial	01	• Consulta dirigida a la población identificada como potencialmente afectada predialmente.
Durante la evaluación de la EIA-Sd	Acceso Público a la EIA-sd y Resumen Ejecutivo (RE)	01 EIA-sd y 01 RE	• Poner a disposición de la ciudadanía el EIA-sd y el resumen ejecutivo. • Para ello se hará entrega del EIA-sd y su RE en versión impresa y digital a las siguientes entidades: - Gobiernos distritales - Comunidades campesinas del Área de Influencia
Durante la elaboración y evaluación del EIA-sd	Buzón de sugerencias	01 instalado en municipalidad distrital o comunidad campesina	• Permitir que la población local comunique sus aportes, sugerencias y comentarios; cumpliendo las disposiciones contenidas en las normas vigentes, el mismo que será reenviado a los especialistas que realizan el estudio.

Fuente: DC-11 Trámite 01027-2020.

Cabe precisar que, los mecanismos de participación ciudadana propuestos se adecuan a medios de realización no presenciales o virtuales conforme al artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500.

III. DE LAS OBSERVACIONES A LOS TDR Y PPC

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante la documentación complementaria DC-7, DC8, DC-11 y DC-13, de fechas 21 y 23 de julio; y, 06 y 14 de agosto de 2020, respectivamente; se determina que las observaciones formuladas en el Informe N° 00417-2020-SENACE-PE/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en los Anexos N° 1 y 2 del presente informe.



IV. OPINIONES TÉCNICAS

4.1. Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

- Mediante documentación complementaria DC-6 de fecha 30 de junio de 2020, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 931-2020-ANA-DCERH, con el Informe Técnico N° 459-2020-ANA-DCERH/AEIGA, mediante el cual se otorgó **Opinión Favorable** a los TdR y brindó lineamientos a considerar en material de recursos hídricos. (Anexo 06)

4.2. Opinión Técnica No Vinculante

Ministerio de Cultura

- Mediante documentación complementaria DC-10 de fecha 06 de agosto de 2020, la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del MINCU, remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 000114-2020-DCIA/MC, en el cual concluye el Titular ha considerado e incluido los aspectos relacionados al patrimonio cultural de carácter arqueológico en los TdR, según lo solicitado por lo que otorga la conformidad correspondiente.
- Mediante documentación complementaria DC-12 de fecha 07 de agosto de 2020, la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del MINCU remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000611-2020-DGPI/MC con el Informe N° 000117-2020-DCP/MC, en el cual concluye que el Titular absolvió en su mayoría las recomendaciones brindadas en el Informe N° 000086-2020DCP/MC. (Anexo 07)

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Serfor)

- Mediante Oficio N° 00286-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 28 de mayo de 2020, la DEIN Senace solicitó al SERFOR emita opinión técnica sobre los TdR materia de evaluación, en aspectos de su competencia¹⁰.
- Mediante documentación complementaria DC-9 de fecha 03 de agosto de 2020¹¹, el Serfor remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D000125-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS con el informe INF TEC N° D000017-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, con la opinión técnica formulada a los TdR. (Anexo 08)

¹⁰ Documento notificado el 01 de junio de 2020 según consta en la Cédula N° 01858-2020-SENACE. Mediante el citado documento se otorgó al SERFOR quince (15) días hábiles para que emita su opinión técnica respectiva. 42 días

¹¹ El Oficio N° D000125-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS fue recibido cuarenta y dos (42) días hábiles después de solicitada la opinión técnica. Por ello, en virtud de lo señalado en el artículo 46 del RPAST, la DEIN Senace trasladó el citado documento al Titular mediante Oficio N° 00475-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 04 de agosto de 2020, para conocimiento y fines

Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes **Art. 46. Del requerimiento de opinión técnica de otras autoridades**

"(...) 2. Opinión técnica no vinculante. (...) En los casos de la opinión no vinculante, si la autoridad requerida no formulase su opinión dentro del plazo señalado, la Autoridad Ambiental Competente considerará que no existe objeción a lo planteado en el estudio ambiental sobre la materia consultada y continuará con la evaluación en el estado en el que se encuentre".



V. CONCLUSIONES

- 5.1. Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el Titular mediante documentación complementaria DC-7, DC8, DC-11 y DC-13, de fechas 21 y 23 de julio; y, 06 y 14 de agosto de 2020, respectivamente, se tiene que las observaciones formuladas en el Auto Directoral N° 00115-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 07 de julio de 2020 y el Informe N° 00417-2020-SENACE-PE/DEIN han sido subsanadas, tal y como se detalla en los Anexos N° 01 y N° 02 del presente Informe.
- 5.2. Por lo expuesto, los suscritos concluimos que la propuesta de Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"* debe ser aprobada.
- 5.3. Luego de evaluados los Términos de Referencia y el Plan de Participación Ciudadana propuestos por el Titular y contando con la opinión técnica favorable de la Autoridad Nacional del Agua (Anexo 06) y del Ministerio de Cultura (Anexo 07), corresponde **APROBAR** dichos Términos de Referencia (Anexo 03) y el Plan de Participación Ciudadana (Anexo 04) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"*, presentado por Proyecto Especial Regional Plan Copesco.
- 5.4. El Proyecto Especial Regional Plan Copesco deberá considerar los aportes, observaciones y recomendaciones formulados por los opinantes técnicos correspondientes para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"*.
- 5.5. El Proyecto Especial Regional Plan Copesco se encuentra obligado a cumplir con los Términos de Referencia y el Plan de Participación Ciudadana establecidos en los Anexos N° 03 y N° 04, respectivamente del presente Informe, para la elaboración del EIA-d del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"*.
- 5.6. La aprobación de los Términos de Referencia y Plan de Participación Ciudadana del EIA-sd del Proyecto no constituye el otorgamiento de la certificación ambiental, licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros requisitos legales, con los que deberá contar con el Titular para iniciar la ejecución de su Proyecto, de acuerdo con lo establecido en la normatividad aplicable.
- 5.7. De acuerdo a lo señalado en el artículo 43 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, el Titular del Proyecto comunicará al Senace, el inicio de actividades de elaboración del estudio ambiental, debiendo presentar un Plan de Trabajo para la elaboración de la Línea Base del EIA-sd, sin perjuicio de otras obligaciones establecidas en el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327 aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2017-MINAM.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- 5.8. En atención a las actividades involucradas en la realización del Proyecto, se considera que durante el procedimiento de evaluación del EIA-sd, corresponde solicitar opinión técnica a la Autoridad Nacional del Agua, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y, al Ministerio de Cultura; sin perjuicio de otras entidades que la autoridad ambiental considere para la evaluación del Estudio.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. Remitir el presente Informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace para su conformidad y emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2. Notificar la Resolución Directoral a emitirse y el presente Informe a Proyecto Especial Regional Plan Copesco, para conocimiento y fines pertinentes.
- 6.3. Remitir copia digital de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua; a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco, a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble y a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura; y, a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre; para conocimiento y fines.
- 6.4. Remitir copia digital del expediente correspondiente a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; y, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 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 de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Marvic Angélica Rico Gallegos
Especialista Biológico I
Senace

Vanessa María Rivarola Alpaca
Especialista Legal II
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Juan Miguel Cárdenas De la Cruz
Especialista en Ingeniería I
Senace

Juan Jorge Mera Pérez
Especialista Social
Senace

Nómina de Especialistas¹²

Fabiola Arenas Melgar
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental – Nivel II
Senace

Julissa Arenas Espinoza
Nómina de Especialistas – Especialista
en Biología - Nivel II
Senace

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

¹² 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 de la Universalización de la Salud"**Anexo 01****Levantamiento de Observaciones a la Solicitud de Aprobación de Términos de Referencia Específicos del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA-sd) del Proyecto "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"**

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO				
1.	En el ítem 4.1. "Ubicación" (pág. 5) de los TdR propuestos, el Titular consideró un mapa de ubicación, en el cual se pueda visualizar el emplazamiento del proyecto y sus "instalaciones auxiliares (canteras, DME, vías de acceso, puentes, campamento, patio de máquinas, planta chancadora, planta de asfalto, etc)"; sin embargo: a. No consideró plasmar en el plano de ubicación, los componentes principales del proyecto. b. Los puentes no son instalaciones auxiliares, sino componentes principales del Proyecto. c. No consideró presentar un plano de componentes principales y de las instalaciones auxiliares. Lo solicitado se enmarca en lo establecido en el Capítulo 2 "Características de los Estudios Ambientales", artículo 29 "Descripción del proyecto" del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes¹³, en el cual se señala: "La determinación de una poligonal de localización, con coordenadas UTM	Se requiere al Titular: a. Complementar el ítem 4.1. "Ubicación", indicando que en el mapa y/o plano de ubicación, se mostrarán los componentes principales georreferenciados del proyecto, tales como: obras de arte y drenaje (puentes, muros de contención, entre otros). b. Rectificar donde corresponda toda referencia a los puentes como áreas auxiliares, ya que estos forman parte de los componentes principales del Proyecto. c. Presentar un plano de componentes y un plano de instalaciones auxiliares, en formato dwg y/o shapefile.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, respecto a los TdR propuestos, el Titular: a. Complementó el ítem 4.1. "Ubicación" (pág. 6), indicando que en el mapa y/o plano de ubicación, se mostrarán los componentes principales georreferenciados del proyecto, tales como: obras de arte y drenaje (puentes, muros de contención, entre otros). b. Rectificó en todo el ítem 4. "Descripción del Proyecto" (pág. 6 al 15) de los TdR, toda referencia a los puentes como áreas auxiliares, por ser estos componentes principales, según lo solicitado en la observación. c. Indicó en el ítem 4.1. "Ubicación" (pág. 6), que se presentará un plano de componentes y un plano de instalaciones auxiliares, en formato dwg y/o shapefile. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

13

Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<i>WGS84, que considere los componentes principales y auxiliares del proyecto (...)</i> .			
2.	En el ítem 4.2.1. "<i>Características de la vía existente</i>" (pág. 5) de los TdR propuestos, el Titular consideró realizar un inventario de la infraestructura vial existente en el área del Proyecto, con la siguiente información; longitud, categoría de la carretera, tipo de pavimento, velocidad directriz, IMD, ancho de calzada, pendiente, bombeo, peralte, número de puentes y señalización; sin embargo, omitió incluir lo siguiente: a. Información de radios, bermas y taludes de la vía existente. b. Descripción del estado de conservación de la vía existente. c. Identificación y ubicación de las zonas críticas del Proyecto (deslizamiento, derrumbes, hundimientos, entre otros). d. Realizar un inventario general de todas las obras de arte y drenaje existentes en la vía actual, además de los puentes y la descripción de su estado de conservación actual.	Se requiere que el Titular complemente el ítem 4.2.1. "<i>Características de la vía existente</i>" de los TdR propuestos, con lo siguiente: a. Información de radios, bermas y taludes. b. Descripción del estado de conservación de la vía existente. c. Identificación y ubicación de las zonas críticas (deslizamiento, derrumbes, hundimientos, entre otros). d. Inventario de la infraestructura vial existente en el área del Proyecto: obras de arte y drenaje, puentes, muros de contención, pontones, alcantarillas, badenes, cunetas, zanjas de coronación, disipadores de energía. Asimismo, precisar sus características técnicas (tipo, dimensiones) así como su estado de conservación (bueno, malo y regular) según correspondan.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, el Titular complementó en el ítem 4.4.1. "<i>Características de la vía existente</i>" (pág. 7) de los TdR propuestos, lo siguiente: a. Información de radios, bermas y taludes. b. Descripción del estado de conservación de la vía existente. c. Identificación y ubicación de las zonas críticas (deslizamiento, derrumbes, hundimientos, entre otros). d. Inventario de la infraestructura vial existente en el área del Proyecto: obras de arte y drenaje, puentes, muros de contención, pontones, alcantarillas, badenes, cunetas, zanjas de coronación, disipadores de energía. Asimismo, precisar sus características técnicas (tipo, dimensiones) así como su estado de conservación (bueno, malo y regular) según correspondan. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
3.	En el ítem 4.2.2. "<i>Características de la vía proyectada</i>" (pág. 6) de los TdR propuestos, el Titular, consideró realizar un inventario de la infraestructura vial proyectada, con la siguiente información; tiempo de vida útil, longitud total, clasificación funcional dentro de la red vial, derecho de vía, características de diseño del pavimento, base y subbase, carpeta asfáltica, bermas, bombeo, peralte, características de diseño de taludes, muros	Se requiere que el Titular complemente el ítem 4.2.2 "<i>Características de la vía proyectada</i>" de los TdR propuestos con la siguiente información: a. Descripción de las características técnicas (tipo, dimensiones) de todas las obras de arte y drenaje (pontones, alcantarillas, badenes, cunetas, zanjas de coronación, disipadores de energía, entre otros) que considere el Proyecto:	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, el Titular complementó en los TdR propuestos, lo siguiente: a. En el ítem 4.2.2 "<i>Características de la vía proyectada</i>" (pág. 7 al 8), las características técnicas (tipo, dimensiones) de todas las obras de arte y drenaje (pontones, alcantarillas, badenes, cunetas, zanjas de coronación, disipadores de energía, entre otros) que considere el Proyecto: longitud, luz, anchos de berma, vereda, altura, espesor, entre otros; además, incluir	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	de contención y gaviones, entre otros; sin embargo omitió incluir lo siguiente: a. Descripción de todas las obras de arte y drenaje proyectadas, además de los muros de contención y gaviones, así como la presentación del plano de ubicación, planos de diseño y memoria de cálculo de dichas estructuras, indicando el periodo de retorno y respectivo caudal de diseño. b. Características técnicas, tales como; el ancho de calzada, número de carriles, velocidad directriz, ancho de bermas, sobree ancho, radios y pendientes máximas y mínimas. Asimismo, se advierte que: c. Incluyó como característica técnica de la vía proyectada al "<i>tiempo de vida útil</i>", sin embargo, en el ítem 4.3.8 de los TdR (pág. 12) se ha considerado la descripción de la vida útil del Proyecto así como el monto de inversión.	longitud, luz, anchos de berma, vereda, altura, espesor, entre otros; además, incluir plano de ubicación, plano de diseño, en los puentes y obras que interactúen con el agua, se debe presentar un plano de elevación y un plano topográfico donde se muestre todo el cauce del río, con los niveles de agua (máximo, mínimo y máximo extraordinario) en función al periodo de retorno de diseño, niveles de cimentación y gálibo en el caso de los puentes), así como la memoria de cálculo de las principales obras de arte y drenaje (las que podrían afectar en mayor medida las condiciones actuales del entorno)¹⁴, finalmente, indicar el periodo de retorno y caudal de diseño. b. Ancho de calzada, número de carriles, velocidad directriz, ancho de bermas, sobree ancho, radios, pendientes máximas y mínimas de la vía proyectada. Asimismo, deberá: c. Reubicar la descripción del "<i>tiempo vida útil</i>" en el ítem 4.3.8. de los TdR propuestos.	plano de ubicación, plano de diseño, en los puentes y obras que interactúen con el agua, se presentará además un plano de elevación y un plano topográfico donde se muestre todo el cauce del río, con los niveles de agua (máximo, mínimo y máximo extraordinario) en función al periodo de retorno de diseño, niveles de cimentación y gálibo en el caso de los puentes). Se adjuntará la memoria de cálculo de las principales obras de arte y drenaje como son los puentes y muros de contención. Se indicará el periodo de retorno y caudal de diseño. b. En el ítem 4.2.2 "<i>Características de la vía proyectada</i>" (pág. 7 al 8), el ancho de calzada, número de carriles, velocidad directriz, ancho de bermas, sobree ancho, radios, pendientes máximas y mínimas. c. Reubicó en el ítem 4.5.9. "<i>Tiempo de vida útil y monto de inversión</i>" (pág. 15), la descripción del "<i>tiempo vida útil</i>", de acuerdo a lo requerido en la observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
4.	En el ítem 4.3.3.1 " <i>Etapas de planificación</i> " (pág. 6) de los TdR propuestos, el Titular, indicó que en esta etapa, realizará la identificación de instalaciones auxiliares (canteras, campamento, DME, planta de asfalto y planta chancadora); sin embargo, tanto la identificación, ubicación, como la descripción de las características de los	Se requiere que el Titular, precise el contenido de las actividades de la etapa de planificación del Proyecto, de manera que el EIA-sd consigne información respecto a la ubicación de la poligonal y las características técnicas de las instalaciones y/o componentes auxiliares, según el sustento de la presente observación.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, en el ítem 4.5.1 " <i>Etapas de planificación</i> " (pág. 6) de los TdR propuestos, el Titular, precisó el contenido de las actividades de esta etapa, sobre el cual aclaró que la misma contempla el montaje de las áreas auxiliares (campamentos, patio de maquinarias, otros), de acuerdo con lo requerido en la observación.	Absuelta

14

Considerando entre otros; puentes y muros de contención.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	componentes auxiliares debe ser desarrollada como parte del capítulo de descripción del proyecto del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) según el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes ¹⁵ , el cual es previo a la ejecución de las etapas Proyecto, con la finalidad de evaluar los posibles impactos de estas instalaciones y proponer las medidas de manejo correspondientes.		Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
5.	En el ítem 4.3.2. "Etapas de construcción" (págs. 6 al 7) de los TdR propuestos, el Titular: a. Consignó como "actividades" lo siguiente: "i) Un cuadro comparativo de las características técnicas de la vía actual versus la proyectada, ii) balance de materiales, iii) insumos químicos, iv) equipos y herramientas, y, v) personal"; sin embargo, estas no son actividades del Proyecto, por lo cual se deben desarrollar en un ítem distinto. b. Señaló trabajos de mejoramiento de suelos; sin embargo, no indicó que considerará la normativa respecto al mejoramiento de suelos y la normativa	Se requiere al Titular: a. Desarrollar la información señalada en el sustento, considerando lo siguiente: i. En el ítem 4.2 "Características del proyecto", desarrollar el cuadro comparativo de las características técnicas de la vía actual y proyectada. ii. Describir en un ítem independiente al de actividades, el desarrollo del balance de materiales. iii. En ítem 4.3.5. "Aspectos y recursos del proyecto"; desarrollar como parte de los recursos¹⁶; los insumos	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, el Titular: a. Desarrolló en el contenido de los TdR propuestos, la siguiente información: i. En el ítem 4.4. "Características del proyecto" (pág. 8), consideró un cuadro comparativo de las características técnicas de la vía actual versus las características de la vía proyectada. ii. En el ítem 4.5.6. "Balance de Materiales" (pág. 12), consideró de manera independiente el balance de materiales. iii. En ítem 4.5.5. "Aspectos y recursos del proyecto" (pág. 10 al 11); consideró como parte de los recursos; los insumos químicos¹⁸, equipos y herramientas, así como el personal y otros requeridos por el Proyecto.	Absuelta

15

Artículo 29.- "Descripción del proyecto"

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

1: La determinación de una poligonal de localización, con coordenadas UTM WGS84, que considere los componentes principales y auxiliares del proyecto

(...)

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

16

Los recursos de un proyecto son: mano de obra, materiales e insumos (entre ellos agua y energía), equipos y/o maquinarias. Se deberá estimar el tipo y las cantidades aproximadas.

18

Considerando la cantidad mensual y que en función de sus características de peligrosidad estén permitidos según la legislación vigente.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	de calidad de suelos, a fin de minimizar impactos.	químicos ¹⁷ , equipos y herramientas, así como el personal y otros recursos requeridos por el Proyecto. b. Considerar en los trabajos de mejoramiento de suelos, la normativa respecto a mejoramiento de suelos y normativa de calidad de suelo, respecto a los insumos químicos que pudieran usar en estos trabajos, a fin de minimizar impactos y proponer medidas de manejo.	b. En el ítem 4.5.2. " <i>Etapas de construcción</i> " (pág. 9) de los TdR propuestos; consideró los trabajos de mejoramiento de suelos según la normativa vigente, al igual que en el caso de los insumos químicos que pudieran usar para proponer medidas de manejo. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
6.	En el ítem 4.3.5. " <i>Aspectos y recursos del proyecto</i> ", " <i>Generación de ruidos y vibraciones</i> " (págs. 7 al 9) de los TdR propuestos, el Titular: a. Consignó las generaciones; sin embargo, no consideró su desarrollo por cada una de las etapas del proyecto. b. Consideró " <i>Indicar las fuentes generadoras de ruido y vibraciones, así como los niveles, intensidad y duración (...)</i> "; sin embargo, también se requiere estime las vibraciones en unidades aceleración.	Se requiere que el Titular: a. Desarrollar como parte de los aspectos del ítem 4.3.5. " <i>Aspectos y recursos del proyecto</i> ", las generaciones: ruido, vibraciones, emisiones, residuos sólidos, residuos líquidos, aguas residuales y efluentes, por cada una de las fuentes de generación en cada una de las etapas del proyecto. b. Complementar la estimación de vibraciones en unidades de aceleración.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, respecto a los TdR propuestos, el Titular: a. Desarrolló como parte de los aspectos del ítem 4.5.5. " <i>Aspectos y recursos del proyecto</i> " (pág.11 al 12), las generaciones: ruido, vibraciones, emisiones, residuos sólidos, residuos líquidos, aguas residuales y efluentes, por cada una de las fuentes de generación en cada una de las etapas del proyecto. b. Complementó en el ítem 4.5.5. " <i>Aspectos y recursos del proyecto</i> " (pág. 12), la estimación de vibraciones en unidades de aceleración. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
7.	En el ítem 4.3.6. " <i>Componentes auxiliares</i> " (pág. 9) de los TdR propuestos, el Titular: a. En el caso de canteras de río, indicó el uso de la " <i>R.J. N° 43-2011-ANA</i> "; sin embargo, la normativa aplicable	Se requiere que el Titular complemente los TdR propuestos con la siguiente información: a. Considerar para las canteras de río, la Resolución Jefatural N°102-2019-	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, respecto a los TdR propuestos, el Titular: a. Consideró en el ítem 4.5.7. " <i>Componentes auxiliares</i> ", A. " <i>Canteras</i> " (pág.12), para las canteras	Absuelta

¹⁷

Considerar el uso de los insumos químicos que en función de sus características de peligrosidad estén permitidos según la legislación vigente.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	que deberá considerar para la explotación de estas canteras, principalmente para evaluar el volumen y el método de explotación, en función a las características del río, es la Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA¹⁹, a partir de la cual se deberá presentar el plano topográfico y de secciones transversales correspondientes, los cuales deberán abarcar todo el cauce del río. b. En el caso del campamento, indicó que contará con un área de lavado en el patio de máquinas y tratamiento de aguas residuales; sin embargo, lo indicado no asegura el cumplimiento de la normativa referida a la disposición final de las aguas residuales tratadas.	ANA²⁰ vigente a fin de estimar el volumen y el método de explotación en función a las características del río, asimismo, deberá presentar el plano topográfico y de secciones transversales que abarquen todo el cauce del río²¹. b. Complementar en el caso del campamento, que el tratamiento de aguas residuales deberá cumplir con la normativa vigente, considerando el tipo de agua residual y la calidad requerida del agua tratada en función a la disposición final prevista.	de río, la Resolución Jefatural N°102-2019-ANA vigente a fin de estimar el volumen y el método de explotación en función a las características del río, asimismo, deberá presentar el plano topográfico y de secciones transversales que abarquen todo el cauce del río²². b. Complementó en el ítem 4.5.7. "Componentes auxiliares", C. "Campamento" (pág.13), que el tratamiento de aguas residuales deberá cumplir con la normativa vigente, considerando el tipo de agua residual y la calidad requerida del agua tratada en función a la disposición final prevista. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
8.	En el Anexo I: "Fichas de caracterización de instalaciones auxiliares", "Ficha de caracterización de depósitos de material excedente - DME" (págs. 41-42) de los TdR propuestos, el Titular, presentó el formato de la ficha de caracterización para esta área auxiliar; sin embargo, no omitió considerar la descripción del sistema de estabilidad y compactación.	Se requiere que el Titular, complemente la ficha de caracterización del DME presentada como parte de los TdR propuestos, considerando desarrollar en el plan de uso del DME, el sistema de estabilidad y compactación.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, respecto a los TdR propuestos, el Titular, en el ítem 4.5.7. "Componentes auxiliares", B. "Depósitos de Materiales Excedentes (DME)" (pág.12 al 13 y 50 al 51), consideró desarrollar en el plan de uso del DME, el sistema de estabilidad y compactación como parte de la ficha de caracterización del DME. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

¹⁹ "Dictan disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local de Agua (ALA) cuando emite opinión técnica previa vinculante para el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua".

²⁰ Además, el Titular debe justificar el uso de la R.J. N° 43-2011-ANA señalada.

²¹ Adjuntar el plano en formato dwg o shapefile.

²² Adjuntará el plano en formato dwg o shapefile.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
9.	En el ítem 4. "Descripción del proyecto" (págs. 5 - 12), el Titular: a. No consideró el desarrollo del análisis de alternativas. b. No consideró el desarrollo de la gestión de interferencias c. Indicó como una actividad el "plan de cierre temporal de vías"; sin embargo, no consideró el desarrollo de un plan de desvíos de acuerdo a la normativa vigente. Lo solicitado se enmarca en lo establecido en el Capítulo 2 "Características de los Estudios Ambientales", Artículo 29 "Descripción del proyecto" del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes²³, el cual señala: "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 (...)". Asimismo, lo señalado permitirá establecer el alcance de las interferencias, desvíos y posibles afectaciones a terceros, con la finalidad de evaluar los impactos ambientales y las medidas propuestas en el EIA-sd.	Se requiere al Titular incluir en el ítem 4. "Descripción del proyecto", lo siguiente: a. Análisis de alternativas, de acuerdo a lo señalado en el presente sustento. b. Gestión de interferencias: inventario de las interferencias (canales, redes de agua y saneamiento, conexiones de electricidad, postes de alumbrado, entre otros), entidades que las administran, convenios y autorizaciones, asimismo, presentar planos de ubicación y detalles de las interferencias antes y después del proyecto. c. Plan de desvíos de acuerdo a la normativa vigente²⁴.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 01027-2020, respecto a los TdR propuestos, el Titular: a. Incluyó en el ítem 4.2. "Análisis de alternativas" (pág. 6), la evaluación de la alternativa más viable 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. b. Incluyó en el ítem 4.3. "Gestión de interferencias y plan de desvío" (pág. 6), el desarrollo de la gestión de interferencias; inventario de las interferencias (canales, redes de agua y saneamiento, conexiones de electricidad, postes de alumbrado, entre otros), entidades que las administran, convenios y autorizaciones, asimismo, presentará los planos de ubicación y detalles de las interferencias antes y después del proyecto. c. Incluyó en el ítem 4.3. "Gestión de interferencias y plan de desvío" (pág. 6), el desarrollo de un Plan de desvíos de acuerdo a la normativa vigente respecto al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras (capítulo 4 y 5), así como la sección 103 del Manual de Carreteras-Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 aprobados por el MTC. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

²³ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

²⁴ Considerar el capítulo 4 (en lo que aplique) y el capítulo 5 del "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, así como la sección 103 del Manual de Carreteras-Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013" aprobados por el MTC.



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA				
10.	En el ítem 5. "Área de influencia del Proyecto" (pág. 12), el Titular mencionó lo siguiente: <i>"(...) El área de estudio, es el área donde se llevará a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base, para lo cual se deberá tener en cuenta los criterios establecido en la "Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto – Ambiental – SEIA", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM. (...)"</i> Sin embargo, omitió incluir un acápite correspondiente al "Área de Estudio" (área de actuación o área de levantamiento de información de línea base); en el cual, indique que determinará un área de estudio para el Proyecto; donde realizará los estudios de caracterización que conforman la línea base (medio físico, biológico y social); para lo cual, considerará los lineamientos de la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018 MINAM.	Se solicita al Titular, incorporar en los TdR presentados, el siguiente acápite: "Área de Estudio del Proyecto: Se determinará el área de estudio del Proyecto, la cual corresponde al área geográfica sobre la cual se desarrollarán los esfuerzos de levantamiento de información primaria y de revisión de información secundaria necesarios para realizar los estudios de caracterización de la línea base. En tal sentido, se definirá un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales; para lo cual, se tomarán en cuenta los criterios establecidos en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM. <i>Definida de este modo, el área de estudio deberá contener tanto al área de influencia (directa e indirecta), así como a la huella del proyecto (área donde se ubican los componentes y actividades del mismo)".</i>	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular incorporó en el ítem 5.1. "Área de estudio del proyecto" (pág. 15) de los TdR, la siguiente información referida al Área de Estudio del Proyecto: <i>"Se determinará el área de estudio del Proyecto, la cual corresponde al área geográfica sobre la cual se desarrollarán los esfuerzos de levantamiento de información primaria y de revisión de información secundaria necesarios para realizar los estudios de caracterización de la línea base. En tal sentido, se definirá un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales; para lo cual, se tomarán en cuenta los criterios establecidos en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM.</i> <i>Definida de este modo, el área de estudio deberá contener tanto al área de influencia (directa e indirecta), así como a la huella del proyecto (área donde se ubican los componentes y actividades del mismo)".</i> Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
11.	En el ítem 5. "Área de influencia del Proyecto" (págs. 12 – 14), se observa que el Titular presentó lo siguiente: a. En el ítem 5.1. "Área de Influencia Directa (AID)" (págs. 12 y 13), señaló que considerará los siguientes criterios: • "Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que se intervengan y utilicen durante la etapa constructiva y operativa". Sin embargo, no consideró las etapas: preliminar, mantenimiento y cierre constructivo. • "Áreas geográficas proyectadas que pudiesen ser afectadas por el incremento de ruido, emisiones atmosféricas y/o vertimiento en el cuerpo de agua". No obstante, omitió considerar las zonas geográficas expuestas a potenciales impactos por el incremento de vibraciones, vertimientos en el suelo, remoción de sedimentos; en cualquier etapa del Proyecto. Tampoco consideró las áreas afectadas por el uso de recursos naturales; como: fuentes de agua, desbroce de cobertura vegetal, entre otros que correspondan. Además, no tuvo en cuenta los cuerpos de agua superficiales o subterráneos que podrían ser afectados por las actividades de: construcción de infraestructuras hidráulicas (puentes, pontones, badenes, alcantarillas, etc.) y captación de fuentes de agua, entre	Se requiere al Titular, completar el ítem 5. "Área de influencia del Proyecto" de los TdR presentados, considerando lo siguiente: a. Según corresponda, deberá complementar los criterios de delimitación de Área de Influencia Directa (AID); de la siguiente manera: • Espacios geográficos a ocupar por los componentes del Proyecto (eje vial, canteras, DME, campamento, patio de máquinas, polvorín, fuentes de agua, entre otros que requiera el Proyecto en sus diferentes etapas); incluyendo sus correspondientes vías de acceso; sólo cuando, estos sean habilitados o intervenidos por el Proyecto. • Áreas geográficas proyectadas que pudieran verse afectadas por el incremento de ruido, vibraciones, emisiones atmosféricas, remoción de sedimentos, vertimiento en el cuerpo de agua y/o suelo. De ser aplicable, se considerará la interpretación de los resultados de modelamiento correspondiente. • Cuerpos de agua superficiales o subterráneos afectados por las actividades de: construcción de infraestructuras hidráulicas (puentes, pontones, badenes, cunetas, alcantarillas, etc.) y captación de fuentes de agua. • Áreas afectadas por uso de recursos naturales; como: fuentes de agua, desbroce de área, entre otros que correspondan.	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 5. "Área de Influencia del Proyecto" (pág. 15 - 17) de los TdR, la siguiente información referida al Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto: a. En el ítem 5.1.1 "Área de Influencia Directa (AID)" (págs. 15 y 16) de los TdR, se verifica que incorporó los criterios físicos, biológicos y sociales requeridos en la presente observación. b. En el ítem 5.1.2. "Área de Influencia Indirecta (All)", (pág. 16 y 17) consideró los criterios sociales y económicos requeridos en la presente observación para la delimitación y determinación del área de influencia indirecta. c. En el ítem 5. "Área de Influencia del Proyecto" (pág. 17) precisó que presentará los mapas de AID y All; en una escala que permita visualizar claramente los componentes requeridos en la presente observación. Asimismo, mencionó que adjuntará los referidos mapas en formato pdf, shapefile y KMZ, en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S, señalando la fuente oficial consultada y precisará las correspondientes extensiones (m² o ha) de dichas áreas. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	otras actividades del Proyecto en cualquiera de sus etapas. “Presencia de ecosistemas frágiles, como bosques relictos, bofedales, que se superpongan o colinden con los componentes del proyecto”; no obstante, omitió considerar la presencia de Áreas de importancia biológica como Áreas de conservación Regional (ACR), Áreas de Importancia para las aves (IBA's). - Omitió considerar como criterio de delimitación, la proximidad a zonas de concentración poblacional o a infraestructuras tales como escuelas, centros de salud, etc. b. En el ítem 5.2. “Área de Influencia Indirecta (AII)” (pág. 13) señaló que considerará los siguientes criterios: “(…) - Interconexión con otros distritos distintos a los del AID. - Población de las habilitaciones urbanas que hacen uso de la vía. - Emplazamiento de infraestructura de transporte existente y conectividad entre mercados, etc”. Sin embargo, no consideró los potenciales impactos ambientales y sociales negativos indirectos; así también, no consideró la ubicación geopolítica de la población potencialmente afectada por los impactos indirectos,, la posible	- Áreas agropecuarias superpuestas o colindantes con el Proyecto. - Presencia de ecosistemas frágiles; como bosques relictos, bofedales, que se superpongan o colinden con los componentes del Proyecto. - Presencia de Áreas de importancia biológica como Áreas de conservación Regional (ACR), Áreas de Importancia para las aves (IBA's) - Centros poblados próximos a la infraestructura. - Comunidades campesinas o localidades de pueblos indígenas u originarios próximos a la infraestructura. - Sectores urbanos colindantes a la Infraestructura. - Infraestructura de servicios básicos (agua potable, alcantarillado de aguas servidas, desagüe de aguas pluviales, recolección de residuos sólidos, de distribución de energía eléctrica, alumbrado público, educación, salud, seguridad pública, vías de transporte, entre otros) próximas al Proyecto. - Infraestructura relacionada a actividades productivas (canales de riego, lugares para la transformación de productos). - Lugares de uso para la realización de actividades de económicas (cotas de caza, lugares de recolección de frutos y hierbas, zonas de pesca y terrenos de cultivo y pastoreo). - Alteración del tráfico de las vías usadas por los habitantes y/o actividades locales. - Patrimonio Cultural y Arqueológico.		



PERÚ

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

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	afectación a los derechos colectivos de pueblos originarios, el patrimonio arqueológico adyacente a la vía, entre otros aspectos sociales que se deben considerar en la determinación del AI del Proyecto. c. En el ítem 5.1. “Área de Influencia Directa (AID)” (pág. 13) precisó que: “adjuntará un mapa del AID donde señale claramente la ubicación de la infraestructura vial y puentes, así como las localidades y centros poblados con su respectiva división político-administrativa (...)”. De igual manera, en el ítem 5.2. “Área de Influencia Indirecta (AI)” (pág. 13) señaló que: “adjuntará un mapa del AI donde señale claramente la ubicación de la vía, así como las localidades y centros poblados con su respectiva división político-administrativa (...)”. No obstante, omitió considerar que los referidos mapas temáticos deberán incluir información como: instalaciones auxiliares con sus correspondientes accesos, fuentes de agua a explotar, cuerpos de agua superpuestos al Proyecto, habilitaciones urbanas, sectores rurales, entre otros que correspondan. Debiendo señalar la fuente oficial de donde obtuvo la información cartográfica. Asimismo, omitió señalar que indicará la extensión (m² o ha) del AID y AI del Proyecto	- Afectación predial²⁵ (que puede incluir la alteración de la propiedad o posesión y uso del terreno; y afectaciones sobre edificaciones, viviendas, cultivos, zonas de pastoreo, infraestructura agropecuaria, entre otros). - Afectación a los derechos colectivos de pueblos originarios y/o presencia de reservas territoriales. - Zonas con interferencias; entre otros criterios que apliquen. b. Respecto al Área de Influencia Indirecta (AI), complementar los criterios de delimitación; considerando los siguientes (no limitativo): - Interconexión con otros distritos distintos a los del AID. - Población de las habilitaciones urbanas que hacen uso de la vía. - Ubicación geopolítica de la población potencialmente afectada por los impactos ambientales indirectos. - Emplazamiento de infraestructura de transporte existente y conectividad entre mercados, etc. - Las vías de acceso secundarias. - Posible afectación a los derechos colectivos de pueblos originarios y/o presencia de reservas territoriales. - Las áreas de patrimonio cultural y actividades turísticas y/o de esparcimiento.		

²⁵ Según definición proporcionada por el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (Cofopri) en su Glosario de Términos.

“PREDIO

Superficie encerrada en un perímetro, delimitado por una línea poligonal continua y cerrada; se extiende al subsuelo y al sobresuelo, comprendidos dentro de los planos verticales del perímetro.”



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		• Posibles impactos ambientales indirectos con repercusiones sociales (agua, aire, ruido, incremento de tránsito vehicular, etc.) • Posibles impactos socioeconómicos y culturales, entre otros criterios que apliquen. c. Precisar que presentará el mapa de AID y All del Proyecto; en una escala que permita visualizar claramente: • Componentes del Proyecto, incluyendo instalaciones auxiliares con sus respectivos accesos. • Centros poblados, habilitaciones urbanas, localidades, comunidades campesinas, sectores rurales, agrupaciones poblacionales, entre otros. • Fuentes de agua a explotar y cuerpos de agua superpuestos al Proyecto, con sus respectivos nombres. • Trazo pre-existente (mejoramiento) y trazo propuesto (construcción); según sea el caso. • Límites políticos-administrativos, entre otros aspectos de interés para el desarrollo del estudio. Deberá adjuntar dicho mapa en formato pdf, shapefile y KMZ, considerando el sistema de proyección: coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S, debiendo señalar la fuente oficial mediante la cual elaboró el referido mapa. Además, deberá precisar la extensión del AID y All del Proyecto, en unidad de medida (m² o ha).		



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO				
12.	En el ítem 6. "Línea Base" (pág. 14), de los TdR presentados, el Titular precisó lo siguiente: <i>"En caso usar información secundaria, se deberá colocar la referencia bibliográfica de acuerdo a lo recomendado en el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales del SENACE". Asimismo, se puede hacer uso de la línea base compartida según lo indicado en el Decreto Supremo N° 005- 2016-MINAM en el Subcapítulo III".</i> Cabe precisar que, omitió indicar que la caracterización e interpretación de la información presentada en la Línea Base, debe describir el comportamiento ambiental de un año con condiciones ambientales normales; así como, descripciones de condiciones anómalas o extraordinarias del área de estudio. Respecto al uso de la información secundaria que propone utilizar; no precisó que dicha información será representativa del área de estudio; es decir, la zona de donde se recopile la información secundaria debe presentar similares características físicas y biológicas con relación a la zona donde se emplazará el Proyecto. Así como tampoco, indicó que, en caso disponga de información primaria para caracterizar la línea base, deberá presentar los medios de verificación del trabajo de campo que realizó.	Se requiere al Titular, complementar el ítem 6. "Línea Base" de los TdR presentados, precisando lo siguiente: <i>"La caracterización e interpretación de la información presentada, como mínimo, deberá describir el comportamiento ambiental de un año con condiciones ambientales normales y descripciones de condiciones anómalas o extraordinarias en el área de estudio.</i> <i>En caso usar información secundaria, se deberá colocar la referencia bibliográfica de acuerdo a lo recomendado en el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. Asimismo, se puede hacer uso de la línea base compartida según lo indicado en el Subcapítulo III del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.</i> <i>Cabe indicar que, la información presentada deberá corresponder al área de estudio o en su defecto deberá sustentar su representatividad; para lo cual, se evidenciará que el área donde se recopile la información secundaria empleada y el área de influencia del Proyecto, son similares en altitud (en lo posible); así como, en características físicas y biológicas. En caso, utilice información</i>	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6. "Línea base" (pág. 17 y 18) de los TdR, lo requerido en la presente observación; el cual describe que la metodología que utilizará para recopilar la información primaria y secundaria con la que desarrollará la línea de base del medio físico del EIA-sd, considerando a su vez los aspectos normativos correspondientes. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>primaria, deberá adjuntar los medios de verificación del trabajo de campo realizado”.</i>		
13.	En el acápite I “Clima” (pág. 15) del ítem 6.1. “Línea Base Física” de los TdR presentados, el Titular precisó lo siguiente: “(…) Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el AID: • La precipitación • La temperatura • La humedad relativa • La dirección y velocidad del viento (rosa de viento) (…)”. Sin embargo, omitió precisar la información que presentará por cada parámetro meteorológico evaluado; es decir, no indicó si presentará promedios mensuales, anuales, valores máximos y/o mínimos. Además, no precisó que realizará la interpretación de los registros presentados; así como, no señaló que presentará las fichas oficiales de SENAMHI con los datos meteorológicos, mediante los cuales caracterizó el clima del área de estudio.	Se requiere al Titular, incorporar en el acápite I “Clima” del ítem 6.1. “Línea Base Física” de los TdR presentados; lo siguiente: “(…) Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el área de influencia del Proyecto: • Temperatura, valores promedio mensual y anual • Precipitación, valores totales medios mensuales y anuales, $P_{max}(24h)$ con diferentes periodos de retorno. • Humedad relativa, promedios mensuales y anuales • Velocidad del viento, valores promedio mensuales y anuales • Dirección del viento, frecuencias mensuales y anuales • Elaboración y análisis de la rosa de viento, de presentar información primaria (…) 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; correspondientes a los citados parámetros meteorológicos y la ocurrencia de eventos extraordinarios. Los datos meteorológicos se deberán presentar en las Fichas oficiales del SENAMHI obtenidas recientemente. Esta información tendrá que estar acompañada de su respectiva	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6.1.2. “Clima” (pág. 19) de los TdR, lo requerido en la presente observación respecto a la caracterización de clima; indicando que el EIA-sd describirá los aspectos del clima relacionados a siguientes parámetros meteorológicos del área de influencia del Proyecto: precipitación, temperatura, humedad relativa, dirección y velocidad del viento. En tal sentido, analizará los registros de dichos parámetros mediante la elaboración de gráficos, cuadros de frecuencia de presentación anual y/o estacional, entre otros; así como, la ocurrencia de eventos extraordinarios. Además, indicó que presentará las fichas oficiales del SENAMHI. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>interpretación ambiental inherente al proyecto (...):</i>		
14.	En el acápite II "Calidad de aire y ruido" (págs. 15 y 16) del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados, se observa que el Titular: a. Respecto a calidad de aire, indicó que la evaluación de la calidad de aire comprenderá "el muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio acreditado e interpretación de resultados de los parámetros físicoquímicos"; sin embargo, omitió precisar que adjuntará los resultados analíticos obtenidos de los muestreos, así como, precisar que estos serán respaldados mediante: (i) certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante el INACAL, (ii) reportes de ensayo del laboratorio, (iii) certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), (iv) cadenas de custodia, (v) reporte de QA/QC de los ensayos realizados, (vi) panel fotográfico del desarrollo de monitoreo (vii) reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada estación. Por otro lado, no precisó que realizará un inventario de las fuentes (fijas y móviles) de emisiones atmosféricas existentes en el área de estudio. b. Respecto a los niveles de ruido ambiental, omitió precisar que realizará un inventario de las principales fuentes	Se requiere al Titular, que incluya en el acápite II "Calidad de aire y ruido" del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados; la siguiente información: "Calidad del aire: • <i>Deberá precisar los métodos, protocolos y equipos utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo. Utilizando como referencia lo establecido en el protocolo de monitoreo de calidad de aire vigente.</i> • <i>Comprenderá el muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultados de los parámetros físicoquímicos.</i> • <i>Los resultados analíticos obtenidos serán comparados con los ECA²⁷ para aire vigentes. Adjuntar un mapa de los puntos de muestreo, georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S; a una escala que permita visualizar los componentes del Proyecto y receptores sociales cercanos.</i> • <i>Adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante el INACAL; los reportes de ensayo del laboratorio; el certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL); las cadenas de custodia; el reporte de</i>	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6.1.3. "Calidad del aire y ruido" (pág. 19 y 20) de los TdR, lo requerido en la presente observación respecto a: • Calidad de aire Precisará los métodos, protocolos y equipos que utilizará y los criterios para determinar los parámetros, número de estaciones y áreas de muestreo. Considerará la toma de muestras in situ, análisis en laboratorio e interpretación de resultados; con relación a los ECA para Aire vigentes. Adjuntará el mapa temático correspondiente. También, presentará los certificados de calibración de los equipos de muestreo, reportes de ensayo del laboratorio, cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados (acreditados por INACAL), panel fotográfico del muestreo y reporte de incidencias. • Niveles de ruido ambiental Presentará una red de muestreo representativa según la zonificación del área de influencia, la variación de la intensidad del ruido. Precisará, la ubicación y número de puntos de medición. Realizará la evaluación de ruido en horario diurno y nocturno, considerando la zonificación correspondiente al Proyecto y comparará los resultados con el ECA para Ruido vigente. Adjuntará el respectivo mapa temático. Detallará los equipos y métodos utilizados; así como, adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (acreditado ante INACAL), panel fotográfico del muestreo y el reporte de incidencias. Realizará un inventario de las principales fuentes de emisión de ruido.	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	de generación de ruido existentes en el área de estudio. Así como, tampoco precisó que adjuntará los registros de las mediciones realizadas; ni el certificado de acreditación del laboratorio, ante el INACAL. c. Precisó lo siguiente: "la línea de base física busca describir las características actuales del medio ambiente respecto a: clima, calidad del aire y ruido, vibraciones (...)". Asimismo, en el ítem 7. "Identificación y evaluación de impactos ambientales" (pág. 27) señaló que evaluará los impactos considerando la generación de ruido y vibraciones; debido a que es un aspecto de relevancia ambiental para el Proyecto; en tal sentido, en el ítem 8.4. "Plan de Vigilancia Ambiental" (pág. 33) propone realizar el monitoreo de vibraciones. Sin embargo, no ha considerado dentro de la línea base física un ítem para la evaluación de vibraciones en el área de estudio; considerando además que, el Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN²⁶ señala que, el Proyecto contempla realizar actividades de voladura.	QA/QC de los ensayos realizados; el panel fotográfico del desarrollo muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada estación - Realizará un inventario de las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles. Niveles de ruido ambiental: - Presentará y sustentará una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto, considerando una evaluación de forma continua o puntual; en horario diurno y nocturno 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. - Adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante el INACAL), el certificado de acreditación del laboratorio (acreditado por el INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias. En caso utilice un sonómetro integrador, se adjuntará la gráfica del registro de mediciones realizadas en horario diurno y nocturno; en caso de usar un sonómetro no integrador, se adjuntará la ficha de campo, con los valores de medición y la hora de cálculo del nivel	Vibraciones De ser necesario, evaluará los niveles de vibraciones in situ, considerando lugares críticos y receptores que puedan verse afectados. Precizando los métodos y equipos a utilizar, así como, los criterios para determinar el número de estaciones. Comparará los resultados con normas nacionales aplicables, o internacionales sobre la materia. Es necesario precisar que toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

26

Mediante Resolución Directoral N° 00141-2019-SENACE-PE/DEIN, se reclasificó el Proyecto "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo", presentado por el Proyecto Especial Regional Plan Copesco del Gobierno Regional de Cusco, en la Categoría II: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, conforme a los fundamentos del Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 11.10.2019.



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		de presión sonora equivalente con ponderación A (LA_{eqT}). - Realizará el inventario de las fuentes de ruido en el área de estudio y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo, temporadas especiales, etc. Vibraciones: - De corresponder, realizará la evaluación de los niveles de vibraciones en el área de estudio, considerando, sitios críticos y receptores que puedan verse afectados. - Detallará los métodos y equipos de muestreo utilizados; así como, los criterios considerados para determinar el número y ubicación de estaciones de muestreo; considerando los componentes o infraestructuras generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse durante el proyecto, vías de acceso, centros poblados, propagación de vibraciones, seguridad del personal y equipos de muestreo, entre otros. - Comparará los resultados obtenidos con normas nacionales o estándares internacionales aplicables. Adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante el INACAL), el certificado de acreditación del laboratorio (acreditado ante el INACAL), panel fotográfico del muestreo, reporte de incidencias y mediciones realizadas.		



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		Adjuntará un mapa de ubicación de las estaciones de muestreo, georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S; a una escala que permita visualizar al Proyecto y sus componentes, los receptores sociales y otros sitios de interés".		
15.	En el acápite III "Fisiografía" (pág. 16) del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados, el Titular precisó que consultará información precedente de tipo bibliográfica. Sin embargo, omitió indicar que la información secundaria empleada deberá corresponder al área de estudio o en su defecto deberá sustentar su representatividad; en caso, no cuenta con dicha información deberá realizar la caracterización fisiográfica mediante trabajo campo; de manera que, determine las geoformas predominantes; según los factores que inciden en el modelado del terreno. En tal sentido, no indicó que la información secundaria empleada será citada de manera correcta.	Se requiere al Titular, que considere en el acápite III "Fisiografía" del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados; la siguiente información: <i>"Evaluará las condiciones fisiográficas del área de estudio, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades fisiográficas a nivel de elemento de paisaje, precisando además las condiciones ambientales del área que fomentan el desarrollo de las mismas. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico; la cual, deberá corresponder al área de estudio o en su defecto deberá sustentar su representatividad; así como, deberá ser citada de manera correcta. En caso, no cuenta con dicha información, podrá realizar la caracterización fisiográfica con información primaria; es decir, mediante información obtenida en campo"</i> <i>Determinarán las geoformas que predominan en el área de estudio, considerando aspectos como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los</i>	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6.1.4. "Fisiografía" (pág. 20 y 21) de los TdR, lo requerido en la presente observación respecto a evaluar las condiciones fisiográficas del área de influencia del Proyecto; mediante información bibliográfica correspondiente al área de estudio o con información primaria. Asimismo, precisó que determinará las geoformas predominantes considerando la interacción con otros factores tectónicos; según las precisiones realizadas en la presente observación. Además, indicó que elaborará el mapa fisiográfico correspondiente. Es necesario precisar que, la información relacionada a fisiografía la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>agentes erosivos y climáticos que inciden en el modelado del terreno. Adjuntará un mapa georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S a una escala que permita visualizar al Proyecto y las unidades identificadas".</i>		
16.	En el acápite IV "Geología" (pág. 16) del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados, el Titular precisó que describirá las características geológicas del área de estudio, con información desarrollada como parte de los estudios de la ingeniería del Proyecto; además, señaló que considerará la distribución de formaciones geológicas reconocidas por el INGEMMET. Sin embargo, no precisó que presentará las condiciones geológicas que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en la ubicación del Proyecto. Por otro lado, tampoco presentó un ítem correspondiente a las características geotécnicas existentes en el área de estudio; mediante las cuales, caracterizará el comportamiento del terreno en las áreas donde se proyecten los componentes del proyecto; así como, identificar las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura proyectada.	Se requiere al Titular, incluir en el acápite IV "Geología" del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados; la siguiente información: "Geología: (...) <i>Se presentarán las condiciones geológicas que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en la ubicación del proyecto, mediante la cartografía geológica detallada (unidades y rasgos estructurales) y de ser el caso, actualizada sobre la base de sensores remotos y control de campo. (...)</i> Geotecnia: <i>Comprenderá la caracterización geotécnica del área de estudio, describiendo las características geomecánicas de los suelos y rocas; que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en las áreas donde se proyecten los componentes del Proyecto. Identificará las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura existente y proyectada. De ser el caso, realizará un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el proyecto. Podrá incluir información de los estudios de geológicos y geotécnicos que se</i>	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6.1.5. "Geología" e ítem 6.1.6. "Geotecnia" (pág. 21) de los TdR, lo requerido en la presente observación respecto a: • Geología Describirá las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del área de influencia, mediante información secundaria que complementará con información primaria; así mismo, adjuntará el mapa geológico correspondiente. • Geotecnia Desarrollará la caracterización geotécnica del área de influencia del Proyecto, en donde describirá los alcances de la caracterización geomecánica de los suelos y rocas presentes. Realizará un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el Proyecto. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>desarrollen como parte de los estudios de ingeniería del proyecto."</i>		
17.	En el acápite V "Geomorfología" (pág. 17) del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados, el Titular precisó que describirá las características geomorfológicas, describiendo sus principales unidades y procesos morfodinámicos en el área de estudio, considerando e identificando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico frente a las obras del Proyecto. Sin embargo, no precisó que adjuntará el respectivo mapa temático que muestre las unidades geomorfológicas identificadas, formas específicas de relieve y procesos morfodinámicos actuales y un mapa de estabilidad física con la identificación de las zonas mayor o menor estabilidad. Asimismo, no presentó un ítem correspondiente a la sismicidad que describa las zonas de riesgo sísmico en el área de estudio, con la finalidad de que los componentes del Proyecto sean emplazados con factor de seguridad.	Se requiere al Titular, incluir en el acápite V "Geomorfología" del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados; la siguiente información: Geomorfología: (...) <i>Se deberá adjuntar un mapa geomorfológico temático a escala que se permita la visualización, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfodinámicos actuales y un mapa de estabilidad física con la identificación de las zonas mayor o menor estabilidad.</i> Sismicidad: <i>Describirá las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del Proyecto, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad sostenible en el tiempo. De corresponder, describirá las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto."</i>	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6.1.7. "Geomorfología" e ítem 6.1.8. "Sismicidad" (pág. 21) de los TdR, lo requerido en la presente observación respecto a: • Geomorfología Adjuntará el respectivo mapa temático a una escala adecuada, que permita visualizar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfodinámicos y un mapa con la identificación de las zonas de estabilidad. • Sismicidad Describirá las zonas de riesgo sísmico en el área de ejecución del proyecto; para lo cual, incluirá información levantada en el estudio sísmico que desarrolle como parte de los estudios de ingeniería del Proyecto. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
18.	En el acápite VI "Suelo" (pág. 17) del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados, se observa que el Titular: a. Respecto a la "Clasificación taxonómica del suelo"; señaló que caracterizará el suelo desde el enfoque edafológico,	Se requiere al Titular, incluir en el acápite VI "Suelo" del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados; la siguiente información: "Clasificación taxonómica de los suelos: (...)"	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6.1.9. "Suelo", ítem 6.1.10. "Calidad del suelo", 6.1.11. "Capacidad de uso mayor de tierras (CUM)" e ítem 6.1.12. "Uso actual de la tierra" (pág. 22 y 23) de los TdR, lo requerido en la presente observación respecto a:	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	considerando características físicas, químicas y biológicas; sin embargo, no precisó que describirá la metodología que empleará e interpretará los resultados de la clasificación. Asimismo, indicó que considerará el "Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos"; omitiendo precisar la norma que lo aprobó o en su defecto indicar que aplicará la normativa vigente al momento de la elaboración del EIA-sd. Por otro lado, omitió indicar que describirá la categoría: Subgrupo del AID y la categoría: Orden del All. b. Respecto a la "Calidad del suelo", describirá los criterios para determinar el número de puntos y áreas de muestreo; omitiendo considerar que también deberá justificar la ubicación de los puntos de muestreo. Asimismo, utilizará como referencia las guías para muestreo de suelos y los ECA para suelo u otros que sean aplicables; omitiendo precisar que la normativa empleada se encontrará vigente al momento de la elaboración del EIA-sd. Además, comparará los resultados obtenidos con el referido ECA y precisó que "debido a las características del proyecto se analizarán los parámetros como: Hidrocarburos Totales y mercurio"; sin embargo, dicha afirmación no justifica la razón por la cual omitió los demás parámetros del ECA para suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM) y no explica la relación que existe entre los citados parámetros y las actividades del Proyecto; en	• Describirán las metodologías empleadas e interpretación de resultados de la clasificación. • Emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2014) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado por el D.S. N° 013-2010-AG, o la normativa vigente al momento de la elaboración del EIA-sd. Describirá en el AID la categoría Subgrupo, y en el All la categoría: Orden. (...) Calidad del suelo: • La evaluación de calidad del suelo deberá precisar los métodos y equipos utilizados; así como, los criterios para determinar la ubicación, el número de puntos y áreas de muestreo, considerando las guías para muestreo de suelos, descontaminación de suelos y disposiciones complementarias relacionadas a los ECA para suelo u otros criterios aplicables que se encuentren vigentes. (...) • Para la selección de parámetros y análisis de los resultados, considerar los ECA para suelo aplicables; justificando la omisión de algún parámetro indicado en el referido ECA. • El análisis de las muestras deberá de realizarse en un laboratorio acreditado ante el INACAL; debiendo adjuntar su correspondiente certificado de acreditación (acreditado por INACAL), certificados de calibración de equipos de muestreo, los informes de ensayo	• Clasificación taxonómica de los suelos Caracterizará los suelos del área de estudio, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas; para lo cual, utilizará información primaria y secundaria; describiendo la metodología empleada e interpretando los resultados. Asimismo, considerará los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, vigente. Adjuntará el mapa temático correspondiente. • Calidad del suelo Realizará el muestreo y, precisará los métodos y equipos que utilizará; así como los criterios para determinar la ubicación y cantidad de estaciones, considerando guías para muestreo y descontaminación de suelos; así como, disposiciones relacionadas. Analizará los resultados con relación al ECA para Suelo vigente y justificará la omisión de algún parámetro del referido estándar. Adjuntará el certificado acreditación (ante INACAL) del laboratorio; así como, los informes de ensayo, cadenas de custodia; panel fotográfico del muestreo, reporte de incidencias y reporte QA/QC de los ensayos realizados. Adjuntará el mapa el mapa temático correspondiente. • Uso actual de la tierra Describirá los usos que le da a los terrenos en la actualidad dentro del área de Influencia del Proyecto; siguiendo los lineamientos propuestos por la UGI. Asimismo, presentará el mapa temático correspondiente. También, identificará los conflictos de uso de suelo y su relación con el Proyecto. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación.	



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	consecuencia, deberá considerar todos los parámetros del ECA para suelo vigente y en caso, alguno de ellos no corresponda, deberá justificar técnicamente su omisión durante la elaboración del EIA-sd. Por otro lado, precisó que presentará los resultados analíticos de las muestras realizadas por el laboratorio seleccionado; sin embargo, no precisa que adjuntará las cadenas de custodia, panel fotográfico y reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo. Respecto al mapa temático, señala que presentará la ubicación de los centros poblados y no considera las viviendas, infraestructura social o zonas críticas de contaminación que puedan existir. c. Omitió presentar un ítem correspondiente al "Uso actual de la tierra"; en el cual, describa los usos que le dan a la tierra en la actualidad en el área de influencia del Proyecto.	del laboratorio, sus respectivas cadenas de custodia; así como, el panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el muestreo en cada punto y reporte QA/QC de los ensayos realizados. - Adjuntará un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S, a una escala que permita visualizar los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación. Uso actual de la tierra: - Describir los usos que se le da a terrenos en la actualidad; es decir, las modalidades de aprovechamiento del recurso suelo dentro del área de influencia del Proyecto; siguiendo los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI). Elaborará un mapa de uso actual 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. Describir y precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto, principalmente en el AID del proyecto o alguna área específica del AII".	Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
19.	En el acápite X "Hidrografía" (pág. 18) del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados, se observa que el Titular:	Se requiere al Titular, incluir en el acápite X "Hidrografía" del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados; la siguiente información:	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6.1.14. "Hidrografía", ítem 6.1.15. "Hidrología", ítem 6.1.16. "Calidad de agua" e ítem 6.1.17. "Calidad de sedimentos"	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	a. Respecto a la "Hidrografía" señala que identificará las fuentes de agua superficial que interceptará el Proyecto; sin embargo, omitió indicar que precisará los componentes del Proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, bofedales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas; toda vez que, el Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN señala que, el Proyecto contempla la construcción de catorce (14) puentes; así como, obras de infraestructura hidráulica. b. Omitió presentar un ítem correspondiente a la "Hidrología" del área de estudio; que describa las características hidrológicas e hidrogeológicas de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia del Proyecto; así como, la red hidrográfica sobre la cual se emplazará. Así como, tampoco precisó que describirá los usos del agua de los cuerpos de agua lénticos y lóticos existentes en el área de influencia. c. Respecto a la "Calidad del agua", precisó que describirá los criterios considerados para determinar los parámetros, número y ubicación de los puntos de muestreo; omitiendo considerar que dichos criterios deben relacionarse a la cobertura espacial y temporal (épocas de avenida y estiaje). Asimismo, indicó que comparará los	"Hidrografía: <i>Deberá inventariar las fuentes de agua superficial (ríos, quebradas, lagunas, manantiales, bofedales, entre otros) que serán o son interceptados por el Proyecto (cuerpos a ser intervenidos, fuentes hídricas de abastecimiento, cuerpos receptores y zonas de naciente en relación a la ubicación del proyecto). Así como, precisará los componentes del proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, bofedales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas. (...)</i> Hidrología: <i>Describirá la red hidrográfica y las características hidrológicas e hidrogeológicas de los cuerpos de agua ubicados en el área de influencia del Proyecto; así como, describirá las cuencas y microcuencas hidrográficas presentes, incluyendo los cuerpos de agua lénticos y lóticos; con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica. Describirá los usos de los cuerpos de agua en el área de influencia del Proyecto precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental).</i> <i>De corresponder, presentará un balance hídrico integral entre la demanda de</i>	(pág. 23 y 24) de los TdR, lo requerido en la presente observación respecto a: • Hidrografía Señaló que identificará las fuentes de agua superficial que interactuarán con el Proyecto, precisando los componentes del Proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua según corresponda. Además, adjuntará un mapa hidrográfico de la zona de estudio; de forma integral. • Hidrología Precisó que describirá las características hidrológicas e hidrogeológicas de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto; además, describirá los usos, precisando las distancias a áreas sensibles. En caso, utilice información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas, serán 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 períodos de retorno adecuados a la dimensión del proyecto, a sus obras y a la información disponible. Trabaja con una serie hidrológica mayor a 25 años. • Calidad de agua Precisará los métodos, parámetros y equipos a utilizar; así como, los criterios para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo. Interpretará los resultados con relación a los ECA para Agua vigentes; sustentando los resultados según las posibles fuentes contaminantes. Indicará la metodología de muestreo y sustentará la frecuencia de muestreo, considerando el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales o la normativa aplicable vigente. Analizará las muestras en un laboratorio acreditado	



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	resultados analíticos con el ECA para agua aplicable; sin embargo, no consideró los respectivos Límites Máximos Permisibles; toda vez que, el Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN menciona que el Proyecto generará efluentes industriales, provenientes del patio de máquinas, planta de asfalto y campamento. Cabe indicar que, tampoco precisó que interpretará los resultados analíticos de calidad de agua, sustentando los valores obtenidos, con relación a las posibles causas o fuentes (natural o antropogénicas, etc) existentes en el área de influencia del Proyecto. Respecto a los parámetros a analizar, precisó lo siguiente: "(...) de acuerdo a la naturaleza del proyecto se consideraron los siguientes parámetros: Aceites y grasas, Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Totales Disueltos, Oxígeno Disuelto, pH, Temperatura, Coliformes Fecales"; no obstante dicha afirmación no justifica la razón por la cual omitió los demás parámetros del ECA para agua (D.S. N° 004-2017-MINAM); además que, no explica la relación entre los parámetros propuestos y las actividades del Proyecto responsables de su incremento; en consecuencia, deberá considerar todos los parámetros del ECA para agua vigente y en caso, alguno de ellos no corresponda, deberá justificar técnicamente su omisión durante la elaboración del EIA-sd. Por otro lado, señaló que adjuntará el	<i>consumo de agua y los efluentes generados en l/s, m³/día, m³/año. Señalando el caudal y volumen de consumo de agua en los componentes proyectados (L/s, m³/día, m³/año). En caso, utilice información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas del área de estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos de variables climatológicas, 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 (en especial, si contempla puentes), a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante 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> Calidad de agua: • <i>Precisará los métodos, parámetros y equipos utilizados; así como, los criterios considerados para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación a la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje); considerando lo indicado en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, vigente la fecha de elaboración del EIA-sd.</i>	(ante INACAL); adjuntando el certificado de acreditación, certificados de calibración de equipos, informes de ensayo, cadenas de custodia; panel fotográfico del muestreo y reporte de incidencias. • Calidad de sedimentos De ser el caso, evaluará la calidad de sedimentos, utilizando normas nacionales y/o internacionales. Asimismo, ubicará los puntos de muestreo en la medida de lo posible, en los mismos puntos empleados para calidad de agua. Indicará en un mapa la ubicación de las estaciones monitoreo. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	certificado de acreditación del laboratorio y calibración de los equipos de muestreo; pero no consideró presentar los reportes de ensayo del laboratorio, cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados, panel fotográfico del desarrollo de monitoreo, reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada estación. Posteriormente, señala que presentará el mapa con los puntos de muestreo; omitiendo indicar que superpondrá la ubicación de centros poblados, viviendas, infraestructuras y/u otros receptores sociales. d. Omitió proponer el muestreo de calidad de sedimentos de los cuerpos de agua a intervenir por las actividades del Proyecto; lo cual, resulta necesario debido a que el Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN, precisa que el Titular propone la construcción de catorce (14) puentes; para lo cual requiere realizar actividades de encauzamiento, que ocasionarán remoción de sedimentos del recurso hídrico y en consecuencia alteración la calidad de agua por la presencia de contaminantes que estos podrían contener.	• <i>Determinará la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente relacionada a la clasificación de los cuerpos de agua de acuerdo a los ECA para agua vigente.</i> • <i>Realizará el muestreo de calidad del agua y medición de los parámetros in situ cuando los componentes y/o actividades del Proyecto puedan generar un cambio en la calidad de agua (aumentado la concentración de algunos parámetros o contaminantes en el agua).</i> • <i>Para la interpretación y análisis de los resultados, éstos serán comparados con los ECA para agua vigentes y de ser necesario los Límites Máximos Permisibles o estándares internacionales. De no considerar algún parámetro indicado en el ECA para agua, deberá justificar su exclusión. Asimismo, deberá sustentar los resultados según las posibles causas o fuentes (natural, antropogénicas, etc.) existentes en el área de influencia del Proyecto que influyan en los resultados analíticos.</i> • <i>El análisis de las muestras deberá de realizarse en un laboratorio acreditado ante el INACAL; debiendo adjuntar certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante el INACAL; reportes de ensayo del laboratorio; certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL); cadenas de custodia; reporte de QA/QC de los ensayos realizados; panel fotográfico del desarrollo de monitoreo y reporte de incidencias durante el muestreo.</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 de la Universalización de la Salud"

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		Adjuntará un mapa georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S; con la ubicación de los puntos de muestreo; a una escala que permita visualizar la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación. Calidad de sedimentos: En caso se realicen trabajos en el cauce de los cuerpos de agua superficial, deberá realizar la caracterización de los sedimentos. Los puntos de muestreo se ubicarán, en la medida de lo posible, en los mismos puntos empleados para calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se compararán con estándares internacionales, indicando posibles fuentes naturales de contaminación, así como actividades antropogénicas. Presentará en un mapa la ubicación de los puntos de muestreo".		
20.	En el acápite IX "Paisaje" (pág. 18) del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados, el Titular precisó que considerará metodologías que incluyan atributos como fragilidad y calidad visual; sin embargo, omitió considerar el atributo: capacidad de absorción visual del paisaje, así como, tampoco que previo a ello, deberá determinar unidades paisajísticas en el área de influencia del Proyecto; considerando el análisis de cuencas visuales.	Se requiere al Titular, incluir en el acápite IX "Paisaje" del ítem 6.1. "Línea Base Física" de los TdR presentados; la siguiente información: "Incluirá un estudio del paisaje, evaluando las unidades del paisaje. Describirá los criterios utilizados para caracterizar y analizar las unidades paisajísticas, para lo cual se considerará el análisis de cuencas visuales, con puntos de mayor relevancia de observación y la descripción de atributos paisajísticos como fragilidad, capacidad de absorción y calidad visual del paisaje".	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 6.1.13. "Paisaje" (pág. 23) de los TdR, lo requerido en la presente observación respecto a que incluirá un estudio del paisaje, evaluando sus unidades del paisaje; así mismo, describirá los criterios utilizados para caracterizar las unidades paisajísticas describirá atributos paisajísticos como fragilidad, capacidad de absorción y calidad visual del paisaje; de acuerdo, a lo requerido en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
DESCRIPCIÓN DEL MEDIO 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 de la Universalización de la Salud"

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
21.	En el ítem 6.2. "Línea Base Biológica" (pág. 19), el Titular mencionó que <i>"consistirá en la descripción de las características actuales de la flora y fauna terrestre y acuática. De igual forma, comprende los servicios ecosistémicos, hábitats críticos, así como la identificación y caracterización de ecosistemas frágiles"</i>. Al respecto, omitió precisar que, en caso se realice la caracterización de la línea base biológica en campo, se deberá contar previamente con las Autorizaciones de SERFOR²⁸ y PRODUCE²⁹. Por otro lado, para las actividades de desbosque, se solicitará anticipadamente al SERFOR la correspondiente autorización de desbosque³⁰. El desbosque se limitará únicamente en las áreas propuestas para el desarrollo de los componentes del proyecto. Asimismo, en el ítem 6.2.1. "Metodología aplicable al Medio Biológico" (págs. 19 - 20), el Titular no consideró la estacionalidad en caso se realice el levantamiento de información primaria de la línea base. Al respecto, el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes establece que la información de Línea Base debe permitir la adecuada caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales,	Se requiere al Titular complementar el ítem 6.2 "Línea Base Biológica" de los TdR presentados, considerando lo siguiente: a. Precisar que previo al trabajo de campo se contará con la Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR, y la Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos sin valor comercial, emitida por PRODUCE. Asimismo, para las actividades de desbosque, se solicitará anticipadamente al SERFOR la correspondiente autorización de desbosque, el cual se limitará únicamente en las áreas propuestas para el desarrollo de los componentes del proyecto. b. Precisar que, en caso se levante información primaria para la caracterización de la línea base biológica, considerará la estacionalidad (época seca y húmeda), las cuales se realizarán en temporadas o estaciones extremas, evitando de preferencia los períodos transicionales, asimismo, de corresponder, considerará la normativa aplicable al contexto de emergencia	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular: a. En el ítem 6.2. "Línea Base Biológica" (pág. 25), precisó que previo al trabajo de campo contará con la Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR y la Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos sin valor comercial, emitida por PRODUCE. Asimismo, para las actividades de desbosque, se solicitará anticipadamente al SERFOR la correspondiente autorización de desbosque, el cual se limitará únicamente en las áreas propuestas para el desarrollo de los componentes del proyecto. b. Asimismo, indicó que en caso se levante información primaria para la caracterización de la línea base biológica, considerará la estacionalidad (época seca y húmeda), las cuales se realizarán en temporadas o estaciones extremas, evitando de preferencia los períodos transicionales, asimismo, de corresponder, considerará la normativa aplicable al contexto de emergencia sanitaria. c. En el ítem 6.2.1 "Metodología aplicable al Medio Biológico" (pág. 25), precisó que la caracterización de la Línea Base se realizará en el Área de Estudio, en concordancia con la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de	Absuelta

²⁸ Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR. Artículo 162 del reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y artículo 143 del reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.

²⁹ Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos sin valor comercial, emitida por PRODUCE.

³⁰ Los requisitos mínimos para solicitar la autorización de desbosque se encuentran estipulados en el anexo 1, requisito 5 del reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	considerando la época seca y húmeda³¹. Asimismo, en el área del proyecto existen bofedales³², los cuales pueden ser estacionales o permanentes³³; motivo por el cual el muestreo para la línea base deberá realizarse considerando la estacionalidad (época seca y húmeda). Al respecto, cabe indicar que, en atención a la emergencia sanitaria producida por el COVID-19, el Poder Ejecutivo aprobó el Decreto Legislativo 1500, mediante el cual se establecen medidas para facilitar la tramitación, evaluación, aprobación o prórroga de la vigencia de títulos habilitantes en procedimientos administrativos concluidos o en trámite, así como de las certificaciones ambientales. Asimismo, incluye medidas para mejorar y optimizar la ejecución de proyectos de inversión pública, privada y público privada, a fin de mitigar el impacto y consecuencias ocasionadas por la propagación del COVID-19. Por tanto, para el presente punto se deberá tener en cuenta el numeral 5.1 del artículo 5 y artículo 7 del presente Decreto Legislativo. De la misma manera, se deberá de tener presente la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM que establece las medidas preventivas que deben cumplir los titulares de los proyectos de inversión que efectúen excepcionalmente labores de campo para la elaboración de la línea base de los	sanitaria, de acuerdo a lo indicado en el sustento de la presente observación. . c. Precisar que la caracterización de la Línea Base se realizará en el Área de Estudio, en concordancia con la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental"³⁸. d. Las estaciones de muestreo deberán estar debidamente justificadas, georreferenciadas mediante coordenadas UTM Datum WGS-84 y plasmados en un mapa, el cual incluirá la escala, y los componentes del Proyecto. e. Incluir un ítem de ecosistemas frágiles (bofedales, bosques relictos, entre otros) que se encuentren presentes en el área de estudio; en el cual deberá identificar y caracterizar los ecosistemas frágiles presentes (flora y fauna presentes), su representación en un mapa georreferenciado a escala adecuada donde se superpongan los componentes del proyecto, indicando la distancia a dichos ecosistemas (vía y áreas auxiliares), así como los servicios ecosistémicos que brindan. f. Incluir un ítem de servicios ecosistémicos donde identificará los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales que son suministrados por los	<i>Evaluación del Impacto Ambiental</i>" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. d. Asimismo, indicó que las estaciones de muestreo deberán estar debidamente justificadas, georreferenciadas mediante coordenadas UTM Datum WGS-84 y plasmados en un mapa, el cual incluirá la escala, y los componentes del Proyecto. e. Incluyó el ítem 6.2.6 "Ecosistemas frágiles" (pág. 28), indicando que este ítem incluirá la identificación de ecosistemas frágiles (bofedales, bosques relictos, entre otros) que se encuentren presentes en el área de estudio; en el cual deberá identificar y caracterizar los ecosistemas frágiles presentes (flora y fauna presentes), su representación en un mapa georreferenciado a escala adecuada donde se superpongan los componentes del proyecto, indicando la distancia a dichos ecosistemas (vía y áreas auxiliares), así como los servicios ecosistémicos que brindan. f. Incluyó el ítem 6.2.8 "Servicios ecosistémicos" (pág. 28), indicando que se identificará los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales que son suministrados por los ecosistemas naturales presentes en el área de estudio, considerando lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM. Asimismo, deberá describir la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados, y si el proyecto hará uso de dichos servicios, de corresponder.	

³¹ Artículo 28 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

³² Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN.

³³ Maldonado Fonkén, M. 2010. Comportamiento de la Vegetación de Bofedales Influenciados por Actividades Antrópicas. Tesis Mag. en Desarrollo Ambiental, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima. 119 p.

³⁸ Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	instrumentos de gestión ambiental durante del Estado de Emergencia Nacional y la Emergencia Sanitaria por el COVID-19 Por otra parte, el Titular indicó que <i>"para el levantamiento de información, se tomará en consideración: el análisis dentro del AID será cuantitativo"</i>, mientras que en el literal A. <i>"Formación ecológica"</i> mencionó <i>"se describirá el área de influencia del proyecto (...)"</i> y en el literal B. <i>"Flora silvestre"</i> indicó <i>"Se identificarán las áreas con vegetación, flora (terrestre) presentes en el área de influencia del proyecto"</i>; sin embargo, según la <i>"Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental"</i> (MINAM, 2018), los estudios de caracterización que conforman la línea base deben realizarse en el Área de Estudio³⁴. Asimismo, indicó que <i>"Se precisará cuál ha sido la metodología utilizada para el levantamiento de la presente línea de base, justificando las frecuencias de evaluación, el esfuerzo de muestreo en cuanto a tamaño y número de unidades muestrales"</i>. Al respecto, las estaciones muestreadas deben estar georreferenciadas y plasmadas en un mapa. Finalmente, considerando que indicó que la línea base biológica <i>"comprende los servicios ecosistémicos, hábitats críticos, así como la identificación y caracterización de ecosistemas frágiles"</i>, deberá incluir	ecosistemas naturales presentes en el área de estudio, considerando lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM. Asimismo, deberá describir la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados, y si el proyecto hará uso de dichos servicios, de corresponder. g. Incluir un ítem de hábitats críticos de especies amenazadas en el que se caracterizará dichos hábitats y se presentará su respectiva georreferenciación representada en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (vía y áreas auxiliares). h. Incluir un ítem de Áreas Naturales Protegidas en el cual se identificará las Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, ACR, ACP, así como alguna área de importancia ecológica como Áreas Importantes para las Aves y la Biodiversidad (IBAs, EBAs) dentro o cercano al área de estudio del Proyecto, las cuales serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (vía y áreas auxiliares).	g. Incluyó el ítem 6.2.7 <i>"Hábitats críticos"</i> (pág. 28), indicando que se identificarán las especies amenazadas en el que se caracterizará dichos hábitats y se presentará su respectiva georreferenciación representada en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (vía y áreas auxiliares). h. Incluyó el ítem 6.2.9 <i>"Áreas Naturales Protegidas"</i> (págs. 28) indicando que se identificará las Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, ACR, ACP, así como alguna área de importancia ecológica como Áreas Importantes para las Aves y la Biodiversidad (IBAs, EBAs) dentro o cercano al área de estudio del Proyecto, las cuales serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (vía y áreas auxiliares). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

34

Ítem 4.1.1 Delimitación del área de estudio de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	ítems específicos para cada uno; así como también incluir un ítem donde indique si el proyecto se superpone o no a un Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento, ACR y/o ACP. Al respecto, para la identificación de los ecosistemas frágiles deberá considerar el Artículo 99 de la Ley General del Ambiente - Ley N° 28611, el cual señala como ecosistemas frágiles a los desiertos, tierras semiáridas, pantanos, montañas, bofedales, bahías, humedales, lagunas altoandinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto. Para los servicios ecosistémicos, se deberá considerar lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM³⁵, y para la identificación de hábitats críticos³⁶, espacios vitales de especies categorizadas bajo amenaza, se tomará en cuenta el marco normativo nacional e internacional, así como los Lineamientos para establecer hábitats críticos y sus medidas de conservación³⁷.			
22.	En el literal B. “<i>Flora Silvestre</i>” (págs. 20 - 21), el Titular mencionó que “<i>es preciso determinar si en el AID existen especies consideradas en alguna categoría de conservación por la legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG u otro)</i>”. Al respecto, debe precisar que será según la normativa vigente o actualizaciones.	Se requiere al Titular complementar el literal B “<i>Flora Silvestre</i>” de los TdR presentados, considerando lo siguiente: • “<i>Identificar la presencia de especies de flora en alguna categoría de conservación según la normativa actual vigente (D.S. N° 043-2006-AG o actualizaciones)</i>”.	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular en el ítem 6.2.3 “<i>Flora silvestre</i>” (pág. 26 - 27), consideró lo siguiente: • Identificar la presencia de especies de flora en alguna categoría de conservación según la normativa actual vigente (D.S. N° 043-2006-AG o actualizaciones).	Absuelta

³⁵ Reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM.

³⁶ Artículo 5 del reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y del reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.

³⁷ Lineamientos para establecer hábitats críticos y sus medidas de conservación aprobados mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 261-2019-MINAGRI-SERFOR-DE.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Asimismo, indicó que <i>"Se precisará si por las actividades del proyecto, así como por el emplazamiento de los componentes principales y auxiliares se contempla realizar extracción de flora identificada en el área del proyecto y, de ser el caso, se indicará lo siguiente: en una tabla se estimará el porcentaje de cobertura vegetal que se desbrozará, especificando el tipo de hábitat a disturbar según cada componente proyectado"</i>. Al respecto, el Titular no sólo deberá estimar el porcentaje, si no también deberá presentar el área (m², ha) que sufrirá desbroce y/o desbosque por el emplazamiento de las instalaciones auxiliares y por la ampliación de la vía, precisando a qué tipo de cobertura vegetal pertenece así como al porte de la vegetación removida (herbáceo, arbustivo, arbóreo). Finalmente, el Titular mencionó que <i>"Se realizará un análisis de diversidad alfa: riqueza específica y medición de la estructura mediante los Índices de equidad (Índice de Shannon Wiener y equidad de Pielou) y el Índice de dominancia (índice de Simpson)"</i>. Al respecto, el Titular no consideró el análisis de diversidad beta mediante índices de similaridad (jaccard y/o sorensen) que permitirá realizar comparación entre hábitats y/o coberturas vegetales considerando el factor estacional.	- Indicar el área (m², ha) de cobertura vegetal que sufrirá desbroce y/o desbosque por el emplazamiento de las instalaciones auxiliares y por la ampliación de la vía, precisando a qué tipo de cobertura vegetal pertenece y al porte de la vegetación (herbáceo, arbustivo, arbóreo). Esta información será utilizada como insumo en el capítulo de impactos. - Para ambas temporadas, se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon- Wiener (H'), índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similaridad en relación a los hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional, de corresponder. - 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 cobertura vegetal existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares). - Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas."	- Indicar el área (m², ha) de cobertura vegetal que sufrirá desbroce y/o desbosque por el emplazamiento de las instalaciones auxiliares y por la ampliación de la vía, precisando a qué tipo de cobertura vegetal pertenece y al porte de la vegetación (herbáceo, arbustivo, arbóreo). Esta información será utilizada como insumo en el capítulo de impactos. - Para ambas temporadas, se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon- Wiener (H'), índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similaridad en relación a los hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional, de corresponder. - 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 cobertura vegetal existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares). - Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas." Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
23.	En el literal C. "Fauna Silvestre" (pág. 21), el Titular indicó que "la información involucrará como mínimo los siguientes grupos: masto fauna (mayores y menores), ornitofauna (voladores y no voladores) y herpetofauna". Al respecto, no consideró evaluar los murciélagos (mamíferos voladores) que se distribuyen en la Región de Cusco^{39,40,41} y que pudieran existir en el área de estudio. Asimismo, presentó los criterios a tener en cuenta respecto a la fauna silvestre del área de estudio; sin embargo, no consideró la determinación de las especies hasta el nivel taxonómico más específico, la presentación de las coordenadas de las estaciones de muestreo evaluadas, ni la presentación de los resultados para cada temporada.	Se requiere al Titular complementar el literal C "Fauna Silvestre" de los TdR presentados, considerando lo siguiente: • "La información a ser presentada debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: Mastofauna (mayores, menores, menores voladores), Ornitofauna y Herpetofauna (anfibios y reptiles). • Todas las taxa de fauna evaluadas deberán ser identificadas hasta nivel taxonómico de especie. El porcentaje de especies determinadas hasta el nivel de género (o familia) no excederá el 5%. • Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a los tipos de cobertura vegetal existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares). • Para ambas temporadas se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon- Wiener (H'), Índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similaridad en relación a los	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular en el ítem 6.2.4 "Fauna silvestre" (pág. 27), consideró lo siguiente: • La información a ser presentada debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: Mastofauna (mayores, menores, menores voladores), Ornitofauna y Herpetofauna (anfibios y reptiles). • Todas las taxa de fauna evaluadas deberán ser identificadas hasta nivel taxonómico de especie. El porcentaje de especies determinadas hasta el nivel de género (o familia) no excederá el 5%. • Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a los tipos de cobertura vegetal existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares). • Para ambas temporadas se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon- Wiener (H'), Índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similaridad en relación a los hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional. • Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

³⁹ Quintana, H. y Pacheco V. 2007. Identificación y distribución de los murciélagos vampiros del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 24(1), 81-88. Recuperado en 12 de junio de 2020, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000100011&lng=es&tlng=es.

⁴⁰ Maguiña, R., Amanzo, J. y Huamán, L. 2012. Dieta de murciélagos filostómidos del valle de Kosñipata, San Pedro, Cusco - Perú. *Revista Peruana de Biología*, 19(2), 159-166. Recuperado en 12 de junio de 2020, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-99332012000200006&lng=es&tlng=es.

⁴¹ Secca, J. 2013. Diversidad y Abundancia de quirópteros en dos épocas estacionales en la localidad de Quincemil, distrito de Camanti, provincia de Quispicanchi. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/886/253T20130008.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional.</i> Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas.		
24.	En el literal D. "Ecosistemas Acuáticos" (pág. 22), el Titular indicó que "Debido a la naturaleza del proyecto de mejoramiento y las características de los ríos, se realizará únicamente la evaluación de ictiofauna". Al respecto, cabe indicar que las comunidades acuáticas como el plancton, perifiton y bentos son utilizados como indicadores de la calidad del agua^{42,43,44}; por lo que su evaluación es importante para determinar la calidad del agua de los cuerpos de agua que se encuentran del área de estudio del proyecto, específicamente los que serán intervenidos por las actividades del proyecto, teniendo en cuenta que se contempla construir 11 puentes y mejorar tres (03)⁴⁵.	Se requiere al Titular complementar el literal D "Ecosistemas Acuáticos" de los TdR presentados con lo siguiente: "Se realizará la caracterización de las comunidades acuáticas de acuerdo a los muestreos de plancton (fitoplancton y zooplancton), perifiton, macroinvertebrados bentónicos y necton (peces). - En caso se realice el levantamiento de información primaria, las evaluaciones cualitativas y cuantitativas se realizarán en base a los protocolos establecidos en la guía de evaluación hidrobiológica publicado por el Museo de Historia Natural UNMSM – MINAM "Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú" (2014). - El análisis de calidad ambiental del ecosistema acuático mediante el empleo de los siguientes bioindicadores: - Índice Diatómico General (IDG)	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular en el ítem 6.2.5 "Ecosistemas acuáticos" (pág. 27 - 28), consideró lo siguiente: - Se realizará la caracterización de las comunidades acuáticas de acuerdo a los muestreos de plancton (fitoplancton y zooplancton), perifiton, macroinvertebrados bentónicos y necton (peces). - En caso se realice el levantamiento de información primaria, las evaluaciones cualitativas y cuantitativas se realizarán en base a los protocolos establecidos en la guía de evaluación hidrobiológica publicado por el Museo de Historia Natural UNMSM – MINAM "Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú" (2014). - El análisis de calidad ambiental del ecosistema acuático mediante el empleo de los siguientes bioindicadores: - Índice Diatómico General (IDG) - Índice EPT (Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera) - Índice Biótico Andino (IBA).	Absuelta

⁴² Vélez-Azañero, A.; Lozano, S. y Cáceres-Torres, K. 2016. Diversidad de fitoplancton como indicador de calidad de agua en la Cuenca baja del Río Lurín, Lima, Perú. *Ecología Aplicada*, 15(2), 69-79. <https://dx.doi.org/10.21704/rea.v15i2.745>

⁴³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Museo de Historia Natural Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú / Departamento de Limnología, Departamento de Ictiología -- Lima: Ministerio del Ambiente, 2014.

⁴⁴ Pavé, Paola & Marchese, Mercedes. (2005). Invertebrados bentónicos como Indicadores de calidad del agua en ríos urbanos (Paraná-Entre Ríos, Argentina). *Ecología austral*. 15.

⁴⁵ Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN.



PERÚ

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

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		- Índice EPT (Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera) - Índice Biótico Andino (IBA). • Se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon-Wiener (H'), índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similitud en relación a los hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional • Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares). • Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas”.	• Se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon-Wiener (H'), índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similitud en relación a los hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional. • Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares). • Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
25.	Respecto a la estructura presentada (págs. 19 – 22), el Titular presentó lo siguiente: “(…) 6.2. Línea Base Biológica 6.2.1. Metodología aplicable al medio biológico A. Formación Ecológica B. Flora Silvestre C. Fauna Silvestre D. Ecosistemas Acuáticos (...)” Al respecto, la estructura a seguir debe ser uniforme y ordenada. Por otro lado, deberá presentar un ítem de Síntesis de la Línea Base Biológica donde integre de manera	Se requiere al Titular desarrollar la línea base biológica de los TdR presentados considerando la siguiente estructura: “6.2. Línea Base Biológica 6.2.1. Metodología aplicable al medio biológico 6.2.2. Formación Ecológica 6.2.3. Flora silvestre 6.2.4. Fauna silvestre 6.2.5. Ecosistemas acuáticos 6.2.6. Ecosistemas frágiles 6.2.7. Hábitats críticos 6.2.8. Servicios Ecosistémicos 6.2.9. Áreas Naturales Protegidas	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular consideró la estructura indicada para el ítem 6.2 “Línea Base Biológica” (pág. 25 - 29), de acuerdo con lo requerido en la observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	analítica los riesgos, potencialidades y limitaciones del medio biológico.	6.2.10. <i>Síntesis de la Línea Base Biológica</i> "		
MEDIO SOCIO-ECONOMICO Y CULTURAL				
26.	En el ítem 6.3.1. "<i>Metodología aplicable al método socioeconómico y cultural</i>" (pág. 22-23): a. Señaló como herramienta para la colecta de información la aplicación de una encuesta, sin embargo, dicha herramienta solo tiene representatividad estadística cuando se desarrolla a nivel de censo o de muestra. En este último caso, además, será necesario considerar ciertos parámetros estadísticos para que dicha muestra sea estadísticamente representativa y por lo mismo tenga validez técnica⁴⁶. b. Señaló como herramienta a utilizar la entrevista, sin embargo, dicha herramienta deberá ser aplicada a los individuos o colectivos que puedan brindar información relevante al proyecto por su posición en la jerarquía política, social o cultural, conocimientos, o bien, por su condición vulnerable frente al proyecto⁴⁷. c. Omitió considerar, transversalmente, el enfoque intercultural y de género; la incorporación de dichos enfoques es necesaria para la comprensión integral	Se requiere al Titular: a. Determinar la metodología cuantitativa (encuesta) en función de un censo o muestra. En caso de optar por una muestra, considerar los parámetros necesarios para que dicha muestra sea estadísticamente representativa. b. Definir los criterios para la aplicación de entrevistas. c. Considerar en el diseño metodológico el enfoque intercultural, género y participativo, de acuerdo a lo indicado en el sustento de la presente observación.	Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite 1027-2020, el Titular consideró en el ítem 6.3 "Línea Base Socioeconómica y Cultural" (págs. 27 - 28) lo siguiente: a. Establece el uso de la metodología cuantitativa con la representatividad estadística propia de un estudio socioeconómico. b. Establece los criterios para la aplicación de entrevistas. c. Considera en el diseño metodológico el enfoque intercultural, género y participativo. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁴⁶ Ver al respecto "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental" (<https://www.senace.gob.pe/download/senacepublicaciones/herramientas-sociales-vf.pdf>), Sección B: Herramientas para el Titular del proyecto ítem 3.3.2 Encuesta.

⁴⁷ Ver al respecto "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental" (<https://www.senace.gob.pe/download/senacepublicaciones/herramientas-sociales-vf.pdf>), Sección B: Herramientas para el Titular del proyecto ítem 3.3.3 Entrevista.



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	del contexto socioeconómico y cultural que se pretende estudiar, así como para determinar los grupos de interés vulnerables, entre otras consideraciones de línea base y del proceso de participación ciudadana ⁴⁸ .			
27.	Según informe N° D000010-2019-DCP-LSR/MC ⁴⁹ , de fecha 23 de julio de 2019, de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio de Cultura, en el Área de Influencia del Proyecto se identifican un conjunto de comunidades campesinas y localidades que pertenecen al pueblo originario quechuas, sin embargo, el Titular no ha considerado el ítem referido a la caracterización de las comunidades campesinas identificadas en la mencionada área. Dicha caracterización deberá incluir la lengua materna originaria predominante, prácticas o actividades ancestrales, medicina tradicional (usos de la flora y fauna local con uso medicinal) y condiciones de acceso a servicios básicos (educación, salud).	Se requiere al Titular complementar el ítem 6.3 "Línea Base Socioeconómica y Cultural", incluyendo a las comunidades campesinas identificadas en el área de influencia según el detalle del sustento ⁵⁰ de la presente observación.	Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite 1027-2020, el Titular consideró en el ítem 6.3.1. "Metodología aplicable al método socio-económico y cultural" (pág. 28) lo siguiente: "Se incluirá además la ficha comunal según la 'guía de herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental, que incluirá [la caracterización de] las comunidades campesinas identificadas en el área de influencia". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
28.	En el ítem 6.4. "Diagnóstico Arqueológico" (pág. 26), señaló que "Indicará la superposición de los componentes principales y auxiliares del proyecto sobre áreas en las cuales se tenga registrado restos arqueológicos o bienes culturales	Se requiere al Titular, complemente el ítem 6.4 "Diagnóstico arqueológico" de los TdR presentados, asegurando el cumplimiento de la norma sectorial correspondiente a la protección del patrimonio arqueológico, tal como:	Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite 1027-2020, el Titular consideró en el ítem 6.3.10. "Diagnóstico Arqueológico" (pág. 30) lo siguiente: • Ley N°28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006).	Absuelta

⁴⁸ Ver al respecto "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental" (<https://www.senace.gob.pe/download/senacepublicaciones/herramientas-sociales-vf.pdf>), Sección B: Herramientas para el Titular del proyecto capítulo 4.0 Participación ciudadana. Ítem 4.1.4 "El enfoque de género", e Ítem 4.1.5, "El enfoque de interculturalidad".

⁴⁹ Documentación complementaria DC-10 del trámite T-CLS-00071-2019, correspondiente a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, reclasificado en Categoría II mediante Resolución Directoral N° 00141-2019-SENACE-PE/DEIN.

⁵⁰ Metodológicamente se deberá utilizar la Ficha comunal. Ver al respecto, "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental", Sección B: Herramientas para el Titular del proyecto ítem 3.3.5 Ficha Comunal.



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<i>tangibles, por parte del Ministerio de Cultura. (Se adjuntarán permisos correspondientes)".</i> Sin embargo, los instrumentos de gestión ambiental deben considerar el Criterio 8, del Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley Nacional del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. No 019-2009-MINAM, referido a la "protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales", para la protección del patrimonio arqueológico y cultural, según las características de los proyectos de infraestructura. Así también, según el informe de la Dirección Desconcentrada de Patrimonio Cultural y Defensa del Patrimonio Cultural de Cusco N° D000042-2019-CPC/MC⁵¹, de fecha 07 de junio de 2019, establece que el área de influencia del proyecto se superpone y es adyacente a sitios arqueológicos. En ese sentido, el Titular no ha considerado el cumplimiento de la norma sectorial correspondiente a la protección del patrimonio arqueológico, tal como: - Ley N°28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006). - Decreto Supremo N° 011-2006, Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006).	- Ley N°28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006). - Decreto Supremo N° 011-2006, Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006). - Decreto Supremo N° 003-2014-MIC, Reglamento de intervenciones Arqueológicas (04.10.2014).	- Decreto Supremo N° 011-2006, Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006). - Decreto Supremo N° 003-2014-MIC, Reglamento de intervenciones Arqueológicas (04.10.2014). Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

⁵¹ Documentación complementaria DC-7 del trámite T-CLS-00071-2019, correspondiente a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, reclasificado en Categoría II mediante Resolución Directoral N° 00141-2019-SENACE-PE/DEIN



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006). Decreto Supremo N° 003-2014-MIC, Reglamento de intervenciones Arqueológicas (04.10.2014).			
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
29.	El Titular no ha considerado en los TdR presentados la estructura de contenido del Plan de Participación Ciudadana (PPC), considerando lo siguiente: Plan de Participación Ciudadana (PPC) - Marco Normativo - Objetivos - Área de influencia - Grupos de interés - Mecanismos de participación ciudadana según etapas del estudio 5.1. Mecanismos obligatorios - Consultas o talleres generales (no presenciales)⁵² - Consultas o talleres específicos (no presenciales) Convocatoria y difusión - Medios de convocatoria y difusión - Medios de verificación de la convocatoria	Se requiere al Titular incorporar la estructura del Plan de Participación Ciudadana (PPC) según el detalle del sustento.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 1027-2020, el Titular consideró la estructura indicada en el ítem 7 "Plan de Participación Ciudadana" (pág. 30). Por lo expuesto, la observación se considera Absuelta.	Absuelta

⁵² El Titular señala, en la propuesta de Plan de Participación Ciudadana adjunto a los TdR, que desarrollará "Mecanismo de participación ciudadana virtual-general" y "Mecanismo de participación ciudadana virtual-específico". Se sugiere utilizar el rótulo "Taller o consulta general no presencial" y "Taller o consulta específica no presencial" respectivamente, para dar cuenta de estos mecanismos, en tanto mecanismos de cumplimiento obligatorio.



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Medios de verificación de la consulta 5.2. Mecanismos complementarios Convocatoria y difusión - Medios de convocatoria y difusión - Medios de verificación de la convocatoria Medios de verificación de la consulta 6. Informe de consultas ciudadanas y absolución de observaciones 7. Cronograma			
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES				
30.	En el ítem 6.6. "Identificación de pasivos ambientales" (pág. 26), el Titular consideró como actividades para la identificación de pasivos ambientales; las siguientes: "(...) - Precisar si los pasivos identificados se emplazan dentro de las áreas donde se pretende realizar actividades, señalando los posibles responsables de los mismos, sustentando lo descrito. - 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". Sin embargo, omitió considerar presentar una ficha de caracterización de pasivos ambientales; la cual, deberá contener información; como: tipo de pasivo, gravedad del pasivo, clasificación (crítico o	Se requiere al Titular, complemente el ítem 6.6. "Identificación de pasivos ambientales" de los TdR presentados; considerando incorporar la siguiente información: "Identificación de pasivos ambientales: (...) - Detallar la ficha de caracterización (Anexo N° 05 del presente informe). - Esquematizar los pasivos ambientales identificados. Para ello, deberán presentar en un mapa a escala que permita su visualización, los pasivos registrados indicando la ubicación (...)"	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en los TdR, el ítem 6.3.12. "Identificación de pasivos ambientales" (pág. 33) donde precisó que caracterizará los pasivos ambientales, considerando que: - Presentará las fichas de caracterización de pasivos ambientales, adjuntas al TdR en Anexo N° 05. - Esquematizará los pasivos ambientales identificados. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	no crítico), solución propuesta, entre otras. Así como, tampoco mencionó que presentará un mapa a escala que permita visualizar la ubicación de los pasivos ambientales; con relación al Proyecto.			
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				
31.	En el ítem 7 "<i>Identificación y evaluación de impactos ambientales</i>" (págs. 26 - 28) el Titular precisó que enfatizará en aquellos aspectos y actividades con relevancia ambiental; de acuerdo, a la naturaleza y tipología del Proyecto; en consecuencia, únicamente consideró: "(...) • <i>Actividades de excavación</i> • <i>Emisión de gases y material particulado</i> • <i>Generación de ruidos y vibraciones</i> • <i>Riesgo de contaminación por efluentes. Alteración en la disponibilidad hídrica. Derrame de insumos químicos. Deslizamiento por voladuras.</i> • <i>Afectaciones prediales y servicios públicos Afectaciones a las actividades económicas</i> • <i>Desbosque o desbroce</i> • <i>Reubicación o desplazamiento de las poblaciones</i>". Sin embargo, omitió considerar en la evaluación actividades como: movimiento de tierras y su acumulación; intervención de cuerpos de agua; así como, tampoco consideró la resuspensión y transporte de sedimentos; colmatación y socavamiento; afectación de ecosistemas frágiles y/o ACR; potenciales afectaciones a los derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios y afectaciones al patrimonio	Se requiere al Titular complemente el ítem 7 "<i>Identificación y evaluación de impactos ambientales</i>" de los TdR presentados; considerando incorporar la siguiente información: "(...) • <i>Movimiento de tierras y su acumulación</i> • <i>Resuspensión de sedimentos del medio acuático</i> • <i>Erosión hídrica, transporte de sedimentos, colmatación y socavamiento</i> • <i>Intervención de cuerpos de agua.</i> • <i>Vertimiento de efluentes a cuerpos de agua y/o suelo</i> • <i>Afectación de ecosistemas frágiles o ACR, según corresponda</i> • <i>Afectación a los pasos de fauna silvestre; entre otros relevantes</i> • <i>Afectación a los derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios</i> • <i>Afectación al patrimonio arqueológico y cultural</i> Metodología: (...). <i>Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario. La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los</i>	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 8. "<i>Identificación y evaluación de impactos ambientales</i>" (pág. 34 - 36) de los TdR lo requerido en la presente observación respecto a considerar en la identificación y evaluación de impactos: • Todas las actividades señaladas en el sustento de la presente observación. • La metodología; donde describirá los criterios e instrumentos empleados y que incluirá una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales. En tal sentido, <i>se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:</i> - Identificación de impactos: - Evaluación de impactos - Descripción y explicación de impactos Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	arqueológico y cultural, entre otros relevantes. Respecto a la identificación de impactos, omitió señalar que analizará la situación ambiental determinada en la línea base (condiciones sin proyecto), comparándola con las transformaciones esperadas (condiciones con proyecto), producto de la implementación del Proyecto. Así como, tampoco precisó que realizará la identificación de los riesgos ambientales que podrían generarse por las actividades del Proyecto en cualquiera de sus etapas. Con relación a la evaluación de impactos, precisó que usará la metodología: "Conesa 2000, 56" y mencionó los aspectos que dicho autor propone. Sin embargo, no precisó que realizará la evaluación de impactos utilizando una metodología cuantitativa; describiendo 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; así como, no precisó que realizará una jerarquización de los impactos según su valoración, determinando los impactos de mayor valoración y en qué etapa ocurren. Por otro lado, no indicó que dicha evaluación deberá considerar el análisis de impactos acumulativos y sinérgicos sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades de este, y los medios físico,	<i>factores e impactos ambientales. Cuando exista incertidumbre sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del Proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico. Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:</i> a. Identificación de impactos: (...); es decir, realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base (condiciones sin proyecto), comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente (condiciones con proyecto), producto de la implementación del Proyecto. Para facilitar la identificación de impactos y riesgos ambientales, podrá utilizar el formato del Anexo N° 06 del presente informe. b. Evaluación de impactos: Describirá la metodología cuantitativa seleccionada para evaluar los impactos ambientales y sociales identificados previamente; indicará los criterios para la valoración y de ser el caso, señalará las limitaciones. La metodología seleccionará deberá ser oficial o aceptadas por organismos nacionales e internacionales, preferentemente cuantitativas y adecuadas a las características del Proyecto. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así los impactos de mayor		



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del Proyecto. Sobre la descripción de los impactos, señaló que explicará los impactos con relación a los resultados de la línea base en base a la valoración de los impactos en las etapas del Proyecto; sin embargo, omitió considerar que dicho análisis deberá correlacionar la información obtenida en la línea base y la descripción del Proyecto, incluyendo sus componentes. Así como tampoco, consideró explicar los impactos con referencia a los valores asignados a los atributos correspondientes a la metodología seleccionada.	<i>valoración e identificando la etapa en la que ocurren; lo cual, permitirá conocer las actividades generadoras de impactos y las área o infraestructuras donde se concentran los impactos significativos. 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.</i> c. Descripción y explicación de impactos: <i>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 y el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto. Así como, se explicará la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos. Cabe mencionar que la descripción de impactos ambientales deberá incluir la justificación de los valores (ponderación) asignada a los criterios (atributos) de la metodología empleada y dicho análisis se realizará sin considerar la aplicación de medidas de manejo ambiental”.</i>		
32.	En el ítem 7.1. “Metodología”, literal c. “Descripción y explicación de impactos” (pág. 26), el Titular indicó que “La	El Titular deberá complementar el literal c “Descripción y explicación de impactos” de los TdR presentados, considerando lo	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular incluyó en el ítem 8 “Identificación y evaluación de impactos ambientales”,	Absuelta



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	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 físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto y en base a la medición y valorización del impacto en las etapas del Proyecto. Cabe mencionar que, la descripción de los impactos ambientales se deberá realizar sin considerar la aplicación de medidas de manejo ambiental". Al respecto, deberá considerar la información respecto al área de desbroce y/o desbosque, en la evaluación y descripción de los impactos al medio biológico; así como los impactos del proyecto sobre los servicios ecosistémicos y si el proyecto hará uso de dichos servicios.	siguiente: a. Indicar el área (m², ha) de cobertura vegetal que sufrirá desbroce y/o desbosque debido al emplazamiento de las instalaciones auxiliares y por la ampliación de la vía, precisando a qué tipo de cobertura vegetal pertenece y al porte de la vegetación (herbáceo, arbustivo, arbóreo) removida; información que será utilizada en la evaluación y descripción de los impactos al medio biológico. b. Asimismo, deberá considerar los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto hará uso de dichos servicios.	literal "c. Descripción y explicación de impactos" (pág. 36), lo siguiente: a. Indicar el área (m², ha) de cobertura vegetal que sufrirá desbroce y/o desbosque debido al emplazamiento de las instalaciones auxiliares y por la ampliación de la vía, precisando a qué tipo de cobertura vegetal pertenece y al porte de la vegetación (herbáceo, arbustivo, arbóreo) removida; información que será utilizada en la evaluación y descripción de los impactos al medio biológico. b. Se considerarán los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto hará uso de dichos servicios. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL				
33.	En el ítem 8. "Estrategia de Manejo Ambiental- EMA" (págs. 28 - 31) el Titular precisó lo siguiente: "La EMA será elaborada de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorizando la implementación de medidas preventivas, de mitigación y rehabilitación"; no obstante, omitió considerar que la aplicación de la jerarquía de mitigación establece medidas en el siguiente orden de prelación: preventivas, mitigantes, rehabilitadoras y de compensación ambiental. Asimismo, presentó los planes que conformarán la EMA; sin embargo, omitió presentar la estructura básica que tendrán los referidos	Se requiere al Titular complemente el ítem 8 "Estrategia de Manejo Ambiental- EMA" de los TdR presentados; considerando incorporar la siguiente información: "Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)" Describirá las medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto asume como compromisos que implementará en cada una de las etapas del Proyecto. La EMA se elaborará de acuerdo a la jerarquía de mitigación, priorizando la implementación de medidas: preventivas, mitigantes,	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 9. "Estrategia de Manejo Ambiental" (pág. 272 al 285) de los TdR, una Estrategia de Manejo Ambiental con la siguiente estructura, de acuerdo a lo requerido en la observación: a. Plan de Manejo Ambiental Propondrá las medidas para prevenir, controlar, mitigar y corregir los impactos ambientales negativos, mediante programas, subprogramas y/o planes. b. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes.	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	planes; así como, información respecto a frecuencia de seguimiento, etapa del proyecto en la que se implementará, indicador de seguimiento, entre otras actividades que permitirán realizar seguimiento al cumplimiento de las medidas propuestas. En el ítem 8.1. "Plan de Manejo Ambiental - PMA"; precisó que implementará un programa para el manejo de sustancias químicas e incluirá un programa para la manipulación de explosivos; así como, implementará un programa para el manejo de suelo para material excedente, de préstamo y de construcción. Además, según corresponda incluirá un programa de desbroce. Sin embargo, omitió considerar medidas para el manejo paisajístico y de escorrentía; tampoco señaló que considerará el ancho mínimo de la faja marginal, según la R.J. N° 332-2016-ANA. Por otro lado, propone medidas para el manejo de los recursos hídricos; respecto a la captación, conducción y reúso. En el ítem 8.1.1. "Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes" (pág. 29 y 30), menciona que implementará medidas para el manejo de residuos sólidos; las cuales, incluirán la minimización, segregación, almacenamiento (temporal), transporte interno y caracterización de residuos. Sin embargo, omitió considerar que deberá indicar la ubicación de los puntos de acopio, la frecuencia de recolección y disposición final de los residuos que se generen en cualquier etapa del Proyecto.	correctivas y de compensación ambiental. En tal sentido, cada uno de los planes, programas y/o subprogramas que propone la EMA presentarán la siguiente estructura básica: - Objetivos - Alcance (para cada etapa del proyecto) - Impactos a controlar - Tipo de medida - Acciones a desarrollar - Lugar de aplicación - Mecanismos y estrategias participativas - Personal requerido - Responsable de la ejecución - Indicadores de seguimiento; entre otros que determine la autoridad competente. a. Plan de Manejo Ambiental (PMA): <i>Identificará todas las medidas que el Titular aplicará para prevenir, controlar, mitigar y corregir los impactos ambientales negativos; para lo cual formulará programas y subprogramas de tipo ambiental y social, dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno. Considerará compromisos para todas las etapas del Proyecto (Ver Anexo N°07). Según corresponda, se recomienda tener en cuenta los siguientes:</i> • Implementar un programa para el manejo de sustancias químicas e incluirá un programa para la	- Manejo de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos). - Manejo de residuos líquidos y efluentes c. Programa de control de emisiones y ruido d. Programa de control de erosión y sedimentación e. Programa de protección y manejo de recursos naturales - Subprograma de manejo para la conservación del suelo. - Subprograma de protección del recurso hídrico. - Subprograma de manejo de áreas auxiliares del Proyecto Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Además, no consideró la valorización de residuos sólidos; así como, tampoco señaló que incorporará medidas para la reducción de plásticos de un solo uso. Respecto al "Manejo de residuos sólidos líquidos y efluentes" menciona que propondrá medidas para el manejo de efluentes líquidos (industriales y domésticos); para lo cual, señaló que implementará un sistema de tratamiento de dichos efluentes. No obstante, omitió indicar que cumplirá los ECA para agua en caso el caso el cuerpo de agua sea receptor de dichos efluentes; tampoco, consideró que los parámetros de los efluentes tratados sean comparados y cumplan con los Límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes; además, no consideró actividades de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes. En el ítem 8.1.2. "Programa de control de erosión" (pág. 30) propone desarrollar medidas para el control de erosión y estabilidad de taludes en los sectores que lo requieran durante las actividades del Proyecto. Así como, propone detallar las medidas para prevenir la activación de los procesos de geodinámica externa (erosión, sedimentación, etc.) en la etapa de construcción y operación del Proyecto; omitiendo abarcar todas las etapas del Proyecto. Además, no propone medidas para el manejo de sedimentación producto de la intervención de cuerpos de agua o la explotación de canteras de río. Se observa que en el ítem 8.1.3. "Programa de control de emisiones y ruido" (pág. 30),	<i>manipulación de explosivos u otro tipo de material similar.</i> • <i>Implementará un programa de manejo paisajístico, de escorrentía y control de erosión.</i> • <i>Implementará un programa para el manejo de suelo; que abarcará medidas para:</i> - <i>Manejo y disposición de material excedente.</i> - <i>Manejo paisajístico.</i> - <i>Manejo de áreas auxiliares y material de préstamo (incluido material de acarreo).</i> - <i>Manejo de materiales de construcción.</i> - <i>Manejo de escorrentía y control de erosión.</i> • <i>En caso, el Proyecto suponga afectación de acuíferos, deberá incluir una evaluación de riesgos y proponer un programa para prevenir, mitigar o corregir su posible afectación.</i> • <i>Cumplirá con respetar el ancho mínimo de faja marginal; según lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA o norma vigente.</i> • <i>Precisará sobre el manejo de los recursos hídricos; cuando realice actividades de: captación, conducción y reúso; las cuales, contarán con las respectivas autorizaciones.</i> b. Plan de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes: <i>Aplicable a todas las etapas del Proyecto; su diseño se realizará 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 de la Universalización de la Salud"

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	consideró medidas para el control de las emisiones atmosféricas y ruidos que podrían afectar a los pobladores locales y cultivo. Sin embargo, no considera orientar dichas medidas para evitar la afectación de la biodiversidad por emisiones de gases, material particulado, ruido o vibraciones. Respecto al "Subprograma de manejo para la conservación del suelo" que propone en el ítem 8.1.4. "Programa de protección de manejo de recursos naturales" (pág. 31) señaló que considerará medidas específicas a implementar durante la habilitación, funcionamiento de los componentes auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros) para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo. Sin embargo, omitió considerar medidas para el manejo de suelo orgánico (top soil); así como tampoco, propone medidas en caso se altere el drenaje natural por las actividades de compactación; ni la restauración de ecosistemas que incluya actividades de acondicionamiento y fertilización del suelo con materia orgánica. En el ítem 8.1.4.6 "Subprograma de Protección del Recurso Hídrico" (pág. 31) del ítem 8.1.4. "Programa de protección de manejo de recursos naturales" (pág. 31), señaló que desarrollará medidas sobre el manejo de recursos hídricos que se encuentren cerca a la vía; sin embargo, omitió considerar que deberá prevenir, mitigar o corregir los impactos sobre los cuerpos de agua que existan en el área de	<i>cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, vigente.</i> • Manejo de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos). Implementará 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 Zona 19S) 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		



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	influencia del Proyecto y no únicamente los que se encuentran próximos al componente principal. Por otro lado, señala que propondrá medidas específicas para la protección de los recursos hídricos durante las etapas de habitación y funcionamiento de los componentes auxiliares: planta de asfalto y planta chancadora; omitiendo considerar todas las etapas del Proyecto y además que este supone la implementación de otras áreas auxiliares como: DME, canteras, patio de máquinas, entre otras. En el "Programa de Manejo de Áreas Auxiliares del Proyecto" (pág. 32) del ítem 8.1.4. "Programa de protección de manejo de recursos naturales", propone desarrollar medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, uso y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto. Sin embargo, omitió considerar que dichas medidas deberán cumplir con normativas, manuales, guías u otros documentos aprobados por la autoridad sectorial competente; así como, considerar que reconfigurará las áreas intervenidas; de manera que, asegure la estabilidad y restablecimiento de las áreas intervenidas.	<i>final. Indicando los responsables del manejo, transporte y disposición final de residuos.</i> - 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 contar con las respectivas hojas MSDS y proponer medidas ambientales específicas de acuerdo a la normatividad vigente. - Incorporar medidas de reducción de plásticos de un solo uso, de acuerdo a la normativa vigente. • Manejo de residuos líquidos y efluentes. Implementarán medidas para el manejo de		



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>efluentes líquidos (industriales y domésticos) generados por el Proyecto en todas sus etapas, según la normativa aplicable vigente. En tal sentido, se considerará:</i> - <i>Capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los ECA para agua vigentes.</i> - <i>Sistemas de tratamiento de los efluentes que se utilicen durante las actividades del Proyecto en todas sus etapas. Proceso de tratamiento de efluentes.</i> - <i>Parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes.</i> - <i>Operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes.</i> - <i>Evaluación del impacto del vertimiento de efluentes sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla</i> - <i>Estimar la generación de residuos líquidos durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, especialmente por posibles derrames accidentales.</i> - <i>Se debe realizar una caracterización de los efluentes domésticos (derivados de servicios higiénicos y otros) y efluentes industriales (mantenimiento de equipos y otros), precisando las fuentes de</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 de la Universalización de la Salud"

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		generación, volumen estimado para cada una de las etapas del proyecto, tratamiento (en caso corresponda) y disposición final. Asimismo, describir el régimen de aprovechamiento del recurso hídrico desde la captación hasta el punto de entrega en el lugar de uso, expresando caudales en m³/s o l/s, m³/mes, m³/año, de acuerdo a la pertinencia. Se formularán medidas para manejo y control de vertimiento de los efluentes. c. Programa de control de erosión y sedimentación - (...) - Detallar medidas para asegurar la estabilización física, química e hidrológica de los sedimentos que se podrían generar por actividades que involucren los recursos hídricos; con la finalidad de prevenir que la erosión hídrica afecte a los suelos localizados aguas abajo del mismo. Se considerarán medidas para el manejo de sedimentación. d. Programa de control de emisiones y ruido - (...) - Medidas para evitar la afectación de la biodiversidad por emisiones de material particulado, gases y ruido en las diferentes etapas del proyecto. Las medidas preventivas, correctivas o de		



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>compensación ambiental deben basarse en información de campo, modelos de dispersión, mapas de ruido diurno y nocturno, comportamiento de los receptores, entre otros.</i> e. Programa de protección y manejo de recursos naturales. (...) • Subprograma de manejo para la conservación del suelo - (...) - Considerará el 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. - De corresponder, propondrá medidas para corregir efectos de la compactación de suelos sobre el drenaje natural. Así como, considerar medidas para el proceso de erosión y derrumbamiento de riberas producto de las actividades del Proyecto - Restauración de ecosistemas		



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		y su funcionalidad, que incluya acondicionamiento y fertilización del suelo con materia orgánica, implementación de control de erosión y sedimentación, revegetación de las áreas intervenidas con especies nativas, riego, raleo, recalce, control de especies invasoras y de plagas, parcelas de monitoreo del proceso de restauración del ecosistema. (...) • Subprograma de protección del recurso hídrico 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 los componentes auxiliares (campamento, planta de producción, polvorines, canteras, DME, entre otros); para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los		



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		recursos hídricos. Se considerarán medidas de manejo de sedimentos, en caso se desarrollen actividades de intervención sobre cuerpos de agua (puentes, pontones, badenes, entre otros) en las diferentes etapas del Proyecto (construcción, y operación y mantenimiento), según corresponda. Otras medidas que el Titular considere pertinentes. • Subprograma de manejo de áreas auxiliares del proyecto: - (...) - Medidas que aseguren el cumplimiento de las características previstas en las normativas, manuales, guías u otros documentos aprobados por la autoridad competente. De manera que, aseguren que las áreas utilizadas queden libres de construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de los residuos que su funcionamiento genere. Medidas de reconformación morfológica y paisajística que garantice la estabilidad y restablecimiento de las áreas intervenidas.		
34.	En el ítem 8.3. "Plan de Contingencias" (págs. 32 y 33) de los TdR presentados, el	Se requiere al Titular complemente lo señalado en el ítem 8.3. "Plan de Contingencias", de los TdR presentados;	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 9.1.6. "Plan de contingencias" (pág. 42 y 43) de los TdR, lo	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Titular señaló que el plan de contingencias detallará lo siguiente: "(...) • 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, bombeos, 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". Sin embargo, no precisa las posibles situaciones de emergencia a considerarse, pudiendo ser estas: derrames de sustancias peligrosas, eventos climáticos adversos, procesos de geodinámica externa, sismos, incendios, accidentes laborales entre otra información relevante.	considerando incorporar la siguiente información: "Plan de contingencias: (...) Para este plan deberá considerar como mínimo (no limitativo) los siguientes: a. 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 elaborarse con una metodología reconocida, y considerar los riesgos tanto endógenos como exógenos, incluyendo, entre otros, aspectos los niveles o calificación de los riesgos. Se elaborarán mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, según corresponda, a una escala que permita visualizarse. b. Diseño del plan de contingencias. - En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias deberá ser estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa aplicable. El	requerido en la presente observación respecto a que el referido Plan contendrá (como mínimo) lo siguiente: • Análisis de riesgos Consistirá en la identificación de las amenazas, el tiempo de exposición, la probabilidad de ocurrencia y la calificación de la gravedad de los eventos, considerando los riesgos endógenos o exógenos. • Diseño del plan de contingencia Establecerá el plan de respuesta a una emergencia; según los resultados del análisis de riesgos. Definirá los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento del plan de contingencia; detallando lo siguiente: - Contemplar las acciones necesarias a fin de prevenir o controlar eventualidades naturales y accidentes que pudiesen ocurrir en el área de influencia del proyecto, entre ellas acciones que permitan gestionar los riesgos del almacenamiento, uso, transporte y disposición final de sustancias, materiales y residuos peligrosos. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Asimismo, no presenta el contenido del análisis de riesgo; mientras que, el diseño del plan de contingencias se encuentra incompleto; toda vez que, omite considerar que este deberá ser diseñado según los resultados obtenido del análisis de riesgo; el cual, deberá establecer procedimientos de atención de contingencias (fallas, accidentes o eventos fortuitos) asociados a un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico y pueden ocasionar un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente. Además, dentro de la información que detallará en el plan de contingencias, no consideró acciones para prevenir o controlar contingencias naturales y accidentes; entre ellas acciones orientadas a atender los riesgos de la manipulación de sustancias y/o residuos peligrosos.	<i>plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia (fallas, accidentes o eventos fortuitos) asociados a un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico y pueden ocasionar un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente. 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 deberá detallar lo siguiente:</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, entre ellas acciones que permitan gestionar los riesgos del almacenamiento, uso, transporte y disposición final de sustancias, materiales y residuos peligrosos (...).</i>		
35.	En el ítem 8.1. "Plan de Manejo Ambiental - PMA", subítem 8.1.4. "Programa de Protección de Manejo de Recursos Naturales" (págs. 28 - 29), el Titular presentó el Subprograma de Manejo de Flora Silvestre y Subprograma de Manejo de Fauna Silvestre. Al respecto, también debe considerar medidas para la conservación de las comunidades acuáticas de los cuerpos de agua afectados por las actividades del proyecto, teniendo en cuenta que se	El Titular deberá complementar el ítem 8.1 "Plan de Manejo Ambiental" de los TdR con lo siguiente: "Programa de manejo de flora y fauna silvestre" <i>En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la Línea Base Biológica. El programa considerará también a las especies endémicas, migratorias, claves, con valor comercial,</i>	Mediante DC-11 del Trámite HT-1027-2020, el Titular incluyó en el ítem 9.1.4 "Programa de Protección de Manejo de Recursos Naturales" (págs. 40 - 41), lo siguiente: <i>"(...)</i> B. Subprograma de Manejo de flora y fauna silvestre <i>En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la Línea Base Biológica. El programa considerará también a las especies endémicas, migratorias, claves, con valor comercial, científico y cultural, así</i>	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	contempla construir 11 puentes y mejorar tres (03)⁵³. Por otro lado, respecto a los ecosistemas frágiles, en el área del proyecto existen bofedales⁵⁴ en los cuales se emplazarían instalaciones auxiliares del proyecto, así como parches de <i>Polylepis besseri</i> adyacentes a la vía existente⁵⁵ que serían afectados por la ampliación de la vía. Por lo tanto, el Titular deberá aplicar la jerarquía de mitigación (prevenir, minimizar, rehabilitar, compensar) de manera secuencial de tal forma que se planteen las medidas ambientales correspondientes. Respecto al Subprograma de Manejo de Flora silvestre, indicó <i>"Medidas para el manejo de individuos a ser trasplantados, siempre y cuando sea pertinente"</i>; sin embargo, estas medidas deben enmarcarse en un Plan de rescate y reubicación, de corresponder.	<i>científico y cultural, así como los lugares de anidación, reproducción y refugio, hábitats críticos de especies amenazadas, entre otros.</i> "Programa de manejo de comunidades acuáticas" <i>En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de las comunidades acuáticas; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la Línea Base Biológica. El programa considerará también a las especies endémicas, migratorias, claves, con valor comercial, científico y cultural.</i> "Programa de manejo de ecosistemas frágiles" <i>En este programa, luego de aplicar la jerarquía de mitigación (prevenir, minimizar, rehabilitar, compensar) de manera secuencial, se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas frágiles (flora y fauna silvestre que los componen), así como sus servicios ecosistémicos.</i> "Plan de Rescate y/o reubicación de Flora y Fauna silvestre" <i>De corresponder, el presente Plan deberá contener como mínimo:</i> - Objetivos - Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios,	<i>como los lugares de anidación, reproducción y refugio, hábitats críticos de especies amenazadas, entre otros.</i> - Medidas para el manejo de individuos a ser trasplantados, siempre y cuando sea pertinente. - Medidas para realizar las actividades de desbroce - Medidas ambientales para la conservación de las especies de fauna silvestre; con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales, toda vez que se han identificado en la Línea de Base Biológica, de corresponder. C. Subprograma de manejo de comunidades acuáticas <i>En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de las comunidades acuáticas; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la Línea Base Biológica. El programa considerará también a las especies endémicas, migratorias, claves, con valor comercial, científico y cultural.</i> D. Subprograma de manejo de ecosistemas frágiles <i>En este programa, luego de aplicar la jerarquía de mitigación (prevenir, minimizar, rehabilitar, compensar) de manera secuencial, se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas frágiles (flora y fauna silvestre que los componen), así como sus servicios ecosistémicos.</i> E. Plan de Rescate y/o reubicación de Flora y Fauna silvestre <i>De corresponder, el presente Plan deberá contener como mínimo:</i> - Objetivos	

53 Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN.

54 Informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN.

55 Informe de Visita Técnica N° 00516-2019-SENACE-PE/DEIN, realizada entre el 10 y 13 de junio de 2019.



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		reptiles, artrópodos, etc). - Descripción de métodos de rescate y reubicación, materiales, equipos, personal encargado - Lugares donde se aplicará el plan - Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo) - Cronograma y presupuesto - Seguimiento (monitoreo) del éxito del plan Se incluirán medidas ambientales específicas para la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta entre otros; así como la conservación de los recursos naturales y la diversidad biológica considerando los ecosistemas, especies y material genético que albergan. 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 programas de manejo ambiental específicos.”	- Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, artrópodos, etc). - Descripción de métodos de rescate y reubicación, materiales, equipos, personal encargado - Lugares donde se aplicará el plan - Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo) - Cronograma y presupuesto - Seguimiento (monitoreo) del éxito del plan - Se incluirán medidas ambientales específicas para la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta entre otros; así como la conservación de los recursos naturales y la diversidad biológica considerando los ecosistemas, especies y material genético que albergan. - 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 programas de manejo ambiental específicos. (...)” Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
36.	En el ítem 8.4. “Plan de Vigilancia Ambiental” de los TdR presentados, el Titular señaló lo siguiente: “(…) Este Plan está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental y generar información que permita evaluar las condiciones del medio	Se requiere al Titular complementar el ítem 8.4. “Plan de Vigilancia Ambiental” de los TdR presentados, considerando la siguiente información: “Plan de vigilancia ambiental: Este Plan está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental y generar información que permita	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 9.1.7. “Plan de Vigilancia Ambiental” (pág. 43 y 44) de los TdR, lo requerido en la presente observación, respecto a verificar la eficacia de las medidas de mitigación y el cumplimiento de las normas legales vigentes aplicables; a través de actividades de monitoreo de los componentes ambientales que serán afectados por el Proyecto. En consecuencia, propone que el presente plan contenga, como mínimo lo siguiente:	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	influenciado por las actividades del Proyecto. Las actividades de seguimiento o monitoreo obedecerán a los objetivos de protección ambiental establecidos en la legislación y los propuestos por el Titular del Proyecto en el marco del desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Se considerarán los límites máximos permisibles (LMP) y los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por la legislación peruana. 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 monitoreo, incluyendo el monitoreo en dos épocas. El Programa de Monitoreo incluirá: • Metodología de monitoreo. • Selección de los parámetros a monitorear • Selección de las estaciones de monitoreo. • Ubicación de las estaciones de monitoreo • Frecuencia de las mediciones. • Mapa temático correspondiente de las estaciones o puntos de monitoreo, indicando los componentes principales y auxiliares del proyecto. • Monitoreo de componentes del medio físico: Monitoreo de la calidad del aire.	evaluar las condiciones del medio influenciado por las actividades del Proyecto; permitiendo identificar impactos ambientales que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra que no hayan sido identificados en el IGA. Las actividades de seguimiento o monitoreo deben obedecer a los objetivos de protección ambiental establecidos en la legislación y los propuestos por el Titular del Proyecto en el marco del desarrollo del EIA-sd. Se deberá considerar los LMP y ECA aplicables y vigentes; así como, guías metodológicas, protocolos, manuales, entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional para la evaluación de los parámetros en cada componente ambiental; ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente. Se recomienda usar técnicas similares a las usadas en el levantamiento de información de la Línea Base. Se evidenciará que realizará los monitoreos correspondientes durante el desarrollo de las actividades impactantes; en consecuencia, con la evaluación de impactos ambientales realizada y duración del Proyecto. Este plan deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción, operación, mantenimiento, y cierre de obra, estimando los costos para su	- Diseño del programa de monitoreo por componente - Metodología de monitoreo - Normativa de comparación - Selección de parámetros a monitorear, incluyendo sustento. - Criterios para determinar la ubicación de estaciones - Frecuencia de monitoreo - Mapa temático correspondiente Asimismo, consideró el cuadro sugerido en la presente observación que contendrá información de las estaciones de monitoreo y su descripción; así como, las coordenadas geográficas, frecuencia de monitoreo, normatividad de comparación y parámetros. Además, señaló que presentará un cronograma de cumplimiento del referido plan, indicando los informes a presentar ante la autoridad competente. Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	- Monitoreo de nivel de presión sonora (ruido) Monitoreo de vibraciones. - Monitoreo de calidad del suelo. - Monitoreo de calidad de agua. - Monitoreo hidrobiológico. (...)" Sin embargo, omitió alcanzar información sobre los lineamientos que tendrá en cuenta para la ejecución de los monitoreos de los componentes ambientales a monitorear; lo cual, resulta necesario puesto que mediante los resultados analíticos de dichos monitoreos es posible medir la eficacia en la protección de los componentes ambientales que serían afectados. Así como, tampoco precisó que los monitoreos se realizarán durante la ejecución de las actividades impactantes. Por otro lado, tampoco indicó que respaldará los resultados de los monitoreos presentados, mediante: certificados de calibración de los equipos de monitoreo, realizados por empresas acreditadas ante el INACAL, reportes de ensayo del laboratorio, certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados, panel fotográfico del desarrollo de monitoreo y reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo en cada estación.	respectiva implementación. Se detallará la frecuencia de monitoreo, la cual, deberá considerar realizar los monitoreos al momento de la ejecución de las actividades impactantes del Proyecto; así como, de corresponder considerará el monitoreo en dos épocas (según la estacionalidad). En tal sentido, el programa de monitoreo deberá incluir la siguiente información por cada componente ambiental a monitorear: - Diseño del programa de monitoreo por componente. - Metodología del monitoreo y análisis. - Normativa de comparación vigente (ECA para Aire, ECA para Ruido, ECA para Agua y Estándares Internacional para vibraciones) y parámetros a monitorear, según lo establecido en normativa vigente. De no corresponder el monitoreo de algún parámetro, deberá justificar técnicamente dicha omisión. - Criterios técnicos y socioambientales considerados para determinar la cantidad y ubicación de las estaciones de monitoreo de cada uno de los componentes ambientales a monitorear; considerando los puntos presentados en la línea base. - Ubicación (coordenadas UTM WGS84 y Zona 19S), nombre de la estación y descripción del		



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		entorno de la ubicación de las estaciones de monitoreo de monitoreo de cada uno de los componentes ambientales a monitorear. • Frecuencia de los monitoreos de componentes ambientales a monitorear; evidenciando que realizará los monitoreos durante la ejecución de las actividades generadoras de impacto ambiental, según la etapa del Proyecto. • Mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo, georreferenciado en coordenadas UTM WGS84, Zona 19S; a una escala que permita visualizar claramente el Proyecto (componentes principales y auxiliares), los receptores (poblaciones, viviendas, cuerpos de agua, etc.) y las referidas estaciones. Los monitoreos ambientales deberán ser implementados teniendo en cuenta los impactos ambientales evaluados en el capítulo correspondiente, los cuales podrían ser los siguientes, según aplique: (i) calidad del aire; (ii) nivel de presión sonora (ruido); (iii) vibraciones; (iv) calidad del suelo; (v) calidad de agua (superficial y/o subterránea); (vi) calidad de sedimentos; (vii) efluentes y (viii) estabilidad de taludes, entre otros que sean necesarios. Se completará el siguiente cuadro con la		



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación				Subsanación	Estado
		información correspondiente a los monitoreos de cada componente ambiental:					
		ripci n	Coordenadas (WGS84 Zona 18S)		Frecuenci a de monitoreo	Norma d	
			Este (m)	Norte (m)			
			...	...	...	...	
		Frecuencia de elaboración y presentación de los informes de seguimiento y control; ante la Entidad de Fiscalización Ambiental correspondiente; así como, indicará su contenido: interpretación de los resultados analíticos de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, certificados de calibración de los equipos de monitoreo, realizados por empresas acreditadas ante el INACAL, reportes de ensayo del laboratorio, certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados, panel fotográfico del desarrollo de monitoreo y reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo en cada estación".					
37.	En el ítem 8.4. "Plan de Vigilancia Ambiental" (pág. 33), el Titular indicó "Este Plan está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental y generar información que permita evaluar las condiciones del medio influenciado por las actividades del Proyecto", planteando únicamente el	Se requiere al Titular, complementar el ítem 8.4 "Plan de Vigilancia Ambiental" de los TdR con lo siguiente: "Plan de Monitoreo Biológico: Este plan debe considerar, el monitoreo de flora y fauna y monitoreo hidrobiológico, considerando:				Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular incluyó en el ítem 9.1.8 "Plan de monitoreo biológico" (págs. 44), lo siguiente: "(...) Este plan debe considerar, el monitoreo de flora y fauna y monitoreo hidrobiológico, considerando:	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	"Monitoreo hidrobiológico"; sin embargo, no consideró el monitoreo de flora y fauna silvestre. Al respecto, cabe indicar que, la implementación del proyecto implicará pérdida de cobertura vegetal por desbroce, desbosque, limpieza y movimiento de tierra; toda vez que existen cinco (05) zonas de <i>Polylepis besseri</i> cuya extensión alcanzaría los 2 km, los cuales serían impactados directamente por la ampliación de la vía, así como el desbroce de otras coberturas vegetales por el emplazamiento de las instalaciones auxiliares, las cuales son hábitats para la fauna silvestre de la zona que se vería afectada por las actividades del proyecto⁵⁶.	Describir, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 (incluyendo mapa temático), frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo como 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. 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."	Describir, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 (incluyendo mapa temático), frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo como 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. 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. (...)" Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
38.	En el ítem 8.7. "Plan de cierre de obras" (págs. 32 - 34) de los TdR presentados, el Titular propone medidas para el cierre del componente ambiental y la revegetación del área intervenida. No obstante, omitió considerar medidas para el cierre del componente social; en la cual, señale que informará a las comunidades y autoridades del área de influencia del Proyecto sobre el término de las actividades. Respecto a las medidas presentadas para el cierre del componente ambiental, consideró restablecer el medio intervenido mediante la implementación de medidas orientadas al componente suelo y paisaje; sin embargo, no ha considerado dentro de	Se requiere al Titular complemente el ítem 8.7. "Plan de cierre de obras", debiendo considerar la siguiente información: "Precisar las acciones a realizar, cuando se termine el proyecto en cada una de sus etapas de manera que el ámbito del proyecto y su área de influencia queden en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto; así como considerar su potencial uso futuro. Este plan se efectuará de acuerdo a las características y el alcance del proyecto, así como, según lo dispuesto en el Título V, Capítulo 1 del D.S. N° 004-2017-MTC y otras	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 9.1.9 "Plan de cierre de obras" (pág. 44 y 45) de los TdR, lo requerido en la presente observación, respecto a que en el Plan de Cierre precisará las acciones a ejecutar al término del Proyecto; de manera que el ámbito del proyecto y su área de influencia queden en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto; así como considerar su potencial uso futuro; según las consideraciones establecidas en el Título V del RPAST. En tal sentido, el referido Plan contendrá: a. Medidas de cierre de obra para el componente ambiental b. Medidas de cierre de obra para el componente social	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	las medidas de cierre, asegurar la no afectación al recurso hídrico; así como, tampoco consideró el monitoreo post cierre que establece el artículo 75 del Decreto Supremo N° 004-20017-MTC; así como tampoco presentó la justificación técnica de dicha omisión.	<i>disposiciones que determine la autoridad competente. Se deberá tomar en cuenta y diferenciar las actividades y medidas a realizarse tanto para el cierre de obra; así como el cierre de proyecto o post cierre, de ser necesario.</i> a. Medidas de cierre de obra para el componente ambiental. - Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de las áreas ocupadas por las instalaciones auxiliares y sus accesos; así como, otras áreas afectadas por las actividades del Proyecto. - Presentar una propuesta de uso final del suelo en armonía con el entorno. - 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. - Elaborar 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	Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		contaminación por sustancias químicas. 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 deberá describir 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. - Precisar qué componentes quedarán de manera permanente durante la etapa de operación y que acciones se han considerado para ellos. b. Medidas de cierre de obra para el componente social.- Presentar una estrategia de información a las comunidades y autoridades del área de influencia acerca de la finalización de las actividades de construcción del Proyecto y de la gestión social. Establecerá medidas necesarias que permitan validar la conformidad de los propietarios de las áreas auxiliares con respecto a la manera en que		



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>dichas áreas les están siendo devueltas. Se debe considerar la elaboración de actas de conformidad y proponer los modelos de estas actas en las cuales firmen tanto los propietarios de las áreas auxiliares como los representantes de la empresa constructora que asuma la ejecución del proyecto. Asimismo, se deberán establecer las medidas de verificación de cumplimiento de pagos de todos los salarios de los trabajadores contratados y de los proveedores locales de productos y servicios por la empresa ejecutora".</i>		
39.	En el ítem 9. "Presupuesto" (pág. 34), el Titular precisó que presentará los costos para la implementación de la EMA en cada una de las etapas del Proyecto; según el cronograma de obra; asignándoles las partidas respectivas. Sin embargo, no consideró que dicho plan de inversiones será suscrito por el jefe del Proyecto y el responsable de los costos de los estudios de ingeniería. El Titular omitió presentar un ítem correspondiente al resumen de los compromisos y obligaciones de todos los planes, programas y subprogramas que son parte de la Estrategia de Manejo Ambiental; en el cual, presente los indicadores de cumplimiento, los medios de verificación, los responsables por parte del Titular que aseguren el cumplimiento de las medidas; entre otra información necesaria.	Se solicita al Titular, complemente el ítem 9. "Presupuesto" de los TdR presentados, considerando incorporar la siguiente información "Plan de inversiones: <i>Se deberán presentar los costos necesarios para la implementación del Estrategia de Manejo Ambiental del proyecto para cada etapa del proyecto; en coherencia, con el cronograma de ejecución; asignándole las partidas respectivas; sustentando los costos unitarios, métodos de medición y bases de pago; lo que deberá ser refrendado por el jefe del proyecto y el especialista de Costos del Estudio de Ingeniería.</i> Asimismo, deberá incluir un ítem "Resumen de obligaciones y compromisos	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 01027-2020, el Titular incorporó en el ítem 10.1. "Plan de inversiones" e ítem 10.2. "Resumen de obligaciones y compromisos ambientales" (pág. 46) de los TdR, lo requerido en la presente observación, respecto a incluir un plan de inversiones; el cual, contendrá los costos requeridos para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; así como, precisó que el EIA-sd contará con un resumen de obligaciones y/o compromisos ambientales que serán asumidos por el Titular durante la ejecución, la operación y mantenimiento de la infraestructura y después de entrega de obra Es necesario precisar que, toda esta información la describió según lo solicitado en la presente observación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>ambientales</i>"; el cual, contenga la siguiente información: <i>"Se deberá elaborar un cuadro resumen conteniendo las obligaciones y/o compromisos ambientales, señalados en la normativa ambiental aplicable para el proyecto y en los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental que serán asumidos por el Titular (durante la ejecución de la obra, la operación y mantenimiento de la infraestructura después de entrega de obra), así como la identificación del profesional o área responsable de su implementación y los costos asociados. Se deberá considerar como mínimo lo establecido en el Anexo N° 07".</i>		
40.	En el ítem 8.5.2. "Medidas para la Revegetación" (pág. 34), el Titular indicó: (...) "El programa está destinado a describir las consideraciones y criterios para una adecuada revegetación de las áreas utilizadas con los fines del proyecto. - Para el programa se utilizarán especies nativas reportadas en la lista de flora del EIA-sd, teniendo en cuenta la composición, estructura y el tipo de cobertura de las comunidades vegetales afectadas, y la superficie a revegetar. - Para este programa se tendrá en cuenta lo señalado en los "Lineamientos para la restauración de los	El Titular deberá complementar el ítem 8.5.2 "Medidas para la Revegetación" de los TdR presentados, incluyendo lo siguiente: "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, hábitats y formaciones vegetales a revegetar, se considerará la estacionalidad, recomendándose que el proceso se realice al inicio de la estación lluviosa y se utilizarán especies nativas. Se deberá conocer la composición y estructura de las comunidades vegetales a ser afectadas.	Mediante documentación complementaria DC-11 del Trámite 1027-2020, el Titular incluyó en el ítem 9.1.9 "Plan de cierre de obras", literal "C. Medidas para la revegetación" (págs. 45 - 46), lo siguiente: (...) 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, hábitats y formaciones vegetales a revegetar, se considerará la estacionalidad, recomendándose que el proceso se realice al inicio de la estación lluviosa y se utilizarán especies nativas. Se deberá conocer la composición y estructura de las comunidades vegetales a ser afectadas. Se establecerá el área de superficie a revegetar según el tipo de afectación y tipo de ecosistema.	Absuelta



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre", aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR." (...) Al respecto, un programa de revegetación debe tener objetivos, metodología, cronograma, presupuesto, entre otros.	Se establecerá el área de superficie a revegetar según el tipo de afectación y tipo de ecosistema. Actividades para la revegetación - Equipo de trabajo - Especies consideradas para la revegetación. 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. - Preparación del terreno Se tendrá en cuenta las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las especies seleccionadas para la revegetación; - Siembra y/o transplante Actividades para el mantenimiento de la revegetación. Lugar de procedencia de las semillas y/o plántulas. Monitoreo Post revegetación Este monitoreo deberá ser incluido en el "Plan de seguimiento y control" del EIA-sd; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo y estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84. La duración total del Monitoreo Post	<u>Actividades para la revegetación</u> - Equipo de trabajo - Especies consideradas para la revegetación. 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. - Preparación del terreno - Se tendrá en cuenta las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las especies seleccionadas para la revegetación; - Siembra y/o transplante - Actividades para el mantenimiento de la revegetación. - Lugar de procedencia de las semillas y/o plántulas. <u>Monitoreo Post revegetación</u> Este monitoreo deberá ser incluido en el "Plan de seguimiento y control" del EIA-sd; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo y estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84. La duración total del Monitoreo Post revegetación deberá asegurar la eficacia del proceso. Presupuesto destinado a la revegetación. (...)" Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		revegetación deberá asegurar la eficacia del proceso. Presupuesto destinado a la revegetación."		
41.	En el ítem 8.2. "Plan de Gestión Social" (folio 32), el Titular señaló que: <i>"El plan de gestión social está dirigido tanto a facilitar la relación entre el titular 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.). Para tal fin, se plantea el diseño y ejecución de los siguientes programas, ejecutándose otros pertinentes de ser necesarios.</i> <i>Programa de Relaciones Comunitarias</i> - Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local - Subprograma de Atención de Quejas y Reclamos - Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicaciones <i>Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana</i> <i>Programa de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad"</i> Sin embargo, omitió indicar el objetivo, público al que está destinado, entre otros considerandos, de los últimos dos programas mencionados.	Se requiere al Titular establecer el alcance del "Programa de Monitoreo Participativo" y "Vigilancia Ciudadana" y del "Programa de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad", con el siguiente detalle, no limitativo: • Objetivo(s) • Público al que está dirigido • Procedimientos • Cronograma de ejecución	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 1027-2020, el Titular incluyó en el ítem 9.1.5 "Plan de Gestión social" (pág. 39), lo siguiente: ii. Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana • Objetivo • Público al que está dirigido • Procedimientos • Cronograma de ejecución iii. Programa de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad • Objetivo • Público al que está dirigido • Procedimientos • Cronograma de ejecución Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"**Anexo 02****Observaciones a la Solicitud de Aprobación de Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA-sd) del Proyecto "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"**

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
1.	En el capítulo correspondiente a la Participación Ciudadana (folio s/n), el Titular no ha hecho referencia al marco normativo, general y específico, relacionado a la participación ciudadana, tal como: - Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas (14.04.1987) - Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. Ministerio Nacional del Ambiente (15.10.2005). - Decreto Supremo N° 002-2009-MJNAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental, participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales. Ministerio del Ambiente (17.01.2009). - Decreto Supremo N° 019-2009-MJNAN, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - Ley N° 27446. Ministerio del Ambiente (23.04.2011). - Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transportes. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (09.02.2017). - Resolución Viceministerial N° 1079 - 2007-MTCI02, Lineamientos para	Se requiere al Titular incorporar en la propuesta de PPC la normativa nacional vigente, general y específica, que regula la participación ciudadana ambiental según se detalla en el sustento.	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 1027-2020, el Titular incluyó en el Plan de Participación Ciudadana" (págs. 1 - 2), la norma general y específica que rige la participación ciudadana, según el sustento. Por lo expuesto, la observación se considera absuelta.	Absuelta

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

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	la elaboración de los términos de referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (28.17.2007). • Resolución Directoral N° 006 -2004 -MTC, Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (16.01.2004). • Resolución Directoral N° 030-2006-MTC/16, Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y social en el subsector de Transportes desarrollada por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (21.04.2006).			



PERÚ

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

Ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
2.	El Titular en el PPC presentado: a. Detalló los grupos de interés en el Área de Influencia. Sin embargo, no ha considerado que entre estos grupos se identifican comunidades campesinas o localidades de las cuales un considerable número de ellas pertenecen al pueblo originario quechuas ⁵⁷ , por lo que resulta necesario incorporar en el diseño del PPC el enfoque intercultural.	Se requiere al Titular	Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite 1027-2020, el Titular incluyó en el "Plan de Participación Ciudadana" (págs. 2 – 12) lo siguiente:	Absuelta
		a. Incorporar el enfoque intercultural y de género en el diseño del Plan de Participación Ciudadana presentado, considerando el sustento de la presente observación.	a. Incorporó el enfoque intercultural y de género en el diseño del Plan de Participación Ciudadana presentado.	
		b. Considerar como mecanismos obligatorios dos (02) talleres informativos o consultas generales no presenciales dirigidas a los grupos de interés del área de influencia en general y, 01 taller o consulta específica con los propietarios o poseedores a ser afectados predialmente. En ese sentido se requiere que considere lo siguiente:	b. Consideró como mecanismos obligatorios dos (02) rondas de talleres informativos o consultas generales no presenciales dirigidas a los grupos de interés del área de influencia en general y, 01 taller o consulta específica con los propietarios o poseedores a ser afectados predialmente.	
		Mecanismos obligatorios no presenciales	c. Consideró la exposición de los contenidos del estudio (según las etapas de este y los medios de comunicación virtual) en la lengua materna predominante en las comunidades campesinas del Área de Influencia.	
		Grupo de interés objetivo	d. Para la consulta o taller general consideró como medio de difusión a las emisoras radiales locales (cuyo ámbito abarque la población del área de influencia). Para la consulta o taller específico, consideró la comunicación directa vía telefónica con cada uno de los potenciales afectados identificados en el "Plan de gestión de las afectaciones prediales", así como, con las respectivas autoridades comunales.	
		Población del área de influencia		
		01 taller (consulta presencial antes de la EIA-sd: Presentación de estudio. 01 taller (consulta presencial durante la EIA-sd: Presentación de la línea base, la evaluación de impacto y las respectivas medidas de mitigación)		

⁵⁷ Ver al respecto, el Informe N° D000010-2019-DCP-LSR/MC, de fecha 23 de julio de 2019, de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio de Cultura, correspondiente a la Documentación complementaria DC-10 del trámite T-CLS-00071-2019, solicitud de clasificación del Proyecto, reclasificado en Categoría II mediante Resolución Directoral N° 00141-2019-SENACE-PE/DEIN.



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación		Subsanación	Estado	
	Así también, se verifica que la consulta ha considerado el enfoque de género ⁵⁸ .	Población afectada predialmente	01 taller (consulta específica) no presencial durante la ejecución de la consulta o taller EIA-sd: Identificación de afectados y compensaciones según desarrollado.	Para la ejecución de la consulta o taller específico no presencial, se utilizarán convocatorias activas en plazos establecidos de diez días antes de la fecha programada para estos eventos no presenciales y, según los medios propuestos para tal fin, así como medios masivos como la emisora radial local. Se presentarán los documentos de verificación de la aplicación de estos, tales como el contenido de los mensajes audio (emitidos vía emisora radial) y de correo electrónico enviados a los grupos de interés, la lista de convocados, los contratos de emisión de avisos y/o la "confirmación de lectura" de correos electrónicos.		
b.	En el "Cuadro 2: Programa de acciones de participación ciudadana", señaló que desarrollará el "Mecanismo de participación ciudadana virtual general" y "Mecanismo de participación ciudadana virtual Específica". Sin embargo, dada la envergadura del Proyecto, así como las distintas etapas del estudio y el requerimiento de información que se debe otorgar a los distintos grupos según la etapa del estudio, es necesario desarrollar por lo menos dos (02) talleres o consultas generales no presenciales, considerando además que estos son mecanismos obligatorios.	c.	Considerar la exposición de los contenidos del estudio (según las etapas de este y los medios de comunicación virtual) en la lengua materna predominante en las comunidades campesinas del Área de Influencia.			
c.	En el ítem III. "Mecanismo de participación ciudadana virtual general" (folio s/n), señala que los "medios de comunicación virtual como son Whatsapp y/o Correo electrónico (...), para lo cual se elaborará la grabación de un audio y/o video con el contenido de una disertación oral por parte del equipo técnico de la consultora ambiental y proyectista encargado del diseño de ingeniería; la grabación contendrá las características desde el punto de vista ambiental y social del proyecto, dicha grabación será enviada a los presidentes de las comunidades, los cuales mediante	d.	Para (i) las consultas o talleres generales no presenciales, considerar como medio de difusión la(s) emisora(s) radial(es) local(es) (cuyo ámbito abarque la población del área de influencia) o las plataformas virtuales para la exposición del Titular sobre el Proyecto y la consultora ambiental respecto al estudio ⁶⁰ . Para (ii) la consulta o taller específico, considerar la comunicación directa vía telefónica u otro medio digital con cada uno de los potenciales afectados identificados en el "Plan de gestión de las afectaciones prediales", así como, con las respectivas autoridades comunales.	f.	Utilizará los medios de difusión radial o de plataformas virtuales para la etapa de consultas ciudadanas y sus respectivas absoluciones, además de los medios propuestos (como los correos electrónicos) para tal fin. Así también, se adjuntarán los medios de verificación de los talleres o consultas no presenciales (generales y específicas) tales como registro de audio de mensajes enviados, consultas realizadas por la población. Las consultas referidas al Proyecto y al estudio, así como sus respectivas absoluciones, deberán estar consolidadas en un subcapítulo correspondiente.	
		e.	Para la ejecución de la consulta o taller general y específico no presencial, el titular deberá realizar la convocatoria			

⁵⁸ Ver al respecto "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental" (<https://www.senace.gob.pe/download/senacepublicaciones/herramientas-sociales-vf.pdf>), Sección B: Herramientas para el Titular del proyecto capítulo 4.0 Participación ciudadana. Ítem 4.1.4 "El enfoque de género".

⁶⁰ En los ámbitos rurales, la radio suele ser el medio de difusión más utilizado y de acceso gratuito (no genera costos por el acceso a la información a diferencia de los medios como las plataformas virtuales como Zoom, Facebook, entre otros).



PERÚ

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

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<i>el proceso multiplicador harán extenso el video a sus pobladores con la finalidad de hacer llegar a la población información relevante y transparente acerca del proyecto y así fomentar y proteger la salud de la población del área de influencia del proyecto, mediante la sensibilización ambiental. También se enviará el material grabado a través de los correos electrónicos a los gobiernos locales para su conocimiento</i>". Sin embargo, dada la presencia de comunidades campesinas y localidades no originarias en el Área de Influencia, no ha considerado la lengua materna predominante en los medios de convocatoria y en la exposición y difusión de los talleres o consultas generales y específicas no presenciales (como parte de la adecuación del enfoque intercultural en el proceso de participación ciudadana). d. Así también, respecto al "efecto multiplicador" como estrategia comunicacional de los presidentes de las comunidades campesinas hacia sus respectivas poblaciones, al ser la información del Proyecto relativamente técnica y de contenido ambiental, dicha forma de transmisión no garantiza el adecuado acceso a la información del proyecto de la población en general, sobre todo en lo referido a las consultas generales no presenciales. Por lo que se requiere el uso de medios de información convencionales no presenciales tales	activa en plazos preestablecidos de diez días antes de la fecha programada para estos eventos no presenciales y, según los medios propuestos para tal fin, así como medios masivos como la(s) emisora(s) radial(es) locales, según la norma referida en el sustento. Asimismo, según los medios de convocatoria o difusión utilizados deberá presentar los documentos de verificación de la aplicación de estos, tales como el contenido de los mensajes audio (emitidos vía emisora radial) y de correo electrónico enviados a los grupos de interés, la lista de convocados, los contratos de emisión de avisos y/o la "confirmación de lectura" de correos electrónicos. f. Utilizar los medios de difusión radial o de plataformas virtuales para la etapa de consultas ciudadanas y sus respectivas absoluciones, además de los medios propuestos (como los correos electrónicos) para tal fin. Así también, adjuntar los medios de verificación de los talleres o consultas no presenciales (generales y específicas) tales como registro de audio de mensajes enviados, consultas realizadas por la población. Las consultas referidas al Proyecto y al estudio, así como sus respectivas absoluciones, deberán estar consolidadas en un subcapítulo correspondiente.	Por lo expuesto, se considera 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 de la Universalización de la Salud"

ítem	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	como la difusión a través de emisor(as) radial(es) de mayor audiencia local. e. En el ítem e) "<i>Medios de Convocatoria</i>" (folio s/n), no consideró plazos de convocatoria. Así también, deberá utilizar, complementariamente a los medios propuestos, medios masivos de difusión como las emisoras radiales locales. Sobre la convocatoria, señala la norma que "<i>ésta deberá hacerse a través del medio de mayor difusión entre la población involucrada. Será necesario, en zonas rurales y urbanas, mantener una convocatoria activa durante 10 días antes de cualquiera de los procedimientos de consulta</i>". (Resolución Directoral N° 006-2004-MTC-16, Artículo 4, literal c)⁵⁹. f. En el ítem h) "<i>Recopilación de resultados y sugerencias</i>" (folio s/n), señala que "<i>Una vez culminado el proceso de participación ciudadana virtual general, se recabará virtualmente, previa coordinación telefónica y correos electrónicos, toda la información que recoja las expectativas de la población general</i>". Sin embargo, la participación ciudadana en esta etapa debe, preferentemente, utilizar los mismos medios de difusión de los contenidos del Proyecto y del estudio; así también, el Titular no considera medios de verificación de las consultas realizadas por los grupos de interés.			

59

Aprueban Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – 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 de la Universalización de la Salud"

Anexo 03

**Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA-sd)
del Proyecto "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

CONTENIDO

I. RESUMEN EJECUTIVO

II. OBJETIVOS

- 2.1. Objetivo General
- 2.2. Objetivos específicos

III. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

- 3.1. Marco legal
- 3.2. Marco institucional

IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

- 4.1. Ubicación
- 4.2. Análisis de alternativas
- 4.3. Gestión de interferencias y plan de desvío
- 4.4. Características del proyecto
 - 4.4.1. Características de la vía existente
 - 4.4.2. Características de la vía proyectada
- 4.5. Descripción de las actividades del proyecto
 - 4.5.1. Etapa de planificación
 - 4.5.2. Etapa de construcción
 - 4.5.3. Etapa de cierre de obra
 - 4.5.4. Etapa de Operación y mantenimiento
 - 4.5.5. Aspectos y recursos del proyecto
 - 4.5.6. Balance de Materiales
 - 4.5.7. Componentes auxiliares
 - 4.5.8. Cronograma de ejecución
 - 4.5.9. Tiempo de vida útil y monto de inversión

V. ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

- 5.1. Área de estudio del Proyecto
- 5.2. Área de influencia del Proyecto
 - 5.2.1. Área de Influencia Directa (AID)
 - 5.2.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

VI. LÍNEA BASE

- 6.1. Línea base física
 - 6.1.1. Metodología aplicable al medio físico
 - 6.1.2. Clima
 - 6.1.3. Calidad del aire y ruido
 - 6.1.4. Fisiografía
 - 6.1.5. Geología
 - 6.1.6. Geotecnia
 - 6.1.7. Geomorfología
 - 6.1.8. Sismicidad
 - 6.1.9. Suelo
 - 6.1.10. Hidrografía
 - 6.1.11. Hidrología
 - 6.1.12. Calidad de agua
 - 6.1.13. Calidad de sedimentos
 - 6.1.14. Paisaje
- 6.2. Línea Base Biológica
 - 6.2.1. Metodología aplicable 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 de la Universalización de la Salud"

- 6.2.2. Formación Ecológica
- 6.2.3. Flora silvestre
- 6.2.4. Fauna silvestre
- 6.2.5. Ecosistemas Acuáticos
- 6.2.6. Ecosistemas frágiles
- 6.2.7. Hábitats críticos
- 6.2.8. Servicios ecosistémicos
- 6.2.9. Áreas Naturales Protegidas
- 6.2.10. Síntesis de la Línea Base Biológica
- 6.3. Línea Base Socioeconómica y Cultural
- 6.3.1. Metodología aplicable al método socioeconómico y cultural
- 6.3.2. Demografía
- 6.3.3. Educación
- 6.3.4. Salud
- 6.3.5. Vivienda y Servicios Básicos
- 6.3.6. Economía y Pobreza
- 6.3.7. Actividades Económicas
- 6.3.8. Transporte y Comunicaciones y Transporte
- 6.3.9. Problemática Local
- 6.3.10. Diagnóstico Arqueológico
- 6.3.11. Gestión de Afectaciones Prediales
- 6.3.12. Identificación de pasivos ambientales

VII. PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

VIII. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

IX. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL- EMA

- 9.1. Plan de Manejo Ambiental - PMA
- 9.2. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes
- 9.3. Programa de control de erosión y sedimentación
- 9.4. Programa de control de emisiones y ruido
- 9.5. Programa de protección de manejo de recursos naturales
- 9.6. Plan de Gestión Social
- 9.7. Plan de contingencias
- 9.8. Plan de vigilancia ambiental
- 9.8.1. Plan de monitoreo biológico
- 9.9. Plan de cierre de obras

X. PLAN DE INVERSIONES O PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EMA

XI. RESUMEN DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS AMBIENTALES

XII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EMA

XIII. ANEXOS

Anexo I: Fichas de Caracterización de Instalaciones Auxiliares

Anexo II: Ficha de caracterización de pasivo ambiental

Anexo III: Identificación de impactos y riesgos ambientales

Anexo IV: Cuadro formato del resumen de medidas de prevención, control y/o mitigación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA-sd) del Proyecto “Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo”

Los presentes Términos de referencia han sido realizados para la elaboración del EIA-sd del proyecto “MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA YAURI – SUYKUTAMBO”, en el que se detalla los contenidos necesarios y aplicables de acuerdo a la tipología del proyecto teniendo en cuenta la normativa vigente en el sector además de la resolución directoral emitida por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE R.D N° 00141-2019-SENACE-PE/DEIN y el informe N° 00744-2019-SENACE-PE/DEIN, con las recomendaciones correspondientes que contribuyen a precisar y mejorar el análisis consignado en el estudio ambiental para el proceso de evaluación por parte de la autoridad ambiental competente y los opinantes técnicos.

I. RESUMEN EJECUTIVO

El resumen ejecutivo contendrá de manera resumida la siguiente información:

- Objetivo del proyecto de inversión
- Ubicación (Geográfica y política) del proyecto
- Descripción del proyecto por componentes y etapas
- Delimitación de las áreas de influencia Directa e Indirecta, indicando la superposición sobre Áreas Naturales Protegidas o zonas de amortiguamiento, Áreas de conservación Regional, ecosistemas frágiles.
- Línea base que contenga la información primordial de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia Directa
- Descripción de los impactos ambientales directos e indirectos, incluirá los principales impactos del proyecto sobre los recursos hídricos.
- Describirá en forma sintética las fuentes naturales de agua para su captación.
- Explicará de forma concisa los impactos que podrían generar la ejecución del proyecto en los recursos hídricos y sus bienes asociados, así como sus medidas de prevención y mitigación.
- Medidas de mitigación de impacto ambiental incluyendo el monitoreo ambiental, cronograma y costos por etapas.

El resumen ejecutivo será redactado en lenguaje claro y sencillo, siendo síntesis de los principales elementos del proyecto que permita a la autoridad y al público en general a tener una visión amplia y clara del proyecto y las particularidades del medio donde se pretende desarrollar los programas ambientales para su manejo, el mismo que no excederá del 10% del total de las páginas del expediente⁶¹.

⁶¹

En la elaboración del Resumen Ejecutivo se podrá tomar como referencia las “Guías para la presentación del Resumen Ejecutivo del EIA-d”, del Senace. <http://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/2018/03/Guias-para-la-presentacion-del-Resumen-Ejecutivo-del-EIA-d.pdf>.

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Existirá una concordancia entre la descripción de las etapas del proyecto, la caracterización de la línea base y la identificación y caracterización de los impactos ambientales y sociales.

2.2. Objetivos específicos

Se describirán los objetivos con concordancia teniendo en cuenta la finalidad del proyecto, el área de influencia del proyecto, las características del medio físico, biológico y social, el plan de manejo ambiental, la evaluación de impactos y las medidas ambientales de mitigación.

III. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

3.1. Marco legal

Se considerará el marco legal general nacional aplicable a la naturaleza del proyecto y que se encuentre vigente. Asimismo, se considerará el marco legal establecido por el Ministerio de Cultura con relación a los procedimientos técnicos y administrativos, encaminados a la protección del patrimonio arqueológico, en el marco de obras, proyectos y planes de desarrollo.

3.2. Marco institucional

Se considerará el marco legal relevante con relación a las instituciones que tengan competencia o influencia relevante sobre el proyecto, considerando además lo referido a pueblos indígenas u originarios.

IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1. Ubicación

Indicar la ubicación política, administrativa y geográfica del proyecto. Además del uso de coordenadas UTM, en el sistema geodésico WGS84. Se requerirá lo siguiente:

- Cuadro de progresivas del trazo en el sistema geodésico Datum WGS84 con la zona horaria, además de identificar la provincia, distritos y localidades donde se ubique el proyecto.
- Cuadro resumen de número de tramos, progresivas de inicio y fin de cada tramo, considerar las localidades beneficiarias.
- Cuadro resumen de las instalaciones auxiliares en metros cuadrados o hectáreas.
- Mapa y/o plano de ubicación a escala, en el que se mostrarán los componentes principales georreferenciados del proyecto, tales como: obras de arte y drenaje (puentes, muros de contención, entre otros).
- Mapas de ubicación del proyecto y sus componentes en relación con el polígono territorial de las comunidades campesinas u otras localidades (centros



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

poblados, anexos, caseríos, etc., de corresponder), identificando los pueblos indígenas u originarios con el nombre del pueblo indígena u originario al que se adscriben, como parte de los pueblos Quechuas (de acuerdo a la Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura).

- Describir la ubicación del proyecto, zona horaria y unidades hidrográficas, en relación con las fuentes hídricas, los cuerpos receptores y zonas de nacimiento.
- Plano de componentes y un plano de instalaciones auxiliares, en formato dwg y/o shapefile.
- Adjuntar mapas de los componentes del proyecto en coordenadas UTM Datum WGS 84, a una escala que permita la visualización de los tramos de la carretera, indicando los componentes y cuerpos de agua natural en el área de influencia del proyecto.

4.2. Análisis de alternativas

Realizar una 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.

4.3. Gestión de interferencias y plan de desvío

Realizar un inventario de las interferencias (canales, redes de agua y saneamiento, conexiones de electricidad, postes de alumbrado, entre otros que correspondan), entidades que las administran, convenios y autorizaciones, asimismo, presentar planos de ubicación y detalles de las interferencias antes y después del proyecto.

Se realizará además un Plan de desvíos de acuerdo a la normativa vigente del *Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras*, así como la *sección 103 del Manual de Carreteras- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013* aprobados por el MTC (Capítulos 4 y 5).

4.4. Características del proyecto

4.4.1. Características de la vía existente

Desarrollar un inventario de la infraestructura vial existente en el área de emplazamiento del proyecto mediante un cuadro que contendrá lo siguiente:

- Longitud
- Categoría de la carretera
- Tipo de pavimento
- Velocidad de directriz
- IMD
- Ancho de calzada
- Pendiente
- Bombeo
- Peralte
- Numero de puentes



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Señalización
- Radios
- Bermas
- Taludes

Así como obras de arte y drenaje, puentes, muros de contención, pontones, alcantarillas, badenes, cunetas, zanjas de coronación, disipadores de energía. Precisar sus características técnicas (tipo, dimensiones) así como su estado de conservación (bueno, malo y regular) según correspondan. Presentar la descripción del estado de conservación de la vía existente, donde se identificará y ubicará las zonas críticas (deslizamiento, derrumbes, hundimientos, entre otros).

En el caso de los puentes, se adjuntará un cuadro con las características actuales de los mismos que contendrá lo siguiente:

- Longitud
- Tipo
- Peso de sobrecarga
- N° de carriles
- Superficie de rodadura
- Losa de aproximación
- Ancho de tablero
- Sub estructura – estribos
- Sección transversal
- Defensa ribereña
- Altura de agua

También se adjuntará un plano de la vía actual en el que se identifique la infraestructura existente, así como el ancho de plataforma y derecho de vía.

4.4.2. Características de la vía proyectada

Se describirá la infraestructura vial proyectada en un cuadro que contenga lo siguiente:

- Longitud
(progresivas
)
- Clasificación funcional dentro de la red vial
- Derecho de vía
- Características de diseño de pavimento
- Base y sub base
- Carpeta asfáltica
- Bermas
- Bombeo
- Peralte
- Características de diseño de taludes
- Muros de contención
- Gaviones
- Ancho de calzada



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Número de carriles
- Velocidad directriz
- Ancho de bermas
- Sobreancho
- Radios
- Pendientes máximas y mínimas

Se describirán las características técnicas (tipo, dimensiones) de todas las obras de arte y drenaje (pontones, alcantarillas, badenes, cunetas, zanjas de coronación, disipadores de energía, entre otros) que considere el Proyecto, tales como:

- Longitud
- Luz
- Anchos de berma
- Vereda
- Altura
- Espesor

Se incluirá plano de ubicación, plano de diseño, en los puentes y obras que interactúen con el agua se presentará además un plano de elevación y un plano topográfico donde se muestre todo el cauce del río, con los niveles de agua (máximo, mínimo y máximo extraordinario) en función al periodo de retorno de diseño, niveles de cimentación y gálibo en el caso de los puentes.

Se adjuntará la memoria de cálculo de las principales obras de arte y drenaje como son los puentes y muros de contención

Se indicará el período de retorno y caudal de diseño.

Se adjuntarán planos de diseño en planta y secciones típicas, de las secciones representativas de la vía.

Se adjuntará un cuadro comparativo de las características técnicas de la vía actual versus las características de la vía proyectada.

4.5. Descripción de las actividades del proyecto

Se detallará las actividades a realizarse, así como la descripción de los componentes que se emplazarán en el área del proyecto.

4.5.1. Etapa de planificación

Se especificará las actividades que se llevarán a cabo para acondicionar el espacio físico donde se realizará el proyecto, tales como:

- Levantamiento y/o replanteo topográfico;
- Demolición de ser aplicable;
- Identificación y manejo de interferencias;
- Movilización y desmovilización de máquinas y equipos;
- Señalización y/o delimitación de sitios sensibles;



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Cerco perimétrico;
- Montaje de áreas auxiliares (campamentos, patio de maquinarias, otros);
- Habilitación de accesos temporales;
- Medidas de señalización de seguridad terrestre;
- Desbroce, desbosque y limpieza de áreas auxiliares (ubicación, superficie y características ambientales), limpieza y demolición de infraestructura existente (estimar volumen de material resultante);
- Programa de desvíos: de ser necesario para la construcción de la nueva vía, describir el programa a ser implementado durante las actividades de mejoramiento y/o construcción, para evitar la congestión vehicular y garantizar la seguridad vial;
- Otras actividades preliminares que correspondan.

4.5.2. Etapa de construcción

Se deberá especificar y describir las siguientes actividades:

- Obras preliminares (movilización y desmovilización de equipos y transporte de materiales, plan de cierre temporal de vías⁶²)
- Movimiento de tierras (terraplenes, explanaciones, demoliciones y voladuras planificadas)
- Pavimento
- Obras de infraestructura (obras de arte)
- Describir detalladamente los sistemas de drenaje (alcantarillas, pontones, etc.) y defensas ribereñas y/o desviación de cauces, entre otros, que se construirán, presentar planos con las características técnicas de cada infraestructura.
- En el caso existiera infraestructura cuyas bases impacten sobre el cauce del río, como el diseño del puente, defensa ribereña, entre otros, deberá considerar el caudal máximo en un periodo de retorno de acuerdo a las características hidrológicas.
- Respecto a los componentes auxiliares, deberá considerar la delimitación de la faja marginal del cuerpo de agua cercano a las canteras, DME, entre otros, según el ancho mínimo de faja marginal establecido en el Art. 12 de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.
- Puentes (desmontaje, retiro, demolición y disposición final de escombros)
- Transporte y disposición de material excedente
- Señalización y seguridad vial
- Vías de acceso a las instalaciones auxiliares

Se adjuntará además un plano de diseño en planta de la situación proyectada de la vía, donde se visualizarán el ancho de calzada, bermas, derecho de vía entre otros componentes relevantes, a una escala adecuada y planos de las características técnicas de cada estructura.

⁶² El plan de cierre temporal de las vías se desarrollará en forma temporal una primero y luego la otra
Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

4.5.3. Etapa de cierre de obra

Se realizará la descripción de las actividades a realizar, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Desmontaje de estructuras
- Remoción de servicios temporales
- Movilización de maquinaria y equipos
- Cierre de Canteras y DME
- Acondicionamiento y restauración de áreas intervenidas
- Cronograma de cierre de obra

4.5.4. Etapa de Operación y mantenimiento

Se incluirá lo siguiente:

- Las principales actividades de mantenimiento (periódico, rutinario)⁶³
- Describir las actividades a realizar indicando los equipos, materiales e insumos requeridos para la operación y mantenimiento.

4.5.5. Aspectos y recursos del proyecto

Se especificará los siguientes requerimientos de recursos, así como las generaciones para cada una de las etapas del proyecto, según corresponda:

- **Mano de Obra**

Se deberá especificar la mano de obra calificada y no calificada que habrá por cada etapa del proyecto.

- **Equipos y herramientas**

Se describirá cuáles son los equipos y herramientas utilizadas durante la ejecución del proyecto, además de la cantidad estimada durante toda la ejecución del proyecto.

- **Recursos naturales**

Materiales	Unidad de medida (Kg, t, l, m3, und, otro)	Cantidad estimada	
		Por mes	total
Recursos naturales			
Materia prima			

- **Demanda de agua**

- Se deberá identificar las fuentes de agua que se utilizarán en cada etapa del proyecto
- Volumen de agua

⁶³

Se designarán áreas auxiliares en caso de necesitarse en la etapa de operación y mantenimiento
Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Se garantizará el abastecimiento y calidad de agua para consumo humano, y ejecución de obra mediante compra directa de una EPS autorizada, de manera que garantice su inocuidad.
- En caso de prever la extracción del recurso hídrico de fuentes directas, se deberá considerar la captación, balance hídrico y permisos correspondientes ante la ANA.
- Describirá las fuentes de agua y disponibilidad hídrica para atender las demandas del proyecto en las etapas del proyecto.
- Indicar los volúmenes de demanda de agua (m^3/mes , $m^3/año$) para abastecer al proyecto en las diferentes etapas del proyecto.
- En caso el abastecimiento sea por suministro de agua subterránea por terceros deberá presentar convenio suscrito por las partes para la prestación de servicio de suministro de agua.
- Se deberá tener en cuenta los caudales y volúmenes disponibles para el uso de agua propuesta
- El requerimiento de agua doméstico y para las actividades, durante las diferentes etapas del proyecto, deberá expresarse en litros por segundo (l/s), y el volumen desagregado en periodos mensuales (m^3/mes y $m^3/año$).
- Balance hídrico en situación actual y futura de acuerdo al siguiente cuadro:

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total (m^3)
Oferta hídrica ($m^3/año$)													
Demanda Hídrica ($m^3/año$)													
Balance ($m^3/año$)													

• **Generación de efluentes**

- Identificación de efluentes
- Tratamiento y manejo de efluentes
- Puntos de descarga
- En caso de prever algún vertimiento de agua residual tratada a un cuerpo de agua natural, la información a presentar deberá indicar el cuerpo receptor y realizar el efecto del vertimiento de las aguas residuales tratadas, considerando la R.J. N° 108-2017-ANA "Guía para la determinación de zona de mezcla y la evaluación del impacto de un vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua", así como la R.J N° 224-2013-ANA "Reglamento para el otorgamiento de autorizaciones de vertimiento y reuso de aguas residuales tratadas".
- Deberá precisar el sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales (domésticas), provenientes de las oficinas a emplear, talleres, plantas industriales, asegurando la no afectación de los recursos hídricos.
- Indicar si usarán baños químicos, la cantidad, ubicación y EO-RS que se encargará del manejo y disposición final.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- En caso de prever infiltración al subsuelo, presentar detalle del nivel de la napa freática, test de percolación de acuerdo a normativas vigentes.

Nombre (Punto de Descarga)	Progresiva	Ubicación de coordenadas UTMWS84	Tipo de cuerpo receptor	Tipo de agua residual tratada	Caudal de descarga

- **Demanda de energía**

- Indicar como se realizará el abastecimiento de energía
- En caso de generadores eléctricos, indicar el tipo de combustible que se empleara para su funcionamiento (características de almacenamiento, medidas de seguridad).

- **Insumos químicos**

- Indicar la cantidad aproximada de insumos químicos, considerando cantidad mensual y que en función de sus características de peligrosidad estén permitidos según la legislación vigente.

- **Emisiones atmosféricas**

- Fuentes de emisiones atmosféricas
- Estimar las tasas de emisión que puedan generar las fuentes identificadas
- Medidas de manejo de emisiones atmosféricas

- **Generación de Residuos**

- Clasificación de residuos
- Volumen de Generación de residuos en obra
- Caracterizar y cuantificar los residuos que se generen en el proyecto por etapas
- Almacenamiento temporal
- Disposición final y transporte de los residuos

- **Generación de ruidos y vibraciones**

- Estimar las fuentes generadoras de ruido y vibraciones, así como los niveles, intensidad, duración y unidades de aceleración, según corresponda, considerando las actividades de voladura.
- Medidas de manejo de ruidos y vibraciones

4.5.6. Balance de Materiales

Se considerará el balance de materiales (material suelto, roca suelta, cortes en roca fija, material excedente del corte, material a transportar procedente del corte) generados en las actividades de construcción del proyecto.



PERÚ

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

4.5.7. Componentes auxiliares

Se consignará la información y los requerimientos, cuanto aplique, en las fichas de caracterización de componentes auxiliares. Así mismo se presentará el plano clave y topográfico de todas las áreas donde se implementarán los componentes auxiliares (incluyendo vías de acceso, diseño, distribución y ubicación).

Se incluirá en lo que aplique las "*Consideraciones específicas con relación a las actividades y componentes principales y auxiliares*", establecidas en el Título IV del capítulo 2 del D.S. N° 004-2017-MTC.

Se incluirá las autorizaciones proporcionados por los propietarios en los que se encuentren ubicadas las instalaciones auxiliares.

A. Canteras

Ubicación				Área (m ² o ha)	Volumen potencial (m ³)	Volumen a extraer (m ³)	Acceso (m)	Distancia a Centros Poblados	Área utilizada (m ² o ha)	Etapa de Funcionamiento (marcar con una "x")		
Progresiva / lado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona		Región / provincia / distrito							C	O	Ci
	Este (m)	Norte (m)										

Se consignará la siguiente información:

- Cuadro resumen de características
- Ficha de caracterización de canteras, ver Anexo I
- Plano de levantamiento topográfico (canteras, accesos)
- Identificación de propietario y autorización, para su uso
- En caso de cantera de río, se deberán considerar los permisos correspondientes a la autoridad competente R.J. N° 102-2019-ANA vigente a fin de estimar el volumen y el método de explotación en función a las características del río, asimismo, deberá presentar el plano topográfico y de secciones transversales (en formato dwg o shapefile) que abarquen todo el cauce del río

B. Depósitos de Materiales Excedentes (DME)

Este espacio es destinado únicamente para la disposición final del material excedente de cortes, desmontes, no deberá incluir residuos tóxicos o peligrosos ni orgánicos, se consignará la siguiente información:

- Cuadro resumen de características técnicas
- Ficha de caracterización, ver Anexo I
- Plano de levantamiento topográfico (DME, accesos)
- Identificación de propietario y autorización, para su uso
- Los DME, no deberán encontrarse en una zona que intercepte (superponga) con cuerpos hídricos ni afectar su calidad y curso natural

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

C. Campamento

En caso corresponda, para su implementación se considerará dentro del área del campamento la infraestructura de comedores, almacenes, oficinas, infraestructura sanitaria se consignará la siguiente información:

- Cuadro resumen de características
- Ficha de caracterización, ver Anexo I
- Plano de levantamiento topográfico (campamentos, accesos)
- Identificación de propietario y autorización, para su uso
- Plano de distribución de campamentos, patio de máquinas, almacenes, etc.
- Plano de patio de máquinas que deberá incluir las instalaciones a implementarse como, por ejemplo:
 - Área de parqueo
 - Área de lavado de maquinaria
 - Almacén de combustible
 - Disposición final de residuos sólidos.
- De considerarse el almacenamiento de combustible (se deberá contar con la autorización de OSINERGMIN)
- En caso de implementarse el área de lavado de maquinaria esta deberá cumplir la normativa vigente referida a la disposición final de las aguas residuales tratadas, considerando el tipo de agua residual y la calidad requerida del agua tratada en función a la disposición final prevista.
- Plano de ubicación de disposición final de los efluentes del campamento y tipo de tratamiento de aguas residuales.

Nombre de la instalación	Ubicación			Región/ Provincia/ Distrito	Área	Distancia al Área del Proyecto	Volumen de movimiento de tierras (m³)	Cantidad máxima de personal que alberga
	Coordenadas Referenciales UTM/WGS 84							
	Zona	Este (m)	Norte (m)		(m² o Ha)			

D. Planta de asfalto

En caso corresponda, para su instalación se deberá tener en cuenta la caracterización meteorológica de la línea base física, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo, pastoreo. Consignar la siguiente información:

- Cuadro resumen de características
- Ficha de caracterización, ver Anexo I
- Plano de levantamiento topográfico y distribución (planta de asfalto, accesos)
- Identificación de propietario y autorización, para su uso
- Estimación de generación de material particulado y emisiones de gases de combustión producto del funcionamiento de la planta; así como, la determinación de la pluma de dispersión correspondiente, considerando la información meteorológica obtenida en la línea base física.



PERÚ

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

Instalación	Ubicación				Área (m2 o ha)	Ambientes	Personal	Acceso (m)	Distancia a Centros Poblados	Abasteci miento (agua y energía)	Etapa de Funcionamiento (marcar con un "X")		
	Progresiva / lado	Coordena das UTM		Región / provincia / distrito							C	O	Ci
		Este (m)	Norte (m)										

E. Planta chancadora

En caso corresponda, para su instalación se deberá tener en cuenta la caracterización meteorológica de la línea base física, cercanía a centros poblados, áreas de cultivo, pastoreo. Consignar la siguiente información:

- Cuadro resumen de características
- Ficha de caracterización, ver Anexo I
- Plano de levantamiento topográfico y distribución (planta chancadora, accesos)
- Identificación de propietario y autorización, para su uso
- Estimación de generación de material particulado y emisiones de gases de combustión producto del funcionamiento de la planta; así como, la determinación de la pluma de dispersión correspondiente, considerando la información meteorológica obtenida en la línea base física.

Instalación	Ubicación				Área (m2 o ha)	Ambientes	Personal	Acceso (m)	Distancia a Centros Poblados	Abasteci miento (agua y energía)	Etapa de Funcionamiento (marcar con un "x")		
	Progresiva / lado	Coordena das UTM		Región / provincia / distrito							C	O	Ci
		Este (m)	Norte (m)										

F. Polvorín

En caso corresponda, para su instalación se deberá consignar la siguiente información:

- Cuadro resumen
- Ficha de caracterización
- Diseño
- Manejo del componente según lo estipulado en las normas de la SUCAMEC
- Manejo de explosivos
- Plan de Voladura (horario, frecuencia y distancia de voladura a centros poblados, ubicar los puntos de voladura)



PERÚ

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

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

En caso de no ser necesaria la implementación del Polvorín, se deberá justificar el manejo de explosivos e indicar medidas ambientales enfocadas a mitigar los impactos de la actividad de voladuras en el área de influencia del Proyecto.

Instalación	Ubicación				Área (m2 o ha)	Ambientes	Personal	Acceso (m)	Distancia a Centros Poblados	Abastecimiento (agua y energía)	Etapa de Funcionamiento (marcar con un "x")		
	Progresiva / lado	Coordenadas UTM		Región / provincia / distrito							C	O	Ci
		Este (m)	Norte (m)										

4.5.8. Cronograma de ejecución

Se adjuntará el cronograma de ejecución de la obra proyectada mediante un diagrama Gantt u otro similar

4.5.9. Tiempo de vida útil y monto de inversión

Se determinará la vida útil del proyecto, la descripción de los responsables por etapas, además del monto de inversión proyectado por cada etapa del mismo.

V. ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5.1. Área de estudio del Proyecto

Se determinará el área de estudio del Proyecto, la cual corresponde al área geográfica sobre la cual se desarrollarán los esfuerzos de levantamiento de información primaria y de revisión de información secundaria necesarios para realizar los estudios de caracterización de la línea base. En tal sentido, se definirá un área de estudio para los factores ambientales (físicos y biológicos) y otra para los factores sociales; para lo cual, se tomarán en cuenta los criterios establecidos en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM.

Definida de este modo, el área de estudio deberá contener tanto al área de influencia (directa e indirecta), así como a la huella del proyecto (área donde se ubican los componentes y actividades del mismo).

5.2. Área de influencia del Proyecto

El área de influencia de un proyecto se puede definir como el área donde se manifiestan los impactos ambientales de mismo, el cual considera todos los factores ambientales en su conjunto, sobre los cuales el proyecto de inversión podría generar algún impacto ambiental⁶⁴.

⁶⁴ Párrafo obtenido del ítem 5. "Área de influencia del Proyecto" (pág. 12) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

En este capítulo se describirá la metodología para determinar el área de influencia del proyecto. Para ello se describirán los criterios de definición de dichas áreas, considerando que su alcance sea directamente proporcional a los potenciales impactos ambientales.

Asimismo, en caso corresponda se incluirán dentro de los criterios para su definición, los resultados del modelamiento que se realice respecto a la distribución de comunidades biológicas, recursos hidrobiológicos, distribución de especies amenazadas, entre otros factores ambientales. La delimitación del área de influencia de consolidará con la elaboración de un mapa base a escala apropiada en el que se podrá apreciar la infraestructura, con los componentes, comunidades, centros poblados, entre otros.

5.2.1. Área de Influencia Directa (AID)

Está conformada por las áreas en las que se emplaza el proyecto, las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos en su medio físico, biótico y social, generados durante la planificación, construcción, cierre, y operación y mantenimiento de los componentes principales y auxiliares del Proyecto. Para establecer el AID, el Titular del Proyecto deberá analizar y desarrollar cada uno de los siguientes criterios, según corresponda:

- Espacios geográficos a ocupar por los componentes del Proyecto (eje vial, canteras, DME, campamento, patio de máquinas, polvorín, fuentes de agua, entre otros que requiera el Proyecto en sus diferentes etapas); incluyendo sus correspondientes vías de acceso; sólo cuando, estos sean habilitados o intervenidos por el Proyecto.
- Áreas geográficas proyectadas que pudieran verse afectadas por el incremento de ruido, vibraciones, emisiones atmosféricas, remoción de sedimentos, vertimiento en el cuerpo de agua y/o suelo. De ser aplicable, se considerará la interpretación de los resultados de modelamiento correspondiente.
- Cuerpos de agua superficiales o subterráneos afectados por las actividades de: construcción de infraestructuras hidráulicas (puentes, pontones, badenes, cunetas, alcantarillas, etc.) y captación de fuentes de agua.
- Áreas afectadas por uso de recursos naturales; como: fuentes de agua, desbroce de área, entre otros que correspondan.
- Áreas agropecuarias superpuestas o colindantes con el Proyecto.
- Presencia de ecosistemas frágiles; como bosques relictos, bofedales, que se superpongan o colinden con los componentes del Proyecto.
- Presencia de Áreas de importancia biológica como Áreas de conservación Regional (ACR), Áreas de Importancia para las aves (IBA's)
- Centros poblados próximos a la infraestructura.
- Comunidades campesinas en general, y aquellas comunidades campesinas y localidades que pertenecen a pueblos indígenas u originarios próximos a la infraestructura.
- Sectores urbanos colindantes a la Infraestructura.
- Infraestructura de servicios básicos (agua potable, alcantarillado de aguas servidas, desagüe de aguas pluviales, recolección de residuos sólidos, de



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

distribución de energía eléctrica, alumbrado público, educación, salud, seguridad pública, vías de transporte, entre otros) próximas al Proyecto.

- Infraestructura relacionada a actividades productivas (canales de riego, lugares para la transformación de productos).
- Lugares de uso para la realización de actividades de económicas (cotas de caza, lugares de recolección de frutos y hierbas, zonas de pesca y terrenos de cultivo y pastoreo).
- Alteración del tráfico de las vías usadas por los habitantes y/o actividades locales.
- Patrimonio Cultural y Arqueológico.
- Afectación predial (que puede incluir la alteración de la propiedad o posesión y uso del terreno; y afectaciones sobre edificaciones, viviendas, cultivos, zonas de pastoreo, infraestructura agropecuaria, entre otros).
- Afectación a los derechos colectivos de pueblos originarios y/o presencia de reservas territoriales.
- Zonas con interferencias; entre otros criterios que apliquen.

5.2.2. Área de Influencia Indirecta (All)

Se determinará el área de influencia indirecta, conformada por un área "buffer" o de amortiguamiento circundante al área de influencia directa, afectada por potenciales impactos indirectos, en base a criterios cualitativos o cuantitativos debidamente justificados.

- Interconexión con otros distritos distintos a los del AID.
- Población de las habilitaciones urbanas que hacen uso de la vía.
- Ubicación geopolítica de la población potencialmente afectada por los impactos ambientales indirectos.
- Emplazamiento de infraestructura de transporte existente y conectividad entre mercados, etc.
- Las vías de acceso secundarias.
- Las áreas de patrimonio cultural y actividades turísticas y/o de esparcimiento.
- Posibles impactos ambientales indirectos con repercusiones sociales (agua, aire, ruido, incremento de tránsito vehicular, etc.)
- Posibles impactos socioeconómicos y culturales, entre otros criterios que apliquen.
- Posible afectación a los derechos colectivos de pueblos originarios y/o presencia de reservas territoriales.
- Las áreas de patrimonio cultural y actividades turísticas y/o de esparcimiento.
- Posibles impactos ambientales indirectos con repercusiones sociales (agua, aire, ruido, incremento de tránsito vehicular, etc.)
- Posibles impactos socioeconómicos y culturales, entre otros criterios que apliquen.

Para la presentación del área de influencia del Proyecto, se adjuntará un mapa de AID y All; a una escala adecuada que permita visualizar claramente:

- Componentes del Proyecto, incluyendo instalaciones auxiliares con sus respectivos accesos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Centros poblados, habilitaciones urbanas, localidades, comunidades campesinas, sectores rurales, agrupaciones poblacionales, entre otros.
- Fuentes de agua a explotar y cuerpos de agua superpuestos al Proyecto, con sus respectivos nombres.
- Trazo preexistente (mejoramiento) y trazo propuesto (construcción); según sea el caso.
- Límites políticos-administrativos, entre otros aspectos de interés para el desarrollo del estudio.

Se adjuntarán dichos mapas de AID y AII en formato pdf, shapefile y KMZ, debiendo indicar la escala empleada y considerando el sistema de proyección: coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S, debiendo señalar la fuente oficial mediante la cual elaboró el referido mapa. Además, deberá precisar la extensión del AID y AII del Proyecto, en unidad de medida (m² o ha).

Se incluirán los shape files georreferenciados con las delimitaciones del AID y AII⁶⁵.

Se adjuntará además una tabla las localidades que se encuentran dentro de la AID y AII, así como la ubicación político-administrativa de cada una de ellas, consignando los datos que contiene la siguiente tabla⁶⁶:

Centro poblado	Categoría según INEI	Distrito	Provincia	Región	Población (hab.)

En el AID y AII del proyecto, se identificarán a las comunidades campesinas u otras localidades ubicadas en el ámbito de influencia del proyecto que pertenezcan a pueblos originarios, en caso puedan verse afectados por potenciales impactos atribuidos al proyecto en el ejercicio de sus derechos colectivos. En dicha identificación se precisará la denominación del pueblo indígena al que se adscriben dichas comunidades campesinas y/o localidades y la fuente de información oficial (BDPI del Ministerio de Cultura), la ubicación de estas localidades⁶⁷. Para el caso de las localidades que no se encuentren dentro del lista de las comunidades originarias o indígenas, se incluirá información relacionada a pueblos indígenas u originarios según la Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.

Para determinar la presencia de pueblos indígenas u originarios, se considerará como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades 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 que reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario cualquiera sea su situación jurídica.

⁶⁵ Información obtenida del ítem 5. "Área de influencia del Proyecto" (pág. 13) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

⁶⁶ Información obtenida del ítem 5. "Área de influencia del Proyecto" (pág. 13) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

⁶⁷ Respecto al centro poblado Machupunte, se precisará la ubicación de esta localidad.

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

VI. LÍNEA BASE

Para la elaboración de la Línea Base se tomará en consideración los criterios establecidos en la *"Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA"*, aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Además, se realizará la evaluación ambiental teniendo en cuenta los Límites Máximos Permisibles (en adelante, LMP) sectoriales y Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) vigentes, en todos los componentes ambientales pertinentes, con el fin de determinar si el proyecto se desarrollará en niveles por debajo de los máximos permisibles.

La Línea Base caracterizará el área de influencia del proyecto respecto a los componentes ambientales y sociales, determinando el AID sobre la base del área de estudio; es decir, describiendo los elementos que componen el medio físico, biológico, socioeconómico, cultural y arqueológico. Para ello, se medirán los factores ambientales que puedan ser utilizados como indicadores del impacto ambiental, para luego ser monitoreadas durante la etapa de construcción y operación del proyecto. En la mayoría de los temas se pedirá información correspondiente al AID, según corresponda.

Se tomará en consideración lo indicado en el artículo 28 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, la información de Línea Base debe tener un carácter eminentemente cuantitativo y sustentarse preferentemente en fuentes de información primarias, que permita la adecuada y representativa caracterización de los efectos de las distintas variaciones estacionales, considerando la época seca y húmeda, aun cuando para la evaluación integral del punto de referencia, pueden utilizarse de manera complementaria fuentes secundarias y cualitativas, técnicamente válidas y aplicables al área del proyecto.

En caso usar información secundaria, se deberá colocar la referencia bibliográfica de acuerdo con lo recomendado en el *"Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace"* (aprobado con R.J. N° 055-2016-SENACE/J) o emplear metodologías, manuales de uso de fuentes y/o citas bibliográficas reconocidos internacionalmente para la redacción de documentos técnicos o científicos. Asimismo, se puede hacer uso de la línea base compartida según lo indicado en el Subcapítulo III del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.

La caracterización e interpretación de la información presentada, como mínimo, deberá describir el comportamiento ambiental de un año con condiciones ambientales normales y descripciones de condiciones anómalas o extraordinarias en el área de estudio.

Cabe indicar que, la información presentada deberá corresponder al área de estudio o en su defecto deberá sustentar su representatividad; para lo cual, se evidenciará que el área donde se recopile la información secundaria empleada y el área de influencia del Proyecto, son similares en altitud (en lo posible); así como, en características físicas y biológicas. En caso, utilice información primaria, deberá adjuntar los medios de verificación del trabajo de campo realizado.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

6.1. Línea base física

La línea de base Física busca describir las características actuales del medio ambiente respecto a: clima, calidad del aire y ruido, vibraciones, geología, sismicidad, geomorfología, recursos hídricos, suelos y uso actual de la tierra, entre otros relevantes.

6.1.1. Metodología aplicable al medio físico

En la descripción de la metodología utilizada, se referirá a la manera en que se ha obtenido la información y la forma en que se han medido los indicadores pertinentes, la que deberá ser aplicable al área AID de estudio para ser considerada en el desarrollo del EIA semidetallado. Para ello, se deberán tomar datos en campo (información primaria)⁶⁸ y se analizará información secundaria, de corresponder, la cual deberá estar citada correctamente e incluida en la bibliografía.

Se brindará un sustento técnico de la representatividad espacial y temporal de la información primaria y secundaria de caracterización del medio físico de corresponder, la cual deberá responder a las condiciones ambientales del AID del proyecto.

Todos los ítems de línea base física a ser descritos estarán acompañados de mapas temáticos a una escala que permita su visualización, elaboradas sobre la base de la información levantada y/consultada, del uso de imágenes satelitales, entre otros medios.

6.1.2. Clima

Se describirán las características del clima del ámbito del proyecto, indicando las fuentes y el año respectivo en el área de influencia del Proyecto. Se describirán los aspectos relacionados a las siguientes variables en el área de influencia del Proyecto:

- Temperatura, valores promedio mensual y anual
- Precipitación, valores totales medios mensuales y anuales, $P_{\max}(24h)$ con diferentes periodos de retorno.
- Humedad relativa, promedios mensuales y anuales
- Velocidad del viento, valores promedio mensuales y anuales
- Dirección del viento, frecuencias mensuales y anuales
- Elaboración y análisis de la rosa de viento, de presentar información primaria

Se realizará la caracterización del clima tomando en consideración la clasificación de Thornthwaite usada por el SENAMHI y la misma información que dispone esta entidad para el Área de Influencia del Proyecto.

Se describirá el régimen meteorológico, condiciones promedio y picos, utilizando la información histórica de al menos los últimos 5 años de las

⁶⁸

De corresponder, considerará la normativa aplicable al contexto de emergencia sanitaria

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

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



estaciones meteorológicas empleadas. Se referenciará la fuente de los datos o anexará los registros oficiales adquiridos del SENAMHI.

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; correspondientes a los citados parámetros meteorológicos y la ocurrencia de eventos extraordinarios.

Los datos meteorológicos se presentarán en las fichas oficiales obtenidas del SENAMHI; que deberán ser las más actualizadas posibles. Esta información estará acompañada de su respectiva interpretación ambiental inherente al Proyecto.

Se adjuntará el mapa de clima a una escala que permita su visualización que incluya la ubicación de las estaciones meteorológicas consideradas.

En caso no existir información representativa del AID del Proyecto, se analizará información de data meteorológica modelada o información de cuencas cercanas de características físicas similares a la cuenca en la cual se emplazará el proyecto⁶⁹.

6.1.3. Calidad del aire y ruido

Se considerará realizar el muestreo de calidad de aire y niveles de ruido en receptores sensibles ubicados en el área de influencia del proyecto.

Calidad del aire

- Deberá precisar los métodos, protocolos y equipos utilizados, así como los criterios establecidos para determinar los parámetros, número de puntos y áreas de muestreo. Se utilizará como referencia lo establecido en el protocolo de monitoreo de calidad de aire vigente.
- Comprenderá el muestreo in situ, análisis de muestras en laboratorio e interpretación de resultados de los parámetros fisicoquímicos.
- Los resultados analíticos obtenidos serán comparados con los ECA para aire vigente.
- Adjuntar un mapa de los puntos de muestreo, georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S; a una escala que permita visualizar los componentes del Proyecto y receptores sociales cercanos.
- Adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo realizados por empresas acreditadas ante el INACAL; los reportes de ensayo del laboratorio; el certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL); las cadenas de custodia; el reporte de QA/QC de los ensayos realizados; el panel fotográfico del desarrollo del muestreo y el reporte de incidencias durante el desarrollo del muestreo en cada estación.
- Realizará un inventario de las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona, fijas y móviles.

⁶⁹

Información obtenida del numeral I. "Clima" (pág. 14) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Niveles de ruido ambiental

- Presentará y sustentará una red de muestreo representativa que permita caracterizar las condiciones del área del proyecto, considerando una evaluación representativa (temporal y espacial) de forma continua o puntual; en horario diurno y nocturno 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.
- Para el análisis de los resultados, estos serán comparados con los Estándares Nacionales de Ruido, conforme a la normativa vigente. Se deberá adjuntar un mapa de ubicación de los puntos de medición de ruido que incluya la ubicación de los centros poblados a escala que permita su visualización georreferenciado en coordenadas UTM, en el sistema geodésico Datum WGS 84, indicando la zona horaria⁷⁰.
- Asimismo, se considerarán las variaciones en cuanto a la intensidad de los ruidos y la presencia de diferentes fuentes, teniendo en cuenta los receptores sensibles (hábitat de especies de importancia para la conservación, áreas biológicamente sensibles, etc.).
- Adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante el INACAL), el certificado de acreditación del laboratorio (acreditado por el INACAL), panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias. En caso utilice un sonómetro integrador, se adjuntará la gráfica del registro de mediciones realizadas en horario diurno y nocturno; en caso de usar un sonómetro no integrador, se adjuntará la ficha de campo, con los valores de medición y la hora de cálculo del nivel de presión sonora equivalente con ponderación A (LAeqT).
- Realizará el inventario de las fuentes de ruido en el área de estudio y los asentamientos poblacionales, principales actividades, niveles de ruido de fondo, temporadas especiales, etc.

Vibraciones

- De corresponder, realizará la evaluación de los niveles de vibraciones en el área de estudio, considerando, sitios críticos y receptores que puedan verse afectados.
- Detallará los métodos y equipos de muestreo utilizados; así como, los criterios considerados para determinar el número y ubicación de estaciones de muestreo; considerando los componentes o infraestructuras generadoras de vibraciones, las actividades a realizarse durante el proyecto, vías de acceso, centros poblados, propagación de vibraciones, seguridad del personal y equipos de muestreo, entre otros.
- Comparará los resultados obtenidos con normas nacionales o estándares internacionales aplicables. Adjuntará los certificados de calibración de los equipos de muestreo (realizados por empresas acreditadas ante el INACAL), el certificado de acreditación del laboratorio (acreditado ante el INACAL), panel fotográfico del muestreo, reporte de incidencias y mediciones realizadas.

⁷⁰

Información obtenida del numeral II. "Calidad de aire y ruido" (pág. 16) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Adjuntará un mapa de ubicación de las estaciones de muestreo, georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S; a una escala que permita visualizar al Proyecto y sus componentes, los receptores sociales y otros sitios de interés.

6.1.4. Fisiografía

Se evaluará las condiciones fisiográficas del área de estudio, que configuran las características del relieve bajo la forma de unidades fisiográficas a nivel de elemento de paisaje, precisando además las condiciones ambientales del área que fomentan el desarrollo de las mismas. Este enfoque del relieve es de carácter general, para ello, se consultará información precedente de tipo bibliográfico; la cual, deberá corresponder al área de estudio o en su defecto deberá sustentar su representatividad; así como, deberá ser citada de manera correcta. En caso, no cuente con dicha información, podrá realizar la caracterización fisiográfica con información primaria; es decir, mediante información obtenida en campo.

Se determinarán las geoformas que predominan en el área de estudio, considerando aspectos como la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como la acción de los agentes erosivos y climáticos que inciden en el modelado del terreno. Adjuntará un mapa georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S a una escala que permita visualizar al Proyecto y las unidades identificadas.

6.1.5. Geología

Comprenderá la descripción de las características geológicas, las unidades litológicas y rasgos estructurales del área de estudio, con base en estudios existentes sobre la zona y contextualizada con información que se genere del Estudio de Geología y Geotecnia, que se desarrollará como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del Proyecto⁷¹. Además, se presentarán las condiciones geológicas que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en la ubicación del proyecto, mediante la cartografía geológica detallada (unidades y rasgos estructurales) y de ser el caso, actualizada sobre la base de sensores remotos y control de campo. 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 Carta Geológica Nacional (de manera referencial, ajustando la información de acuerdo a su escala de trabajo), en función del AID y adjuntará un mapa geológico a escala que permita visualizar las unidades identificadas.

⁷¹

Información obtenida del numeral IV. "Geología" (pág. 16) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

6.1.6. Geotecnia

Comprenderá la caracterización geotécnica del área de estudio, describiendo las características geomecánicas de los suelos y rocas; que permitan caracterizar el comportamiento del terreno en las áreas donde se proyecten los componentes del Proyecto. Identificará las zonas con mayor inestabilidad, que impliquen posibilidad de riesgos para la infraestructura existente y proyectada. De ser el caso, realizará un estudio geomecánico de los suelos, determinando la capacidad portante del suelo y su relación con el proyecto. Podrá incluir información de los estudios de geológicos y geotécnicos que se desarrollen como parte de los estudios de ingeniería del proyecto.

6.1.7. Geomorfología

Comprenderá la descripción de las características geomorfológicas (de emplazamiento), describiendo sus principales unidades y procesos morfo dinámicos en el área de estudio, considerando e identificando las zonas de mayor o menor estabilidad y riesgo físico (sitios vulnerables y áreas críticas) frente a las obras del proyecto, (las que deberán señalarse según la progresiva y coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona horaria a través de shape file geo referenciado). Se utilizará información del terreno, bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y, fundamentalmente, imágenes de satélite.

Se adjuntará un mapa geomorfológico temático a escala que se permita la visualización, conforme a la normativa aplicable, que permita mostrar las unidades geomorfológicas, formas específicas de relieve y procesos morfodinámicos actuales y un mapa de estabilidad física con la identificación de las zonas mayor o menor estabilidad.

6.1.8. Sismicidad

Describirá las zonas de riesgo sísmico en la zona de ejecución del Proyecto, para que los componentes del proyecto sean construidos con un factor de seguridad sostenible en el tiempo. De corresponder, describirá las propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo y medio geológico de la zona donde se emplazarán las estructuras civiles. Podrá incluir información levantada en el estudio sísmico que se desarrolle como parte de los estudios básicos del componente de ingeniería del proyecto.

6.1.9. Suelo

Presentan las características edáficas de los suelos del área de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta lo siguiente:

Clasificación taxonómica de los suelos

Se caracterizará los suelos del área de estudio desde la perspectiva edafológica, es decir, considerando sus propiedades físicas, químicas, biológicas y mecánicas en función al papel que desempeña dentro del ecosistema y en



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

potenciales sistemas agrológicos. Para ello, se utilizará información primaria y secundaria.

- Describirán las metodologías empleadas e interpretación de resultados de la clasificación.
- Emplearán los sistemas de clasificación actualizados y validados como Soil Taxonomy (USDA, 2014) y el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado por el D.S. N° 013-2010-AG, o la normativa vigente al momento de la elaboración del EIA-sd. Describirá en el AID la categoría Subgrupo, y en el AI la categoría: Orden.
- Se adjuntará un mapa, donde se pueda visualizar las categorías identificadas en el AID del área de estudio del proyecto

Calidad del suelo

- La evaluación de calidad del suelo deberá precisar los métodos y equipos utilizados; así como, los criterios para determinar la ubicación, el número de puntos y áreas de muestreo, considerando las guías para muestreo de suelos, descontaminación de suelos y disposiciones complementarias relacionadas a los ECA para suelo u otros criterios aplicables que se encuentren vigentes.
- Para la selección de parámetros y análisis de los resultados, considerar los ECA para suelos aplicables; justificando la omisión de algún parámetro indicado en el referido ECA.
- El análisis de las muestras deberá de realizarse en un laboratorio acreditado ante el INACAL; debiendo adjuntar su correspondiente certificado de acreditación (acreditado por INACAL), certificados de calibración de equipos de muestreo, los informes de ensayo del laboratorio, sus respectivas cadenas de custodia; así como, el panel fotográfico del desarrollo de muestreo y el reporte de incidencias durante el muestreo en cada punto y reporte QA/QC de los ensayos realizados.
- Adjuntará un mapa con la ubicación de los puntos de muestreo georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S, a una escala que permita visualizar los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación.

Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM)

Se describirá la Capacidad de Uso Mayor de Tierras correspondiente al AID del Proyecto, siguiendo las pautas descritas en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor del (D.S. N° 017-2009-AG o la que se encuentre vigente). Se empleará información secundaria (debidamente referenciada) para su caracterización. Asimismo, se presentará un mapa temático a una escala que permita su visualización, en el cual se visualizara claramente al Proyecto y las unidades de capacidad de uso mayor que le corresponden.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Uso actual de la tierra

Se describirán los usos que se le da a terrenos en la actualidad; es decir, las modalidades de aprovechamiento del recurso suelo dentro del área de influencia del Proyecto; siguiendo los lineamientos propuestos por la Unión Geográfica Internacional (UGI). Elaborará un mapa de uso actual 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. Describir y precisar los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto, principalmente en el AID del proyecto o alguna área específica del All.

6.1.10. Hidrografía

Se realizará el inventario de las fuentes de agua superficial (ríos, quebradas, lagunas, manantiales, bofedales, entre otros) que serán o son interceptados por el Proyecto (cuerpos a ser intervenidos, fuentes hídricas de abastecimiento, cuerpos receptores y zonas de nacimiento en relación a la ubicación del proyecto) y se indicará la categoría de los ríos o quebradas de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA que aprueba la "*Clasificación de los cuerpos de agua continentales superficiales*". Así como, precisará los componentes del proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, bofedales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes, manantiales, ojos de agua y pozos según corresponda, con sus respectivos mapas.

Se adjuntarán los mapas hidrográficos con la ubicación del trazo de la carretera, progresivas y componentes (alcantarillas, defensas ribereñas, puentes, entre otros), en coordenadas UTM WGS 84 y zona horaria, a escala adecuada que permita su visualización.

Se describirán los principales estudios realizados en la zona de influencia directa del proyecto (público y privado)⁷²; así como, información y análisis meteorológico de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas; cuya información pueda ser verificable y confiable. Tratamiento a la información pluviométrica, hidrométrica: Análisis de consistencia de la información, completación y extensión de la información.

6.1.11. Hidrología

Se describirá la red hidrográfica y las características hidrológicas e hidrogeológicas de los cuerpos de agua ubicados en el área de influencia del Proyecto; así como, describirá las cuencas y microcuencas hidrográficas presentes, incluyendo los cuerpos de agua lénticos y lóticos; con énfasis en las principales obras de infraestructura hidráulica. Describirá los usos de los cuerpos de agua en el área de influencia del Proyecto precisando las distancias a áreas sensibles (zonas de cultivo y extracción de especies hidrobiológicas, zonas de actividades recreativas, zonas de reserva, bancos naturales, zonas de protección ambiental).

72 Información obtenida del numeral X. "Hidrografía" (pág. 18) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

De corresponder, presentará un balance hídrico integral entre la demanda de consumo de agua y los efluentes generados en l/s, m³/día, m³/año. Señalando el caudal y volumen de consumo de agua en los componentes proyectados (L/s, m³/día, m³/año). En caso, utilice información de estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas del área de estudio, deberá ser de procedencia verificable y confiable con datos de variables climatológicas, 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 (en especial, si contempla puentes), a sus obras y a la información disponible. Se debe considerar en el análisis información relevante 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.

6.1.12. Calidad de agua

- Precisar los métodos, parámetros y equipos utilizados; así como, los criterios considerados para determinar los parámetros, número y ubicación de estaciones de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) en relación con la cobertura espacial y temporal (época de avenidas y estiaje); considerando lo indicado en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, vigente la fecha de elaboración del EIA-sd.
- Se describirá la red de monitoreo, frecuencia, parámetros de análisis conforme al *"Protocolo de monitoreo de calidad de los cuerpos naturales de aguas superficiales"* aprobado con R.J. N° 010-2016-ANA; así como, se clasificará los cuerpos de agua de acuerdo con la R.J N° 056-2018-ANA; o las normativas que se encuentre vigente al momento de la elaboración del EIA-sd.
- Determinará la categoría del cuerpo de agua según la normativa vigente relacionada a la clasificación de los cuerpos de agua de acuerdo con los ECA para agua vigente.
- Realizará el muestreo de calidad del agua y medición de los parámetros in situ cuando los componentes y/o actividades del Proyecto puedan generar un cambio en la calidad de agua (aumentado la concentración de algunos parámetros o contaminantes en el agua).
- Para la interpretación y análisis de los resultados, éstos serán comparados con los ECA para agua vigente y de ser necesario los Límites Máximos Permisibles o estándares internacionales. De no considerar algún parámetro indicado en el ECA para agua, deberá justificar su exclusión. Asimismo, deberá sustentar los resultados según las posibles causas o fuentes (natural, antropogénicas, etc.) existentes en el área de influencia del Proyecto que influyan en los resultados analíticos.
- El análisis de las muestras deberá de realizarse en un laboratorio acreditado ante el INACAL; debiendo adjuntar certificados de calibración de los equipos de muestreo, realizados por empresas acreditadas ante el INACAL; reportes de ensayo del laboratorio; certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL); cadenas de custodia; reporte de QA/QC de los ensayos realizados; panel fotográfico del desarrollo de monitoreo y reporte de incidencias durante el muestreo.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Adjuntará un mapa georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S; con la ubicación de los puntos de muestreo; a una escala que permita visualizar la ubicación de los centros poblados, viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de contaminación.
- En caso, alguno de los componentes cercanos a fuentes naturales de agua pueda afectar la calidad de agua superficial deberá considerar la reubicación de estos para evitar el incremento de material particulado que posiblemente causarán los diversos cortes y rellenos a efectuar durante la duración del Proyecto o por las plantas industriales (plantas de chancado, de asfalto y de concreto).
- Si existieran vertimientos se indicará el punto de vertimiento en coordenadas UTM Datum WGS 84 y zona horaria; se cuantificará el caudal máximo y evaluar la calidad del agua del cuerpo receptor ubicando puntos evaluación aguas arriba y aguas abajo de las operaciones dentro del área de influencia directa e indirecta del Proyecto, próximos a las captaciones destinadas a otros usos de agua, en los cursos de agua destinados como cuerpo receptor de los vertimientos proyectados. Cabe precisar que, se cumplirá con la normativa relacionada a vertimientos y vigente al momento de la elaboración del EIA-sd; así como, incorporará toda información relacionada que requiera la autoridad ambiental competente al momento de la certificación.

6.1.13. Calidad de sedimentos

En caso se realicen trabajos en el cauce de los cuerpos de agua superficial, se deberá realizar la caracterización de los sedimentos. Los puntos de muestreo se ubicarán, en la medida de lo posible, en los mismos puntos empleados para calidad de agua; asimismo, los resultados de los parámetros evaluados se compararán con estándares internacionales, indicando posibles fuentes naturales de contaminación, así como actividades antropogénicas. Presentará en un mapa la ubicación de los puntos de muestreo.

6.1.14. Paisaje

Se incluirá un estudio del paisaje, evaluando las unidades del paisaje, describiendo los criterios utilizados para caracterizar y analizar las unidades paisajísticas, para lo cual se considerará el análisis de cuencas visuales, con puntos de mayor relevancia de observación y la descripción de atributos paisajísticos como fragilidad, capacidad de absorción y calidad visual del paisaje.

6.2. Línea Base Biológica

La línea base biológica consistirá en la descripción de las características actuales de la flora y fauna terrestre y acuática. De igual forma, comprende los servicios ecosistémicos, hábitats críticos, así como la identificación y caracterización de ecosistemas frágiles.

Previo al trabajo de campo se contará con la Autorización para realizar estudios del patrimonio (forestal y de fauna silvestre) en el marco del instrumento de gestión ambiental, emitida por el SERFOR, y la Autorización para ejecutar investigación pesquera con o sin extracción de muestras de especímenes hidrobiológicos sin valor



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

comercial, emitida por PRODUCE. Asimismo, para las actividades de desbosque, se solicitará anticipadamente al SERFOR la correspondiente autorización de desbosque, el cual se limitará únicamente en las áreas propuestas para el desarrollo de los componentes del proyecto.

En caso se levante información primaria para la caracterización de la línea base biológica, considerará la estacionalidad (época seca y húmeda), las cuales se realizarán en temporadas o estaciones extremas, evitando de preferencia los períodos transicionales, asimismo, de corresponder, considerará la normativa aplicable al contexto de emergencia sanitaria.

6.2.1. Metodología aplicable al Medio Biológico

La línea base biológica se desarrollará utilizando información primaria (campo), respecto de la flora y vegetación, se realizará el inventario de especies en las unidades de vegetación, para lo cual se considerará el tamaño de la unidad muestral, forma y distribución de las unidades de muestreo y el tamaño mínimo de muestra, según lo establecido en las *"Guía de inventario de la Flora y Vegetación"* aprobada mediante Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM.

Respecto a la fauna silvestre, se utilizará las metodologías y consideraciones indicadas en la Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM.

La caracterización de la Línea Base se realizará en el Área de Estudio, en concordancia con la *"Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental"* aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Se precisará cuál ha sido la metodología utilizada para el levantamiento de la presente línea de base, justificando las frecuencias de evaluación, el esfuerzo de muestreo en cuanto a tamaño y número de unidades muestrales.

Se reflejará el trabajo de campo y el análisis de documentos e información secundaria, que resulte pertinente y estará citada correctamente, e incluida en la bibliografía, tanto para las actividades de campo como para la estimación de la abundancia, composición, distribución y diversidad de la flora y fauna del área de estudio del proyecto, así como para la determinación del estado de conservación y de endemismo.

Las estaciones de muestreo deberán estar debidamente justificadas, georreferenciadas mediante coordenadas UTM Datum WGS-84 y plasmados en un mapa, el cual incluirá la escala, y los componentes del Proyecto.

Para el levantamiento de información, se tomará en consideración:

- El análisis será cuantitativo. Asimismo, se precisará la metodología (software) que se empleará para analizar los datos cuantitativos obtenidos en campo, que permitan determinar los parámetros comunitarios para cada componente 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 de la Universalización de la Salud"

- El esfuerzo de muestreo será representativo (utilizando metodologías descritas o modelos matemáticos) en relación con los ecosistemas acuáticos y terrestres del área de estudio. Se justificará el tipo de diseño de muestreo, así como la forma de unidad de muestro; indicando el número y ubicación de las estaciones de muestreo.
- Se identificarán la existencia de especies exóticas, endémicas, nuevas y/o raras.
- Se indicará la existencia de especies en categoría de amenaza a nivel nacional e internacional en el área del proyecto.
- No se realizará colecta de especímenes por la naturaleza del proyecto.
- Todos los nombres científicos de los individuos identificados estarán precisados en base a la nomenclatura taxonómica binomial (género y especie) a fin de validar su distribución, endemismo y/o estado de conservación. Las estaciones de muestreo donde se realizarán las evaluaciones estarán debidamente justificados y señalados en el estudio mediante coordenadas UTM WGS 84, indicando zona horaria, por unidad de vegetación y plasmados en un mapa, el cual incluirá la escala y sistema de coordenadas.
- Se indicará la bibliografía empleada.

6.2.2. Formación Ecológica

Se describirá el área de influencia del proyecto desde el punto de vista biológico, sus características, distribución y grado de vulnerabilidad; usando como referencia el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú, y otros sistemas de clasificación disponibles:

- Zonas de vida (según Holdridge).
- Ecorregión (según Brack 1986; MINAM 1990)
- Unidades de cobertura vegetal (De acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal publicado por el MINAM, en escala que permita su visualización).
- Ecosistemas frágiles. (extensión que representan respecto al área de influencia)

Se realizará un mapa temático con el uso de imágenes satelitales de alta resolución, las cuales mediante interpretación visual y digital permitirán analizar la estratificación de la vegetación y discriminar zonas en el área de estudio.

6.2.3. Flora silvestre

Se identificará la presencia de especies de flora en alguna categoría de conservación según la normativa actual vigente (D.S. N° 043-2006-AG o actualizaciones) y/o internacional (apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestre - CITES y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales - IUCN); así como identificar la presencia de especies claves, endémicas, con valor comercial, científico y cultural, teniendo en cuenta las categorías establecidas por la autoridad competente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Se indicará el área (m², ha) de cobertura vegetal que sufrirá desbroce y/o desbosque por el emplazamiento de las instalaciones auxiliares y por la ampliación de la vía, precisando a qué tipo cobertura vegetal pertenece y al porte de la vegetación (herbáceo, arbustivo, arbóreo). Esta información será utilizada como insumo en el capítulo de impactos.

Para ambas temporadas, se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon- Wiener (H'), índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similitud en relación a los hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional, de corresponder.

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 cobertura vegetal existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).

Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas.

6.2.4. Fauna silvestre

La información a ser presentada debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: Mastofauna (mayores, menores, menores voladores), Ornitofauna y Herpetofauna (anfibios y reptiles).

Todas las taxa de fauna evaluadas deberán ser identificadas hasta nivel taxonómico de especie. El porcentaje de especies determinadas hasta el nivel de género (o familia) no excederá el 5%.

Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a los tipos de cobertura vegetal existentes, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).

Para ambas temporadas se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon- Wiener (H'), índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similitud en relación a los hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional.

Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas.

La evaluación de la fauna silvestre considerará además la presencia de especies endémicas, amenazadas, migratorias según CMS, Áreas de Importancia de



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Conservación de Aves (IBA) y Áreas de Endemismo de Aves (EBA), entre otros aspectos. También, se obtendrán parámetros comunitarios de diversidad alfa y beta de especies.

Se deberá describir cualitativamente los hábitats de estas especies e indicar su estatus de conservación de las especies en función al listado nacional de especies amenazadas, aprobado por D.S. N° 004-2014-MINAGRI, además de considerar y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales - IUCN y con los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestre - CITES, y grado de endemismo.

La evaluación de la fauna silvestre pondrá énfasis en localizar la presencia de colonias o dormideros de aves, áreas de grandes concentraciones de aves, refugios de mamíferos, presencia de especies endémicas, amenazadas, migratorias, entre otros aspectos que por la pérdida de vegetación puedan ser afectadas, para luego evaluar en el plan de manejo, su mitigación.

6.2.5. Ecosistemas Acuáticos

Se realizará la caracterización de las comunidades acuáticas de acuerdo a los muestreos de plancton (fitoplancton y zooplancton), perifiton, macroinvertebrados bentónicos y necton (peces).

En caso se realice el levantamiento de información primaria, las evaluaciones cualitativas y cuantitativas se realizarán en base a los protocolos establecidos en la guía de evaluación hidrobiológica publicado por el Museo de Historia Natural UNMSM – MINAM "Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú" (2014) o en su defecto emplear la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

El análisis de calidad ambiental del ecosistema acuático mediante el empleo de los siguientes bioindicadores:

- Índice Diatómico General (IDG)
- Índice EPT (Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera)
- Índice Biótico Andino (IBA).

Se efectuarán los estimados de parámetros correspondientes a la riqueza de especies (S), abundancia (N), índices de diversidad de Shannon- Wiener (H'), índice de Simpson (1-D), Equidad de Pielou (J'); así como el análisis de la diversidad beta, realizando comparaciones entre estaciones de muestreo mediante el cálculo de los índices de Similitud en relación a los hábitats y/o coberturas vegetales y el factor estacional.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Se presentará en un mapa las estaciones de muestreo evaluadas, georreferenciadas, superponiéndolas a las coberturas vegetales, ecosistemas frágiles y los componentes del proyecto (vía y áreas auxiliares).

Se incluirá el registro fotográfico de las especies identificadas.

Se identificarán las zonas de aprovechamiento de recursos hidrobiológicos y determinarán las especies ícticas de interés socioeconómico, cuantificando su productividad. Asimismo, describir los planes de manejo u otra herramienta de conservación de los recursos hidrobiológicos.

Se determinará la presencia de especies endémicas, especies en veda y especies presentes en listas de categoría de amenaza (nacional e internacional), de los cuerpos de agua que serán afectados.

6.2.6. Ecosistemas frágiles

Este ítem incluirá la identificación y caracterización de ecosistemas frágiles (bofedales, bosques relictos, entre otros) que se encuentren presentes en el área de estudio; considerando la flora y fauna presente; su representación en un mapa georreferenciado a escala adecuada donde se superpongan los componentes del proyecto, indicando la distancia a dichos ecosistemas (vía y áreas auxiliares), así como los servicios ecosistémicos que brindan.

6.2.7. Hábitats críticos

Se identificarán las especies amenazadas en el que se caracterizará dichos hábitats y se presentará su respectiva georreferenciación representada en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (vía y áreas auxiliares).

6.2.8. Servicios ecosistémicos

Se identificará los servicios ecosistémicos de regulación, aprovisionamiento, soporte y culturales que son suministrados por los ecosistemas naturales presentes en el área de estudio, considerando lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM. Asimismo, deberá describir la dependencia de las poblaciones locales de los servicios ecosistémicos identificados, y si el proyecto hará uso de dichos servicios, de corresponder.

6.2.9. Áreas Naturales Protegidas

Se identificará las Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, ACR, ACP, así como alguna área de importancia ecológica como Áreas Importantes para las Aves y la Biodiversidad (IBAs, EBAs) dentro o cercano al área de estudio del Proyecto, las cuales serán georreferenciadas y presentadas en un mapa a escala adecuada indicando la distancia al Proyecto (vía y áreas auxiliares).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

6.2.10. Síntesis de la Línea Base Biológica

Se presentará un desarrollo integrado con relación de los aspectos evaluados y caracterizados del medio biológico de área de influencia directa del proyecto.

6.3. Línea Base Socioeconómica y Cultural

La descripción y análisis del medio socioeconómico y cultural enfatizará sobre el plano local, es decir en los centros poblados, localidades, viviendas dispersas, comunidades campesinas y/o nativas y otros, que conforman el AID. Se considerará la información desarrollada en el estudio de Perfil, además de hacerse las precisiones que sean pertinentes o necesarias, según información recabada del estudio de ingeniería.

6.3.1. Metodología aplicable al método socioeconómico y cultural

Para la elaboración de la Línea de Base Socioeconómica se utilizará fuentes de información primaria y secundaria, así como, se aplicarán técnicas cualitativas y cuantitativas (específicamente encuestas) para el recojo de información primaria. El trabajo de campo se adecuará a las características de las poblaciones, de tal manera que se utilice el tiempo necesario para recoger data significativa con criterio de representatividad de las localidades estudiadas. En la aplicación de encuestas se consideran parámetros para que dicha muestra sea estadísticamente representativa.

Para obtener información de fuentes primarias se podrán utilizar, entre otras, las siguientes herramientas:

- Entrevistas: esas permitirán un diálogo abierto con las juntas directivas de las comunidades a través de un conjunto de preguntas abiertas con el fin de conocer la problemática de su comunidad.
- Taller de Evaluación Rural Participativo (TERP): esta herramienta permite recoger información de las costumbres, conocimientos ancestrales y de las percepciones de los pobladores frente a las actividades del proyecto en el ámbito local. Adicionalmente, sirve para recoger sus preocupaciones y expectativas con relación al proyecto.

Se aplicarán dinámicas participativas, principalmente en la identificación de los actores sociales, grupos de interés, problemática social, fortalezas y debilidades de las principales actividades productivas, comerciales, el uso actual del suelo de las zonas a ser usadas por el proyecto, entre otros.

Se aplicará además el enfoque de género e interculturalidad⁷³ a través de la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana, pues a través de su utilización, impulsamos la participación de las mujeres en espacios tradicionalmente asignados a los hombres. Así como la caracterización social,

73

Al respecto se podrán utilizar "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental". Senace. (Ver <https://www.senace.gob.pe/download/senacepublicaciones/herramientas-sociales-vf.pdf>). Así como "Guía de participación ciudadana con enfoque intercultural para la certificación ambiental. Senace, 2018. (<http://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/PUBL-GUIA-DE-PARTICIPACION-CIUDADANA-CON-ENFOQUE-INTERCULTURAL-PARA-LA-CERTIFICACION-AMBIENTAL.pdf>)

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

histórica y cultural de las comunidades campesinas u otras localidades que se ubican en el ámbito del proyecto y que se han identificado como parte de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, se identificarán los derechos colectivos que dichos pueblos ejercen en el ámbito del proyecto, considerando la metodología propuesta para la recolección de información social de las comunidades campesinas u otras localidades identificadas como pueblos indígenas, establecida en Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la "Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura".

La información secundaria será recabada de todas las fuentes disponibles tales como municipalidades, instituciones del Estado (INEI, MINEDU, MINSA, MINAGRI, Plan de Desarrollo Concentrado de los Gobiernos Regionales y Municipales, reportes de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo, IMARPE, PNUD, etc.), ONG, universidades, entre otros. Esta información será adecuadamente citada y no tendrá más de cinco (05) años de antigüedad.

Se identificará "informantes clave" para la aplicación de dichos instrumentos a las autoridades locales, grupos de hombres y mujeres de diferentes grupos etarios y representantes de las organizaciones de dichos pueblos indígenas u originarios. incorporando en el equipo de recolección de información a intérpretes o traductores de la lengua originaria registrados en el Ministerio de Cultura.

No se considera la aplicación del instrumento metodológico denominado "mapa parlante" en las localidades identificadas como pueblos indígenas u originarios para recoger información sobre el ejercicio de sus derechos colectivos y determinación de posibles afectaciones por parte del proyecto considerando la R.M. 108-2020-MINAM, disposiciones de recojo de información de campo en el marco del COVID 19. En lo posible para la caracterización de estas localidades, se hará uso de fuentes secundarias de información, y/o bibliográficas referidas a las comunidades campesinas u otras localidades del ámbito del proyecto y que se encuentran identificadas como parte de los pueblos quechuas. Dichas fuentes, deben ser confiables y verificables, utilizando el documento Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios elaborado por el Ministerio de Cultura para identificar y describir los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios. Se incluirá además la ficha comunal según las "Herramientas de Gestión Social para la Certificación Ambiental" (Senace, s/fecha), que incluirá a las comunidades campesinas identificadas en el área de influencia.

Respecto a las comunidades campesinas u otras localidades ubicadas en el ámbito del proyecto, pero que a la fecha no están identificadas como pueblos indígenas u originarios, se deberá considerar que, la BDPI del Ministerio de Cultura no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. En tal sentido, una localidad podría ser identificada como parte de un pueblo indígena u originario si cumple con los criterios establecidos en la Ley 29785 y su Reglamento, y por tanto, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente, por lo que se utilizara como fuentes de información a las fuentes oficiales relacionadas con comunidades campesinas y pueblos indígenas u originarios, tales como: i) el Directorio de



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

comunidades campesinas de COFOPRI (2011), ii) la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural (DIGESPACR) del MINAGRI; iii) la Dirección Regional Agraria de Arequipa y Cusco; iv) la BDPI del Ministerio de Cultura, entre otras.

Podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades 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.

6.3.2. Demografía

Se desarrollarán las características demográficas de las poblaciones asentadas en el área de influencia directa del proyecto, es decir, las localidades donde se encuentra el proyecto, La información demográfica podrá obtenerse a través de los censos nacionales, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (cfr. www.inei.gob.pe), o directamente en campo.

Se describirá:

- Tamaño de la población y crecimiento intercensal según sexo (1993-2017)
- Composición de la población actual según sexo
- Composición de la población según grupos de edad
- Migración
- Se incorporará un mapa georreferenciado con la ubicación de las comunidades campesinas y localidades o nativas dentro del área del proyecto.

6.3.3. Educación

El tema educativo considera:

- Identificación de instituciones educativas y su distancia respecto a la vía.
- Ubicación respecto al Proyecto (distancia) de las instituciones educativas a las comunidades o centros poblados.
- Nivel de enseñanza
- Características de la infraestructura educativa
- Número de alumnos

Esta información se podrá obtener online a través de la Dirección de Estadística de la Calidad (ESCALE) del Ministerio de Educación (www.escale.gob.pe) o directamente, de la Dirección Regional de Educación, de las Unidades de Gestión Educativa local y/o del trabajo de campo y entrevistas con el personal de las instituciones educativas. Así también se considera:

- Tasa de Analfabetismo
- Tasa de atraso escolar
- Tasa de deserción
- Otros aspectos que se consideren relevantes



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

6.3.4. Salud

La información recopilada y consignada será actual, no mayor a los últimos cinco (05) años, y podrá ser obtenida de los establecimientos de salud adonde acude la población o de las redes de salud correspondiente. Este tema deberá desarrollarse a través de dos subtemas:

- Centros de salud dentro del AID y su distancia respecto a la vía
- Indicadores de salud de la población (principales causas de morbilidad, enfermedades más comunes y mortalidad)
- Indicadores de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) e Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)
- Incidencia de TBC, paludismo y otras en población infantil y adulta
- Mortalidad por sexo y grupos etarios
- Otros indicadores que se consideren relevantes

6.3.5. Vivienda y Servicios Básicos

Se describirán las condiciones de las viviendas del AID, así como el material de las viviendas, distancia al proyecto, estado de las mismas (propias, alquiladas, otros); de no encontrar información secundaria se levantará la información aplicando entrevistas a autoridades locales, fichas locales, encuestas. También se describirá las condiciones generales de los servicios básicos (energía eléctrica, agua potable, desagüe, disposición de excretas, recolección y disposición de residuos sólidos, entre otros).

6.3.6. Economía y Pobreza

Este tema deberá desarrollarse a través de dos subtemas:

- Población Económicamente Activa.
- Pobreza. Existen diferentes metodologías para la medición de la pobreza. Se contemplará información de pobreza o de niveles de pobreza del INEI (Censos y encuestas nacionales vigentes), Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) entre otros. En caso la información no estuviera disponible para el área de influencia directa se podrá trabajar con los niveles distritales.

6.3.7. 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 corren con mayor frecuencia.

De manera referencial, las actividades que podrían encontrarse son:

- Agricultura
- Ganadería
- Comercio
- Entre otras



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

6.3.8. Transporte y Comunicaciones y Transporte

Se incluirá información detallada sobre el servicio de transporte que actualmente se ofrece, a través de una tabla resumen de las rutas que conectan las localidades del AID entre sí y con las localidades del AI.

Se describirán los medios de comunicación existentes en el AID, como radio, televisión, medios escritos, teléfono, radiofonía, Internet y otros.

6.3.9. Problemática Local

Se identificará y analizará los principales problemas sociales en los centros poblados y localidades del AID, tales como:

- Conflicto Social (se identificarán los principales focos de conflicto social, actores involucrados, sus principales causas y consecuencias en la población. Se deberán señalar los casos que pudieran haberse conocido de conflictos entre grupos o actores sociales relevantes para el proyecto de infraestructura, tales como: conflictos por límite entre comunidades campesinas, distritos, gremios de transporte, concesiones mineras, entre otras.)
- Delincuencia y Seguridad Ciudadana (se analizarán los índices de delincuencia de los últimos años (asaltos, abigeato, asesinatos, narcotráfico, entre otros) con especial énfasis en los delitos ocurridos en el área de estudio. Asimismo, detallar los problemas con adolescentes que incurren en delitos menores y que alteran el orden urbano de la zona.

6.3.10. Diagnóstico Arqueológico

Se considera la identificación, descripción y análisis del componente arqueológico, tanto del área de influencia, directa e indirecta, donde puedan producirse impactos al patrimonio arqueológico, debido a las obras y actividades de ingeniería vial, así como consecuencia de los riesgos y efectos secundarios de estas. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta los procedimientos técnicos y administrativos dispuestos por el Ministerio de Cultura, con relación a la protección del patrimonio arqueológico, en el marco de obras, proyectos y planes de desarrollo.

Indicará la superposición de los componentes principales y auxiliares del proyecto sobre áreas en las cuales se tenga registrado restos arqueológicos o bienes culturales tangibles, por parte del Ministerio de Cultura. (Se adjuntarán permisos correspondientes), se deberá cumplir la norma sectorial correspondiente a la protección del patrimonio arqueológico, tal como:

- Ley N°28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006).
- Decreto Supremo N° 011-2006, Reglamento de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación (01.06.2006).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Decreto Supremo N° 003-2014-MIC, Reglamento de intervenciones Arqueológicas (04.10.2014).

6.3.11. Gestión de Afectaciones Prediales

De acuerdo con el artículo 71 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, el titular del proyecto es el responsable de la implementación de toda medida y programa necesario para mitigar las posibles afectaciones prediales en las que incurra el proyecto, considerando que por la naturaleza del proyecto no existe reasentamiento humano, pero si se considera la elaboración de un Plan de Afectación y Compensación (PAC). De ser necesario y de acuerdo a la naturaleza del proyecto, se incluirá el capítulo, a nivel conceptual, de gestión de afectaciones prediales según los lineamientos indicados en el Capítulo 3 "*Gestión de las afectaciones prediales*" del Título IV "*Medidas de Protección Ambiental Aplicables a las Actividades de Transporte*" del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

6.3.12. Identificación de pasivos ambientales

Un pasivo ambiental es una obligación o deuda derivada de la restauración, mitigación o compensación por un daño ambiental o impacto no mitigado como resultado de la implementación de un proyecto de infraestructura de transportes. 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, originado por actividades antropogénicas.

El pasivo ambiental del proyecto en estudio a ser evaluado, se limitará a los procesos de degradación críticos que ponen en riesgo la infraestructura, sus usuarios, las áreas/ecosistemas y comunidades cercanas al proyecto. Para la identificación de los pasivos ambientales se realizarán las siguientes actividades:

- Precisar si los pasivos identificados se emplazan dentro de las áreas donde se pretende realizar actividades, señalando los posibles responsables de los mismos, sustentando lo descrito.
- 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
- Detallar la ficha de caracterización de pasivo ambiental (Anexo II).
- Esquematizar los pasivos ambientales identificados. Para ello, deberán presentar en un mapa georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 19S a escala que permita su visualización, los pasivos registrados indicando la ubicación.

VII. PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA

El plan de participación ciudadana deberá contener:

7.1. Marco Normativo

7.2. Objetivos

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

7.3. Área de influencia

7.4. Grupos de interés

7.5. Mecanismos de participación ciudadana según etapas del estudio

7.5.1. Mecanismos obligatorios

- Consultas o talleres generales (no presenciales)
- Consultas o talleres específicos (no presenciales)

Convocatoria y difusión

- Medios de convocatoria y difusión
- Medios de verificación de la convocatoria
- Medios de verificación de la consulta

7.5.2. Mecanismos complementarios

Convocatoria y difusión

- Medios de convocatoria y difusión
- Medios de verificación de la convocatoria
- Medios de verificación de la consulta

7.6. Informe de consultas ciudadanas y absolución de observaciones

7.7. Cronograma

VIII. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Se considerarán todos los impactos ambientales que genere el proyecto, incidiendo en aquellos, que pongan en riesgo la salud de las personas y los riesgos ambientales que pudieran producirse en el medio físico, biológico y socioeconómico de la zona de influencia del proyecto.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales se realizará en cada una de las etapas del proyecto: planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento.

Para la identificación de impactos se tomará como punto básico de referencia la información de la Línea Base. No obstante, se podrá recurrir a otras fuentes y metodologías que permitan ampliar y complementar la información recabada.

Sin ser limitativo, se enfatizará en aquellos aspectos y/o actividades con mayor relevancia ambiental en función a la naturaleza y tipología del proyecto y el nivel de vulnerabilidad del área de influencia del proyecto, tales como:

- Actividades de excavación
- Emisión de gases y material particulado
- Generación de ruidos y vibraciones
- Riesgo de contaminación por efluentes.
- Alteración en la disponibilidad hídrica.
- Derrame de insumos químicos.
- Deslizamiento por voladuras.
- Afectaciones prediales y servicios públicos
- Afectaciones a las actividades económicas
- Desbosque o desbroce
- Reubicación o desplazamiento de las poblaciones
- Movimiento de tierras y su acumulación
- Resuspensión de sedimentos del medio acuático



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Erosión hídrica, transporte de sedimentos, colmatación y socavamiento
- Intervención de cuerpos de agua.
- Vertimiento de efluentes a cuerpos de agua y/o suelo
- Afectación de ecosistemas frágiles o ACR, según corresponda
- Afectación a los pasos de fauna silvestre; entre otros relevantes
- Afectación a los derechos colectivos de pueblos indígenas u originarios
- Afectación al patrimonio arqueológico y cultural: La identificación, evaluación, así como la descripción y explicación de los impactos al patrimonio arqueológicos, deberán especificarse tanto en la etapa de planificación como de construcción, operatividad/mantenimiento y cierre. Para ello se sugiere tener en cuenta la Guía N° 001-2017-MC denominada "*Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los Proyectos de Evaluación Arqueológica (PEA), Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA) y Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA), conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas*" (aprobada con Resolución Ministerial N° 282-2017- MC, publicada en el diario El Peruano el 14 de agosto de 2017).
- Afectaciones que el proyecto tendrá en la forma de vida de los pueblos indígenas u originarios en relación con sus tierras, territorios y recursos naturales u otros que correspondan, tomando en cuenta la relación única que los pueblos indígenas u originarios mantienen con sus tierras tradicionales

Metodología

La evaluación se realizará basándose en una metodología reconocida o aceptada por organizaciones nacionales e internacionales, la cual debe adaptarse al tipo de proyecto en evaluación, y debe ser citada adecuadamente; asimismo, considerará lo descrito en la "*Guía para identificación y caracterización de los impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA*" aprobados con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Se describirá el método de evaluación utilizado y los criterios para la identificación, medición, valoración y jerarquización, y, análisis de los factores biofísicos, ambientales impactados, las acciones impactantes (según las etapas del proyecto), señalando también las limitaciones existentes, de acuerdo con las características ambientales del área de influencia del proyecto y las actividades que sean ejecutadas.

Los criterios e instrumentos que se empleen deben garantizar la objetividad al momento de realizar la medición y evaluación de los impactos ambientales. Es necesario que todo el proceso sea interdisciplinario.

La metodología aplicada en la evaluación debe incluir, además, una ponderación cualitativa y cuantitativa de los factores e impactos ambientales. Cuando exista incertidumbre sobre la magnitud y/o alcance de algún impacto ambiental del Proyecto, sobre el medio intervenido, deben realizarse predicciones (proyecciones) para el escenario más crítico.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Esta evaluación se desarrollará de manera secuencial en las siguientes fases:

a. Identificación de impactos

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 valiosos") y la identificación de las situaciones que inducen a generar impactos. Finalmente, la identificación de los impactos será resultado de la interrelación que se realice entre las actividades impactantes y los factores ambientales identificados dentro del Área de Influencia del Proyecto.

Es decir, realizará un análisis de la situación ambiental determinada en la línea base (condiciones sin proyecto), comparándola con las transformaciones esperadas en el ambiente (condiciones con proyecto), producto de la implementación del Proyecto. Para facilitar la identificación de impactos y riesgos ambientales, podrá utilizar el formato del Anexo III del presente TdR.

b. Evaluación de impactos

Describirá la metodología cuantitativa seleccionada para evaluar los impactos ambientales y sociales identificados previamente; indicará los criterios para la valoración y de ser el caso, señalará las limitaciones. La metodología seleccionará deberá ser oficial o aceptadas por organismos nacionales e internacionales, preferentemente cuantitativas y adecuadas a las características del Proyecto. Esta evaluación de impactos se deberá realizar por cada etapa y actividad del Proyecto. Asimismo, se realizará una jerarquización de los impactos en función de su valoración, determinando así los impactos de mayor valoración e identificando la etapa en la que ocurren; lo cual, permitirá conocer las actividades generadoras de impactos y las área o infraestructuras donde se concentran los impactos significativos. 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.

c. Descripción y explicación de impactos

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 y el resultado de la línea base (medios físico, biológico, socioeconómico y cultural) del área de influencia del proyecto. Así como, se explicará la resultante del uso de modelos matemáticos o numéricos para evaluar los impactos. Cabe mencionar que la descripción de impactos ambientales deberá incluir la justificación de los valores (ponderación) asignada a los criterios (atributos) de la metodología empleada y dicho análisis se realizará sin considerar la aplicación de medidas de manejo ambiental.

Así mismo, el titular deberá indicara el área (m², ha) de cobertura vegetal que sufrirá desbroce y/o desbosque debido al emplazamiento de las instalaciones auxiliares



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

y por la ampliación de la vía, precisando a qué tipo de cobertura vegetal pertenece y al porte de la vegetación (herbáceo, arbustivo, arbóreo) removida; información que será utilizada en la evaluación y descripción de los impactos al medio biológico. También se considerarán los servicios ecosistémicos identificados, los impactos del proyecto sobre los mismos y si el proyecto hará uso de dichos servicios.

Para la caracterización y evaluación de impactos se considerará la *"Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental — SEIA"* aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM⁷⁴.

IX. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL- EMA

Describirá las medidas, procedimientos y mecanismos que el Titular del Proyecto asume como compromisos que implementará en cada una de las etapas del Proyecto. La EMA se elaborará de acuerdo con la jerarquía de mitigación, priorizando la implementación de medidas: preventivas, mitigantes, correctivas y de compensación ambiental. En tal sentido, cada uno de los planes, programas y/o subprogramas que propone la EMA presentarán la siguiente estructura básica:

- Objetivos
- Alcance (por cada etapa del proyecto)
- Impactos a controlar
- Tipo de medida
- Acciones a desarrollar
- Lugar de aplicación
- Mecanismos y estrategias participativas
- Personal requerido
- Responsable de la ejecución
- Indicadores de seguimiento; entre otros que determine la autoridad competente.

Se establecerá la estructura organizacional a efectos de organizar el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental, señalando los cargos y responsabilidades.

La estructura podrá considerar otros temas que determine la autoridad competente. La EMA será elaborada de acuerdo con la jerarquía de mitigación, priorizando la implementación de medidas preventivas, de mitigación y rehabilitación.

9.1. Plan de Manejo Ambiental - PMA

Identificará todas las medidas que el Titular aplicará para prevenir, controlar, mitigar y corregir los impactos ambientales negativos; para lo cual formulará programas y subprogramas de tipo ambiental y social, dirigidos a lograr la armonía del proyecto con su entorno.

⁷⁴ Información obtenida del numeral 7.1. *"Identificación y evaluación de impactos ambientales"* (pág. 28) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Considerará los compromisos para todas las etapas del Proyecto (Ver Anexo IV). El Titular deberá establecer, implementar y reportar las medidas de prevención, control y/o mitigación propuestas para los impactos ambientales y sociales que pudieran resultar de la ejecución de las actividades del Proyecto en todas sus etapas. El reporte deberá incluir los costos y los medios de verificación para las acciones (fotografías, actas, entre otros) de fiscalización correspondientes.

Para fines del reporte de medidas el Titular deberá completar la información considerando lo siguiente:

- Actividades: listado de las actividades de planificación, de construcción, operación, mantenimiento y cierre, que generan impactos por la implementación de la obra.
- Impacto: Listar los impactos que se producirán por la implementación de la inversión, cada actividad podrá generar uno o más impactos, los cuales deberán estar indicados en el cuadro.
- Medidas de prevención, control y mitigación: Se consignarán la(s) medida(s) para mitigar los impactos producidos por el desarrollo de la actividad.
- Frecuencia: Es la periodicidad con que se aplicarán las medidas establecidas.
- Indicador de cumplimiento: Son las variables de análisis que permitirán hacer el seguimiento de las medidas establecidas; los cuales, deberán ser medibles y cuantificables.
- Responsable y/o encargado de la implementación de la medida, el cual es elegido por el Titular
- Medios de verificación: Se deberán indicar los medios de verificación de la implementación de la medida (fotografías, actas, etc.), los cuales serán para fines de supervisión.
- Partida presupuestal para atender la medida: El titular deberá indicar la partida presupuestal a la que corresponde la implementación de la medida. De acuerdo a lo señalado en el expediente técnico.

Según corresponda, se recomienda tener en cuenta los siguientes:

- Implementar un programa para el manejo de sustancias químicas e incluirá un programa para la manipulación de explosivos u otro tipo de material similar.
- Implementará un programa de manejo paisajístico, de escorrentía y control de erosión.
- Implementará un programa para el manejo de suelo; que abarcará medidas para:
 - 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.
 - Manejo de escorrentía y control de erosión.
- En caso, el Proyecto suponga afectación de acuíferos, deberá incluir una evaluación de riesgos y proponer un programa para prevenir, mitigar o corregir su posible afectación.
- Cumplirá con respetar el ancho mínimo de faja marginal e Indicar los lineamientos con respecto a la extracción de material de acarreo en cauces



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

naturales; según lo establecido en la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA o norma vigente.

- Precisar sobre el manejo de los recursos hídricos; cuando realice actividades de: captación, conducción y reúso; las cuales, contarán con las respectivas autorizaciones.
- De corresponder, se incluirá un programa de desbroce; asimismo, un programa de reubicación y reforestación y/o revegetación⁷⁵.
- Manejo de suelo orgánico (top soil) orientado a evitar su deterioro a causa del movimiento de tierras o derrames de sustancias peligrosas⁷⁶.
- Se incluirá medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna Silvestre, con énfasis a las especies protegidas por el estado y por convenios internacionales, de acuerdo a lo que se haya identificado en la línea de base biológica. Así mismo se indicará la prohibición la colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta entre otros⁷⁷.
- Se incluirá la descripción de las medidas de prevención y mitigación a la afectación de la calidad y cantidad de los recursos hídricos, durante las diferentes etapas del proyecto⁷⁸.
- Se rehabilitarán las áreas utilizadas por las actividades del proyecto en cuanto a sus características y condiciones previas al proyecto; así como, su potencial uso futuro⁷⁹.

9.2. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes

Aplicable a todas las etapas del Proyecto; su diseño se realizará en cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su Reglamento y sus modificaciones, vigentes.

a. Manejo de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)

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 Zona 19S) 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.

⁷⁵ Información obtenida del numeral 8.1. "Plan de manejo ambiental" (pág. 29) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

⁷⁶ Información obtenida del numeral 8.1. "Plan de manejo ambiental" (pág. 29) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

⁷⁷ Información obtenida del numeral 8.1. "Plan de manejo ambiental" (pág. 29) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

⁷⁸ Información obtenida del numeral 8.1. "Plan de manejo ambiental" (pág. 29) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

⁷⁹ Información obtenida del numeral 8.1. "Plan de manejo ambiental" (pág. 29) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- 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 contar con las respectivas hojas MSDS y proponer medidas ambientales específicas de acuerdo a la normatividad vigente.
- Incorporar medidas de reducción de plásticos de un solo uso, de acuerdo a la normativa vigente.

b. Manejo de residuos líquidos y efluentes

Implementarán medidas para el manejo de efluentes líquidos (industriales y domésticos) generados por el Proyecto en todas sus etapas, según la normativa aplicable vigente. En tal sentido, se considerará:

- Capacidad de carga del cuerpo receptor y cumplimiento de los ECA para agua vigentes.
- Sistemas de tratamiento de los efluentes que se utilicen durante las actividades del Proyecto en todas sus etapas. Proceso de tratamiento de efluentes.
- Parámetros de los efluentes que deben ser tratados y cumplir los Límites Máximos Permisibles vigentes.
- Operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes.
- Evaluación del impacto del vertimiento de efluentes sobre cuerpos naturales de agua, indicando puntos de control, considerando zonas de mezcla.
- Estimar la generación de residuos líquidos durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, especialmente por posibles derrames accidentales.
- Se debe realizar una caracterización de los efluentes domésticos (derivados de servicios higiénicos y otros) y efluentes industriales (mantenimiento de equipos y otros), precisando las fuentes de generación, volumen estimado para cada una de las etapas del proyecto, tratamiento (en caso corresponda) y disposición final. Asimismo, describir el régimen de aprovechamiento del recurso hídrico desde la captación hasta el punto de entrega en el lugar de uso, expresando caudales en m³/s o l/s, m³/mes, m³/año, de acuerdo a la pertinencia. Se formularán medidas para manejo y control de vertimiento de los efluentes.

9.3. Programa de control de erosión y sedimentación

- Se propondrán 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 en cualquiera de sus etapas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Detallar las medidas que se tomarán para prevenir o evitar que se activen los procesos 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.
- Detallar medidas para asegurar la estabilización física, química e hidrológica de los sedimentos que se podrían generar por actividades que involucren los recursos hídricos; con la finalidad de prevenir que la erosión hídrica afecte a los suelos localizados aguas abajo del mismo. Se considerarán medidas para el manejo de sedimentación.

9.4. Programa de control de emisiones y ruido

Se propondrá y desarrollará como mínimo las siguientes medidas:

- Medidas de control de las emisiones atmosféricas (polvos, 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.).
- Realizar mantenimiento periódico a las maquinarias y equipos a utilizar en las actividades del proyecto, a fin de evitar emisiones excesivas de material particulado, gases y ruido.
- Medidas para evitar la afectación de la biodiversidad por emisiones de material particulado, gases y ruido en las diferentes etapas del proyecto. Las medidas preventivas, correctivas o de compensación ambiental deben basarse en información de campo, modelos de dispersión, mapas de ruido diurno y nocturno, comportamiento de los receptores, entre otros.

9.5. Programa de protección de manejo de recursos naturales

Se propondrán y desarrollarán medidas necesarias y aplicables de acuerdo a la naturaleza del proyecto, para la protección de recursos naturales, en los casos que corresponda.

a. Subprograma de manejo para la conservación del 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 de suelo orgánico, entre otros.
- Se considerarán medidas específicas a implementarse en la habilitación y funcionamiento de los componentes auxiliares (campamento, canteras, DME, entre otros), para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre el recurso suelo.
- Considerará el manejo de suelo orgánico (topsoil) 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 topsoil 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.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- De corresponder, propondrá medidas para corregir efectos de la compactación de suelos sobre el drenaje natural. Así como, considerar medidas para el proceso de erosión y derrumbamiento de riberas producto de las actividades del Proyecto.
- Restauración de ecosistemas y su funcionalidad, que incluya acondicionamiento y fertilización del suelo con materia orgánica, implementación de control de erosión y sedimentación, revegetación de las áreas intervenidas con especies nativas, riego, raleo, recalce, control de especies invasoras y de plagas, parcelas de monitoreo del proceso de restauración del ecosistema.

b. Subprograma de manejo de flora y fauna silvestre

En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la Línea Base Biológica. El programa considerará también a las especies endémicas, migratorias, claves, con valor comercial, científico y cultural, así como los lugares de anidación, reproducción y refugio, hábitats críticos de especies amenazadas, entre otros.

- Medidas para el manejo de individuos a ser trasplantados, siempre y cuando sea pertinente.
- Medidas para realizar las actividades de desbroce
- Medidas ambientales para la conservación de las especies de fauna silvestre; con énfasis a las especies protegidas por el Estado y por convenios internacionales, toda vez que se han identificado en la Línea de Base Biológica, de corresponder.

c. Subprograma de manejo de comunidades acuáticas

En este programa se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de las comunidades acuáticas; con énfasis en las especies protegidas por el estado, que se hayan identificado en la línea base biológica. El programa considerará también a las especies endémicas, migratorias, claves, con valor comercial, científico y cultural.

d. Subprograma de manejo de ecosistemas frágiles

En este programa, luego de aplicar la jerarquía de mitigación (prevenir, minimizar, rehabilitar, compensar) de manera secuencial, se presentará a detalle las medidas ambientales para la conservación de los ecosistemas frágiles (flora y fauna silvestre que los componen), así como sus servicios ecosistémicos.

e. Plan de rescate y/o reubicación de flora y fauna silvestre

De corresponder, el presente Plan de Rescate deberá contener como mínimo:

- Objetivos
- Taxones considerados (flora, fauna: aves, mamíferos, anfibios, reptiles, artrópodos, etc).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Descripción de métodos de rescate y reubicación, materiales, equipos, personal encargado
- Lugares donde se aplicará el Plan de Rescate
- Sitios de reubicación (criterios de elección del mismo)
- Cronograma y presupuesto
- Seguimiento (monitoreo) del éxito del Plan de Rescate
- Se incluirán medidas ambientales específicas para la prohibición de colecta de especímenes (flora y fauna), caza, tenencia ilegal, compra y venta entre otros; así como la conservación de los recursos naturales y la diversidad biológica considerando los ecosistemas, especies y material genético que albergan.
- 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 programas de manejo ambiental específicos.

f. Subprograma de protección del recurso hídrico

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 los componentes auxiliares (campamento, planta de producción, polvorines, canteras, DME, entre otros); para prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que puedan ocurrir sobre los recursos hídricos. Se considerarán medidas de manejo de sedimentos, en caso se desarrollen actividades de intervención sobre cuerpos de agua (puentes, pontones, badenes, entre otros) en las diferentes etapas del Proyecto (construcción, y operación y mantenimiento), según corresponda. Otras medidas que el Titular considere pertinentes.

g. Subprograma de seguridad y señalización ambiental

Se proponen las siguientes medidas:

- Señalización informativa ambiental y de seguridad, temporal y definitiva.
- Se identificarán los puntos donde se requiera la implementación de reductores de velocidad, específicamente en áreas urbanas, centros educativos o centros de salud
- entre otros.
- Medidas de respuesta ante posibles accidentes de tránsito que afecten a la población local.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

h. Subprograma de manejo de áreas auxiliares del proyecto

Se desarrollarán medidas que permitan prevenir, mitigar o corregir los impactos generados por la implementación, uso y cierre de las áreas auxiliares del Proyecto.

- Medidas que aseguren el cumplimiento de las características previstas en las normativas, manuales, guías u otros documentos aprobados por la autoridad competente. De manera que, aseguren que las áreas utilizadas queden libres de construcciones hechas para facilitar el desarrollo de sus actividades y de los residuos que su funcionamiento genere.
- Medidas de reconformación morfológica y paisajística que garantice la estabilidad y restablecimiento de las áreas intervenidas.

9.6. Plan de Gestión Social

El plan de gestión social está dirigido tanto a facilitar la relación entre el titular 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.). Para tal fin, se plantea el diseño y ejecución de los siguientes programas, ejecutándose otros pertinentes de ser necesarios.

i. Programa de Relaciones Comunitarias

- Subprograma de Contratación de Mano de Obra Local
- Subprograma de Atención de Quejas y Reclamos
- Subprograma de Participación Ciudadana y Comunicaciones

ii. Programa de Monitoreo Participativo y Vigilancia Ciudadana

- Objetivo
- Público al que está dirigido
- Procedimientos
- Cronograma de ejecución

iii. Programa de Capacitación, Educación Ambiental y Seguridad

- Objetivo
- Público al que está dirigido
- Procedimientos
- Cronograma de ejecución

9.7. Plan de contingencias

Contendrá las medidas de control y respuesta frente a situaciones de emergencia inherentes a las actividades del proyecto (riesgos endógenos) y a las condiciones naturales de su área (riesgos exógenos) que puedan poner en riesgo el ambiente, la salud, los equipos e infraestructura y bienes públicos o de terceros.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Este plan define los objetivos de la prevención y la asignación de responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos de la organización del Titular en relación a la prevención de riesgos y el manejo de contingencias, establecer los mecanismos de comunicación con las diversas personas y entidades que intervengan en su ejecución, determinar y analizar los riesgos y desarrollar los procedimientos operativos en función de la normativa vigente. Para este programa se sugiere desarrollar los siguientes:

a. 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 elaborarse con una metodología reconocida, y considerar los riesgos tanto endógenos como exógenos, incluyendo, entre otros, aspectos los niveles o calificación de los riesgos. Se elaborarán mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, según corresponda, a una escala que permita visualizarse.

b. Diseño del plan de contingencias

En base a los resultados obtenidos del análisis cualitativo de riesgos, el Plan de Contingencias deberá ser estructurado, de tal manera que se incluya el diseño de los planes estratégicos, operativos e informativos correspondientes, de acuerdo con la normativa aplicable.

El plan operativo establecerá los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una emergencia (fallas, accidentes o eventos fortuitos) asociados a un fenómeno natural, antropogénico o tecnológico y pueden ocasionar un daño o afectación sobre los ecosistemas o el ambiente. 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 deberá detallar lo siguiente:

- 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, bombes, 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,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

entre ellas acciones que permitan gestionar los riesgos del almacenamiento, uso, transporte y disposición final de sustancias, materiales y residuos peligrosos

9.8. Plan de vigilancia ambiental

Este plan está orientado a verificar la eficacia de las medidas de mitigación, así como el cumplimiento de las normas de prevención ambiental y generar información que permita evaluar las condiciones del medio influenciado por las actividades del Proyecto; permitiendo identificar impactos ambientales que se puedan producir durante la ejecución y funcionamiento de la obra que no hayan sido identificados en el IGA. Las actividades de seguimiento o monitoreo deben obedecer a los objetivos de protección ambiental establecidos en la legislación y los propuestos por el Titular del Proyecto en el marco del desarrollo del EIA-sd. Se deberá considerar los LMP y ECA aplicables y vigentes; así como, guías metodológicas, protocolos, manuales, entre otras referencias aprobadas por la normativa nacional para la evaluación de los parámetros en cada componente ambiental; ante la ausencia de instrumentos locales, podrán emplearse referencias o documentos técnicos reconocidos internacionalmente. Se recomienda usar técnicas similares a las usadas en el levantamiento de información de la Línea Base. Se evidenciará que realizará los monitoreos correspondientes durante el desarrollo de las actividades impactantes; en consecuencia, con la evaluación de impactos ambientales realizada y duración del Proyecto.

Este plan deberá diferenciar indicadores y procedimientos durante la etapa de construcción, operación, mantenimiento, y cierre de obra, estimando los costos para su respectiva implementación. Se detallará la frecuencia de monitoreo, la cual, deberá considerar realizar los monitoreos al momento de la ejecución de las actividades impactantes del Proyecto; así como, de corresponder considerará el monitoreo en dos épocas (según la estacionalidad). En tal sentido, el programa de monitoreo deberá incluir la siguiente información por cada componente ambiental a monitorear:

- Diseño del programa de monitoreo por componente
- Metodología del monitoreo y análisis.
- Normativa de comparación vigente (ECA para Aire, ECA para Ruido, ECA para Agua y Estándares Internacional para vibraciones) y parámetros a monitorear, según lo establecido en normativa vigente. De no corresponder el monitoreo de algún parámetro, deberá justificar técnicamente dicha omisión.
- Criterios técnicos y socioambientales considerados para determinar la cantidad y ubicación de las estaciones de monitoreo de cada uno de los componentes ambientales a monitorear; considerando los puntos presentados en la línea base.
- Ubicación (coordenadas UTM WGS84 y Zona 19S), nombre de la estación y descripción del entorno de la ubicación de las estaciones de monitoreo de cada uno de los componentes ambientales a monitorear.
- Frecuencia de los monitoreos de componentes ambientales a monitorear; evidenciando que realizará los monitoreos durante la ejecución de las actividades generadoras de impacto ambiental, según la etapa del Proyecto.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- Se deberá incluir la evaluación del Patrimonio Arqueológico en el marco del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, para ello, tener en cuenta la presencia y el manejo de los bienes arqueológicos ubicados dentro del área de influencia directa e indirecta ambiental del proyecto, así como de las evidencias arqueológicas que se puedan hallar, de manera fortuita, durante el desarrollo del citado plan vial.
- Mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo, georreferenciado en coordenadas UTM WGS84, Zona 19S; a una escala que permita visualizar claramente el Proyecto (componentes principales y auxiliares), los receptores (poblaciones, viviendas, cuerpos de agua, etc.) y las referidas estaciones.

Los monitoreos ambientales deberán ser implementados teniendo en cuenta los impactos ambientales evaluados en el capítulo correspondiente, los cuales podrían ser los siguientes, según aplique: (i) calidad del aire; (ii) nivel de presión sonora (ruido); (iii) vibraciones; (iv) calidad del suelo; (v) calidad de agua (superficial y/o subterránea); (vi) calidad de sedimentos; (vii) efluentes y (viii) estabilidad de taludes, entre otros que sean necesarios. Se completará el siguiente cuadro con la información correspondiente a los monitoreos de cada componente ambiental:

Estación de monitoreo	Descripción	Coordenadas (WGS84 Zona 19S)		Frecuencia de monitoreo	Normatividad	Parámetros
		Este (m)	Norte (m)			

Frecuencia de elaboración y presentación de los informes de seguimiento y control; ante la Entidad de Fiscalización Ambiental correspondiente; así como, indicará su contenido: interpretación de los resultados analíticos de monitoreo, diagramas, figuras, mapas, planos, certificados de calibración de los equipos de monitoreo, realizados por empresas acreditadas ante el INACAL, reportes de ensayo del laboratorio, certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL), cadenas de custodia, reporte de QA/QC de los ensayos realizados, panel fotográfico del desarrollo de monitoreo y reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo en cada estación.

9.8.1. Plan de monitoreo biológico

Este plan debe considerar, el monitoreo de flora y fauna y monitoreo hidrobiológico, considerando:

- Describir, objetivos, metodología, ubicación de las estaciones de monitoreo con sus coordenadas en UTM WGS 84 (incluyendo mapa temático), frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo, etapa en la que se realizará cada monitoreo, parámetros de monitoreo como 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.
- 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,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

planos, reporte de laboratorio respectivo, hojas de cadena de custodia, frecuencia de presentación, entre otros.

9.9. Plan de cierre de obras

Precisar las acciones a realizar, cuando se termine el proyecto en cada una de sus etapas de manera que el ámbito del proyecto y su área de influencia queden en condiciones similares a las que se tuvo antes del inicio del proyecto; así como considerar su potencial uso futuro. Este plan se efectuará de acuerdo a las características y el alcance del proyecto, así como, según lo dispuesto en el Título V, Capítulo 1 del D.S. N° 004-2017-MTC y otras disposiciones que determine la autoridad competente. Se deberá tomar en cuenta y diferenciar las actividades y medidas a realizarse tanto para el cierre de obra; así como el cierre de proyecto o post cierre, de ser necesario.

a. Medidas de cierre de obra para el componente ambiental

Son las acciones para el desmantelamiento, limpieza y restauración de las áreas ocupadas por las instalaciones auxiliares y sus accesos; así como, otras áreas afectadas por las actividades del Proyecto.

- Presentar una propuesta de uso final del suelo en armonía con el entorno.
- 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. Elaborar 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 sustancias químicas. 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 deberá describir 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.
- Precisar qué componentes quedarán de manera permanente durante la etapa de operación y que acciones se han considerado para ellos.
- 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 poblados⁸⁰.

⁸⁰

Información obtenida del numeral 8.5.1. "Medidas de cierre de obra para el componente ambiental" (pág. 33) de los TdR ingresados inicialmente con documentación complementaria DC-1 del Trámite 01027-2020.

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

b. Medidas de cierre de obra para el componente social

Presentar una estrategia de información a las comunidades y autoridades del área de influencia acerca de la finalización de las actividades de construcción del Proyecto y de la gestión social. Establecerá medidas necesarias que permitan validar la conformidad de los propietarios de las áreas auxiliares con respecto a la manera en que dichas áreas les están siendo devueltas. Se debe considerar la elaboración de actas de conformidad y proponer los modelos de estas actas en las cuales firmen tanto los propietarios de las áreas auxiliares como los representantes de la empresa constructora que asuma la ejecución del proyecto. Asimismo, se deberán establecer las medidas de verificación de cumplimiento de pagos de todos los salarios de los trabajadores contratados y de los proveedores locales de productos y servicios por la empresa ejecutora.

c. Medidas para la Revegetación

El programa está destinado a describir las consideraciones y criterios para una adecuada revegetación de las áreas utilizadas con los fines del proyecto.

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, hábitats y formaciones vegetales a revegetar, se considerará la estacionalidad, recomendándose que el proceso se realice al inicio de la estación lluviosa y se utilizarán especies nativas.

Se deberá conocer la composición y estructura de las comunidades vegetales a ser afectadas.

Se establecerá el área de superficie a revegetar según el tipo de afectación y tipo de ecosistema.

Actividades para la revegetación

- Equipo de trabajo
- Especies consideradas para la revegetación. 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
- Preparación del terreno
- Se tendrá en cuenta las condiciones físicas necesarias para el desarrollo de las especies seleccionadas para la revegetación;
- Siembra y/o trasplante
- Actividades para el mantenimiento de la revegetación.
- Lugar de procedencia de las semillas y/o plántulas.

Monitoreo Post revegetación

Este monitoreo deberá ser incluido en el "Plan de seguimiento y control" del EIA-sd; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo y estaciones de monitoreo, presentadas en un mapa



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

precisando su ubicación en coordenadas UTM WGS84. La duración total del monitoreo post revegetación deberá asegurar la eficacia del proceso. Presupuesto destinado a la revegetación.

X. PLAN DE INVERSIONES O PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EMA

Se deberán presentar los costos necesarios para la implementación del Estrategia de Manejo Ambiental del Proyecto para cada etapa del proyecto; en coherencia, con el cronograma de ejecución; asignándole las partidas respectivas; sustentando los costos unitarios, métodos de medición y bases de pago; lo que deberá ser refrendado por el jefe del proyecto y el especialista de Costos del Estudio de Ingeniería.

XI. RESUMEN DE OBLIGACIONES Y COMPROMISOS AMBIENTALES

Se deberá elaborar un cuadro resumen conteniendo las obligaciones y/o compromisos ambientales, señalados en la normativa ambiental aplicable para el proyecto y en los Planes establecidos en la Estrategia de Manejo Ambiental que serán asumidos por el Titular (durante la ejecución de la obra, la operación y mantenimiento de la infraestructura y después de entrega de obra), así como la identificación del profesional o área responsable de su implementación y los costos asociados. Se deberá considerar como mínimo lo establecido en el Anexo V.

XII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EMA

Se presentará un cronograma para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; el cual estará sincronizado con las actividades de planificación, construcción, operación y mantenimiento, y cierre del Proyecto. El referido cronograma será presentado mediante un diagrama de Gantt u otro similar.

XIII. ANEXOS

Anexo I: Fichas de Caracterización de Instalaciones Auxiliares

Anexo II: Ficha de caracterización de pasivo ambiental

Anexo III: Identificación de impactos y riesgos ambientales

Anexo IV: Cuadro formato del resumen de medidas de prevención, control y/o mitigación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

ANEXO I

Fichas de Caracterización de Instalaciones Auxiliares



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

FICHA DE CARACTERIZACION Y EXPLOTACION DE CANTERAS

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y RIO)

COORDENADAS UTM: (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	ESTE	NORTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	
ANEXO:	

UBICACIÓN GEOGRAFICA:

ALTITUD (m.s.n.m.)	
CUENCA	

DESCRIPCION:

1.- Tipo de propiedad del terreno (Privado, municipal, comunal y otros).

2.- Suelos

3.- Capacidad de Uso Mayor

4.- Tipo de vegetación y Cobertura vegetal

5.- Uso actual

6.- Presencia de cuerpo de agua.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

7.- Distancia a centros poblados

Distancia	Centro Poblados

8.- Distancia a áreas de cultivo

9.- Afectación a sitios arqueológicos

PLAN DE EXPLOTACION (Se incluirá los diseños y planos respectivos).

1.- Tipo de Material

2.- Uso de Material

3.-Volumen Potencial

4.- Volumen a Extraer

5.-Tiempo estimado de Explotación

6.- Profundidad del corte

7.- Altura de bancos

8.- Sistema de drenaje y control de erosión

9.- Sistema de estabilidad y compactación

FOTOGRAFÍA DE LA ZONA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

FICHA DE CARACTERIZACION DE CAMPAMENTO

NOMBRE Y PROGRESIVA

--	--

LADO Y ACCESO

--	--

AREA Y PERIMETRO

Área	
------	--

Perímetro	
-----------	--

COORDENADAS UTM: (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	ESTE	NORTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	
ANEXO:	

DESCRIPCION:

1.- Tipo de propiedad del terreno (Privado, municipal, comunal y otros).

2.- Capacidad de Uso Mayor

3.- Tipo de vegetación y Cobertura vegetal

4.- Uso actual

5.- Presencia de cuerpo de agua.

6.- Fauna

7.- Distancia a Centros Poblados

Distancia	Centro Poblados

8.- Distancia a Áreas de Cultivo



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

9.- Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento

10.- Afectación a sitios arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.- Cantidad de personal

2.- Tipo de material de infraestructura

3.-Tiempo estimado del uso del área

4.-Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

	FUENTE	VOLUMEN	COMBUSTIBLE
AGUA			
ENERGÍA			

5.-Sistema de tratamiento de efluentes domésticos

6.-Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos.

7.-Equipamiento.

FOTOGRAFÍAS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LA PLANTA CHANCADORA Y PLANTA DE ASFALTO

NOMBRE Y PROGRESIVA

--	--

LADO Y ACCESO

--	--

AREA Y PERIMETRO

Área	
------	--

Perímetro	
-----------	--

COORDENADAS UTM: (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	ESTE	NORTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	
ANEXO:	

DESCRIPCION:

1.- Tipo de propiedad del terreno (Privado, municipal, comunal y otros).

2.- Capacidad de Uso Mayor

3.- Tipo de vegetación y Cobertura vegetal

4.- Uso actual

5.- Presencia de cuerpo de agua.

6.- Fauna

7.- Distancia a Centros Poblados

Distancia	Centro Poblados

8.- Distancia a Áreas de Cultivo



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

9.- Afectación a Áreas Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento

10.- Afectación a sitios arqueológicos

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.- Tiempo estimado del uso del área

2.- Recorrido de efluentes (canales de drenaje, pozas de sedimentación y cuerpo receptor)

3.- Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible)

	FUENTE	VOLUMEN	COMBUSTIBLE
AGUA			
ENERGÍA			

4.- Sistema de disposición final de residuos sólidos

5.- Sistema de almacenamiento temporal de residuos peligrosos

6.- Distribución de las áreas de almacenamiento de materiales procesados

FOTOGRAFÍAS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE - DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

LADO Y ACCESO

AREA Y PERIMETRO

Área	
Perímetro	

COORDENADAS UTM: (POLIGONAL)

DATUM:

VERTICE	ESTE	NORTE

UBICACIÓN GENERAL:

DISTRITO:	
COMUNIDAD:	

DESCRIPCION:

1.- Tipo de propiedad del terreno (Privado, municipal, comunal y otros).

2.- Capacidad de Uso Mayor

3.- Tipo de vegetación y Cobertura vegetal

4.- Uso actual

5.- Presencia de cuerpo de agua.

6.- Fauna

7.- Distancia a Centros Poblados

Distancia	Centro Poblados

8.- Distancia a Áreas de Cultivo



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

9.- Afectación a sitios arqueológicos

PLAN DE USO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)

1.- Procedencia de material

2.- Volumen Potencial

3.-Volumen a disponer

4.-Sistema de drenaje y control de erosión

5.- Sistema de estabilidad y compactación

FOTOGRAFÍA DE LA ZONA



PERÚ

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

Ficha de caracterización de pasivo ambiental

Ficha de pasivo ambiental		Código
1. Localización		
Progresiva:		
Lado:		
Distancia del eje actual:		Referencia Fotográfica:
2. Tipos de pasivos ambientales (marcar con x)		
a.- Deslizamiento	b.- Erosión	c.- Socavación
d.- Área degradada	e.- Biótico	f.- Antrópico
g.- Descripción general:		
2.1. Deslizamiento (marcar x)		
Tipo:	Rotacional ()	Traslacional ()
Actividad:	Insipiente ()	Potencial ()
Desarrollo:	Insipiente ()	Avanzado ()
Dimensiones (m):	Ancho	Altura
Material predominante:	Suelo residual ()	Roca meteorizada ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()
	Cultivos ()	Escasa ()
2.2. Erosión (marcar X)		
Tipos:	Laminar ()	Difusa ()
	Diferencial ()	Cárcava ()
Pendiente de la ladera:	Plana ()	Ondulada ()
Estado de humedad:	Inundada ()	Húmeda ()
	Arroyo ()	Manantial flujo libre ()
Material predominante:	Suelo residual ()	Roca meteorizada ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()
	Cultivos ()	Escasa ()
2.3. Socavación (marcar x)		
Obras de drenaje:	Taludes ()	Plataforma ()
2.4. Área degradada (marcar x)		
Área total (m ²)	Presencia de agua ()	Huayco ()
Gravedad:	Extrema ()	Media ()
Cobertura vegetal:	Natural ()	Purma ()
	Cultivos ()	Escasa ()
2.5. Biótico (marcar x)		
Diversidad de esp.	Flora ()	Fauna ()
Especies afectadas:		
Estabilidad:	Status ecosistema ()	Resiliencia ()
Tipo de afectación:		
2.6. Antrópico (marcar x)		
Desplazamiento poblacional:	Accidentabilidad ()	Actividad económica ()
Dispositivo para peatones:	Segmento crítico ()	Dispositivo para reducir velocidad ()



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Interferencia con centros poblados:			
3.Gravedad del pasivo (marcar x)			
In situ:	No ofrece peligro ()	En evolución, puede ofrecer peligro	Ofrece peligro
En área adyacente	No interfiere ()	En evolución, puede interferir ()	Interfiere ()
4. Clasificación (marcar x)			
Niveles:	Crítico ()	No Crítico ()	
5. Solución propuesta			
Detallar las medidas para gestionar el pasivo ambiental, incluyendo materiales, personal, presupuesto, entre otros			
6. Esquema de la solución propuesta			
Dibujar en plano o esquema las medidas para gestionar el pasivo ambiental			

Fotografía

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"***Anexo III****Identificación de impactos y riesgos ambientales**

Etapas	Actividades	Aspecto ambiental	Componentes ambientales										Paisaje	...
			Aire			Agua superficial		Suelos		Vegetación				
			Calidad de aire	Ruido	Vibraciones	Caudal	Calidad	Calidad de suelo	Uso actual del suelo	Cobertura vegetal	Diversidad			
Planificación	Actividad 1	Aspecto ambiental 1	CA-01							FLO-01			...	
	Actividad 2	Aspecto ambiental 2		RU-01				SU-01					...	
Construcción	Actividad 3	Aspecto ambiental 3			VI-01				SU-02				...	
	Actividad 4	Aspecto ambiental 4				R-01						PAI-01	...	
Cierre	Actividad 5	Aspecto ambiental 5					AG-01		R-02				...	
Operación y mantenimiento	Actividad 6	Aspecto ambiental 6	CA-02					R-03					...	
	...	...	...	...	...	...	...	...	...				...	

CA-01: Alteración de la calidad de aire por generación de material particulado, CA-02: Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas; RU-01: Incremento de los niveles de ruido; VI-01: Incremento de los niveles de vibraciones; AG-01: Alteración de la calidad del agua; SU-01: Cambio de uso de suelo; PAI-01: Alteración de la calidad visual del paisaje; FLO-01: Pérdida de cobertura vegetal; R-01, R-02, R-03: Riesgos ambientales 01, 02 y 03.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*
*"Año de la Universalización de la Salud"***Anexo IV****Cuadro formato del resumen de medidas de prevención, control y/o mitigación**

El Titular deberá establecer, implementar y reportar las medidas de **prevención, control y/o mitigación** propuestas para los impactos ambientales y sociales que pudieran resultar de la ejecución de las actividades del Proyecto en todas sus etapas. El reporte deberá incluir los costos y los medios de verificación para las acciones (fotografías, actas, entre otros) de fiscalización correspondientes.

Para fines del reporte de medidas el Titular deberá completar la información considerando lo siguiente:

- Actividades: listado de las actividades de planificación, de construcción, operación, mantenimiento y cierre, que generan impactos por la implementación de la obra.
- Impacto: Listar los impactos que se producirán por la implementación de la inversión, cada actividad podrá generar uno o más impactos, los cuales deberán estar indicados en el cuadro.
- Medidas de prevención, control y mitigación: Se consignarán la(s) medida(s) para mitigar los impactos socio-ambientales producidos por el desarrollo de la actividad, las cuales podrán ser tomadas del "Catálogo de medidas de manejo ambiental para las intervenciones de transportes".
- Medios de verificación: Se deberán indicar los medios de verificación de la implementación de la medida (fotografías, actas, etc.), los cuales serán para fines de supervisión.
- Partida presupuestal para atender la medida: El titular deberá indicar la partida presupuestal a la que corresponde la implementación de la medida. De acuerdo a lo señalado en el expediente técnico

Etapas	Actividad	Impacto	Medida de (1) prevención, (2) control y/o (3) mitigación	Frecuencia o fecha	Indicador de cumplimiento	Medio de verificación del cumplimiento	Partida presupuestal que atiende la medida	Responsable y/o encargado de la implementación
Planificación	Actividad 1	Impacto 1	Medida 1	...	...	Oficio, acta, informe, fotografías, etc.	Presupuesto 1	
	Actividad 2	Impacto 2	Medida 2	...	...	Oficio, acta, informe, fotografías, etc.	Presupuesto 2	
	Actividad 3	Impacto 3	Medida 3	...	...	Oficio, acta, informe, fotografías, etc.	Presupuesto 3	
Construcción	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	
Operación y Mantenimiento	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	
Cierre	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Anexo V

Cuadro formato de resumen de compromisos ambientales

Etapas	Actividad	Impacto ambiental	Obligaciones y/o compromisos ambientales	Referencia en el documento o la normativa, según corresponda	Presupuesto (S/)	Responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia	Indicador a ser monitoreado
Planificación									
Construcción									
Cierre									
Operación y mantenimiento									



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Anexo 05

Plan de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA-sd) del Proyecto *"Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"*



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN

II. MARCO NORMATIVO

- 2.1. Normativa general
- 2.2. Normativa específica

III. OBJETIVOS

- 3.1. Objetivos Generales
- 3.2. Objetivos Específicos

IV. ÁREA DE INFLUENCIA

V. GRUPOS DE INTERÉS

VI. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA SEGÚN ETAPAS DEL ESTUDIO

- 6.1. Mecanismos obligatorios
 - 6.1.1. Talleres o consultas generales no presenciales
 - 6.1.2. Talleres o consultas específicas
- 6.2. Mecanismos complementarios
 - 6.2.1. Acceso a la información
 - 6.2.2. Buzón de sugerencias

VII. INFORME DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

VIII. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



I. INTRODUCCIÓN

La Participación Ciudadana será vital en todo el proceso del Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (EIA-sd) y, de corresponder, concluirá con la aprobación de este. Además, la estrategia planteada favorecerá para que la población cuente con los elementos que le permita validar y legitimar el EIA-sd.

Forman parte de la estrategia las dinámicas participativas y la aplicación de herramientas para el recojo de la información primaria de naturaleza cualitativa que involucra a los grupos de interés identificados en la línea de base socioeconómica, así como la identificación de instituciones existentes en cada una de las localidades de la zona de influencia, los tipos de relación que la población desarrolla con ellas, los recursos y servicios con los que la población cuenta, los flujos económicos y otros aspectos vinculados con las tendencias y potencialidades del desarrollo.

Asimismo, se identificará los impactos previstos por la población a fin de considerar en el Plan de Manejo del EIASd las acciones para evitar o mitigar aquellos impactos negativos y potenciar los positivos.

Debido al proceso de emergencia sanitaria de estos últimos meses y en concordancia al Decreto legislativo N° 1500, del 11 de mayo del 2020; que establece Medidas Especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y pública y privada ante el impacto del Covid-19, el presente PPC se adecua a dicho escenario.

En el marco del plan de participación ciudadana y en cumplimiento al artículo 6 de dicho decreto legislativo se presenta los siguientes mecanismos de participación ciudadana considerados las etapas del presente EIASd.

II. MARCO NORMATIVO

El presente PPC se rige según el siguiente marco normativo:

2.1. Normativa general

La evaluación de impacto ambiental está normada por la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley N° 27446), dentro de un marco más amplio que comprende el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Decreto Legislativo N° 613) y la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245). En el presente PPC se considera el siguiente marco normativo:

- Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas (14.04.1987)
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. Ministerio del Ambiente (15.10.2005)
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental, participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales. Ministerio del Ambiente (17.01.2009).
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - Ley N° 27446. Ministerio del Ambiente (23.04.2011).



- Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transportes. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (09.02.2017).
- Resolución Vice Ministerial N° 1079 - 2007-MTCI02, Lineamientos para la elaboración de los términos de referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (28.17.2007).
- Resolución Directoral N° 006 -2004-MTC, Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (16.01.2004).

2.2. Normativa específica

- Resolución Directoral N° 030-2006-MTC/16, Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y social en el subsector de Transportes desarrollada por la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (21 .04.2006).
- Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes – MTC (Resolución Directoral N° 006-2004-MTC-16).
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- 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.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivos Generales

- Dar a conocer el proyecto a la población, dirigentes y líderes de la zona de influencia sobre los aspectos más importantes del proyecto.
- Identificar y dar a conocer los impactos ambientales positivos y negativos identificados durante la ejecución del proyecto en la zona de influencia del proyecto, así como sus respectivos planes de manejo.
- Diseñar e implementar el Plan de Participación Ciudadana (PPC) para la ejecución del EIA-sd con sus diferentes etapas en la zona de influencia acorde con el involucramiento de los actores sociales.

3.2. Objetivos Específicos

- Dar a conocer los derechos y deberes de la población involucrada y beneficiaria.
- Favorecer el diálogo para mejor entendimiento en la perspectiva de lograr las facilidades y poder cumplir con el cronograma y los productos definidos.
- Proponer la participación de los ciudadanos, autoridades locales, las organizaciones sociales de base, instituciones de la sociedad civil, del ámbito de influencia del proyecto.



- Implementar talleres no presenciales mediante el uso de *"medios electrónicos, virtuales u otros medios de comunicación, según sea posible"*, para la difusión de los contenidos de los talleres a los grupos de interés identificados en el área de influencia.

IV. ÁREA DE INFLUENCIA

El Área de Influencia está determinada en función de los criterios establecidos en los Términos de Referencia, abarcando a todos aquellos grupos de interés que se emplazan en dicha área.

En ese sentido, el ámbito del proceso de participación ciudadana contempla a las comunidades y sectores del área de influencia directa del proyecto de los distritos de Suykutambo, Espinar y Coporaque (población aledaña al *"Mejoramiento y Construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"*).

V. GRUPOS DE INTERÉS

Los grupos de interés son personas o grupos afectados por un proyecto, o que pueden afectar directamente el resultado de un proyecto. Los grupos de interés pueden ser individuos, organizaciones cooperativas o entidades gubernamentales. Pueden incluir a comunidades campesinas, empresas comerciales e industriales, organizaciones de base o de la sociedad civil, académicos, grupos religiosos, grupos sociales y ambientales, agencias del sector público, y a los medios de comunicación⁸¹.

En ese sentido, el presente PPC considera a todos los grupos de interés identificados en el área de influencia del Proyecto, considerándose al respecto, centros poblados, comunidades campesinas, anexos, caseríos y viviendas dispersas. Otro grupo de interés lo constituyen aquellos pobladores que pueden ser afectados predialmente con quienes se establecerán mecanismos específicos de participación e información ciudadana.

Entre los grupos de interés identificados están las autoridades provinciales de Espinar y distritales de Espinar, Coporaque y Suykutambo, así como autoridades comunales (juntas directivas de las comunidades campesinas y sus respectivos anexos), representantes del vaso de leche de las comunidades del área de influencia del proyecto y representantes locales de programas como frentes de defensa (FUDIC), asociaciones juveniles, entre otros.

VI. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA SEGÚN ETAPAS DEL ESTUDIO

A continuación, se detallan los mecanismos de participación, tanto obligatorios como complementarios, según las etapas del estudio. Estos mecanismos se adecuan al artículo 6 del Decreto Legislativo 1500.

⁸¹ Kit de herramientas. Desarrollo comunitario. The World Bank, ICMM & ESMAP. <http://stratas.cl/wp-content/uploads/2016/09/Desarrollo-Comunitario-ICMM.pdf>. Al respecto puede también consultar las "Herramienta de Gestión Social para la Certificación Ambiental" (Herramientas para el Titular del Proyecto), que señala: "Grupo de interés. Refiere al conjunto de actores sociales (organizaciones, instituciones) que puede influir en la marcha del proyecto, los cuales pueden ser directa o indirectamente afectados por la ejecución de este último". Senace, 2016. p.10.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"**Cuadro N° 1: Mecanismos del Plan de Participación ciudadana**

Etapas	Mecanismo	Número	Objetivo/Contenido
Antes de la elaboración de la EIA-sd	Consulta general o Taller Participativo no presencial	01	Informar sobre el Proyecto, los TdR para la elaboración de la EIA-sd y presentar a la consultora ambiental. Establecer diálogo y recoger aportes y opiniones
Durante la evaluación del EIA-sd	Consulta general o Taller Participativo no presencial	01	Presentación de los resultados de la línea base, identificación y evaluación de impactos y las respectivas medidas de manejo. Atender y recibir consultas, aportes y recomendaciones de los ciudadanos
Durante la evaluación del EIA-sd	Consulta específica o Taller Participativo no presencial	01	Consulta dirigida a la población identificada como potencialmente afectada predialmente.
Durante la evaluación del EIA-sd	Acceso Público a la EIA-sd y Resumen Ejecutivo (RE)	01 EIA-sd y 01 RE	Poner a disposición de la ciudadanía el EIA-sd y el resumen ejecutivo. Para ello se hará entrega del EIA-sd y su RE en versión impresa y digital a las siguientes entidades: Gobiernos distritales (EIA-sd y RE) Comunidades campesinas del Área de Influencia (RE)
Durante la elaboración y evaluación del EIA-sd	Buzón de sugerencias	01 instalado en municipalidad distrital	Permitir que la población local comunique sus aportes, sugerencias y comentarios; cumpliendo las disposiciones contenidas en las normas vigentes, el mismo que será reenviado a los especialistas que realizan el estudio.

Fuente: DC-11 del Trámite 01027-2020

A continuación, se detallan cada uno de los mecanismos propuestos.

6.1. Mecanismos obligatorios

Se considera como mecanismos obligatorios los siguientes:

6.1.1. Talleres o consultas generales no presenciales

Son dos talleres o consultas generales cuya etapa y objetivo se detalla a continuación:

- Un (01) taller informativo o consulta general no presencial antes de la elaboración del EIA-sd dirigido a los grupos de interés del área de influencia en general.
Este taller tiene como objetivo la presentación del Titular y e Informar sobre la descripción del Proyecto, el alcance de los TdR para la elaboración de la EIA-sd y presentar a la consultora ambiental responsable del estudio. Así como, establecer el diálogo y recoger aportes y opiniones de la población.
- Un (01) taller informativo o consulta general no presencial durante la evaluación del EIA-sd dirigido a los grupos de interés del área de influencia en general.



Este taller tiene como objetivo la presentación de los resultados de la línea base, la identificación y evaluación de impactos y las respectivas medidas de manejo. Así como, establecer el diálogo y recoger aportes y opiniones de la población.

Todos los talleres se realizarán en coordinación con la autoridad competente y serán conducidos por dicha autoridad.

En consideración al artículo 6 del D.L. 1500, para la difusión de los talleres no presenciales se realizará a través de emisora(s) radial(es) cuya cobertura considere a toda la población del área de influencia. Complementariamente se podrán utilizar plataformas virtuales que permitan la interconexión de quienes conducen el taller a la emisión radial.

- **Sobre la convocatoria**

La convocatoria se realizará a través de la difusión por medios masivos de comunicación como emisoras radiales, llamadas telefónicas a los presidentes comunales, invitaciones escritas a través de correos electrónicos a los alcaldes distritales, quienes tomarán conocimiento de los mecanismos propuestos para la difusión del taller. La convocatoria se realizará diez días hábiles antes de la fecha programada para el evento no presencial.

Asimismo, se presentarán los documentos de verificación de la aplicación de estos medios de convocatoria, tales como el contenido de los mensajes audio (emitidos vía emisora radial, los contratos de avisos con las emisoras radiales para la difusión del evento) y de correo electrónico enviados a los grupos de interés, la lista de convocados, la *"confirmación de lectura"* de correos electrónicos. Estos medios probatorios deberán presentarse antes de los talleres en el plazo antes señalado.

- **Sobre el contenido de los talleres o consultas generales**

Los contenidos de los talleres o consultas generales estarán adecuados a la etapa del estudio, antes de la elaboración o durante la evaluación, según el detalle antes mencionado.

Los talleres, conducidos en español, deberán considerar la participación de intérpretes o traductores de la zona o especialistas del *"Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas"* del Ministerio de Cultura, los cuales serán capacitados previamente en tópicos ambientales y realizarán la traducción durante todo el taller (exposición, consultas y respuestas). Se utilizará un lenguaje sencillo y términos comprensibles considerando la cosmovisión de los pueblos indígenas u originarios, es decir incorporando las visiones culturales y las concepciones de bienestar y desarrollo de los pueblos involucrados. Parte de la información (exposición referida al Proyecto y al estudio) podrá ser previamente grabado para la difusión por las emisoras radiales correspondientes.

- **Sobre la etapa de consultas de la ciudadanía y respuestas del Titular**

Culminada la etapa de exposiciones, se procederá a la etapa de consultas a través de llamadas telefónicas y correos electrónicos de toda la información que recoja



PERÚ

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

las expectativas de la población en general. En ese sentido, el Titular del Proyecto habilitará líneas telefónicas y buzón electrónico, en coordinación con la autoridad competente, para la recepción de las consultas y sus respectivas respuestas a través de estos medios comunicación o información. Todas las consultas deberán ser respondidas por el Titular, la consultora o la autoridad competente, según corresponda.

6.1.2. Talleres o consultas específicas

En este caso se considera 01 taller (consulta específica) no presencial durante la etapa de evaluación del EIA-sd a través de una plataforma virtual⁸² que involucre a los pobladores que podrían ser afectados predialmente.

- **Objetivo de la reunión informativa específica**

El taller o la reunión informativa específica comprende a los propietarios de los predios afectados dentro del área de influencia directa del proyecto de los Distritos de Suykutambo, Espinar y Coporaque (población aledaña al "Mejoramiento y Construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"). Los cuáles serán identificados con el apoyo de los presidentes comunales.

Gráfico N°1: Grupos poblacionales identificados como potencialmente afectados predialmente



Fuente: DC-11 del Trámite 01027-2020

- **Contenido de los talleres o consultas específicas**

El contenido de este taller corresponde a la información contenida en el Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC).

- **Medios de Convocatoria**

La convocatoria se realizará a través de llamadas telefónicas a los presidentes comunales, quienes a su vez contactarán a los propietarios de los predios

⁸² Para el caso de aquellos pobladores afectados predialmente que no cuenten con acceso a medios electrónicos, el Titular, en coordinación con la autoridad ambiental competente, deberá determinar otros medios de comunicación o información, tales como como comunicación vía celular, o aquellos que se puedan identificar en la Línea de base socioeconómica o bien, en el Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC), considerando que este taller se realizará en la etapa de evaluación del EIA-sd. Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

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



afectados dentro del área de influencia directa del proyecto de los Distritos de Suykutambo, Espinar y Coporaque (población aledaña al "Mejoramiento y Construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"). La convocatoria se realizará con un plazo de 10 días hábiles previos a la realización del evento y se deberán presentar los medios probatorios de dicha convocatoria en el mencionado plazo.

- **Técnicas y logística a utilizarse**

Ya que este taller se realizará, preferentemente, a través de plataformas virtuales, las técnicas expositivas a emplearse para la grabación del audio y video serán mediante diapositivas y el uso del programa de presentaciones o diapositivas (*Power Point*).

- **Recopilación de resultados y sugerencias**

Una vez culminado el proceso de participación ciudadana virtual específica, se recabará virtualmente, previa coordinación telefónica y correos electrónicos, toda la información que recoja las expectativas de la población afectada y que se adjuntará al capítulo correspondiente del PAC.

6.2. Mecanismos complementarios

Los mecanismos complementarios se detallan a continuación.

6.2.1. Acceso a la información

Este mecanismo considera la entrega del EIA-sd y el RE⁸³ a la municipalidad de los distritos del Área de Influencia del Proyecto en versión impresa y digital, así como del RE (en versión digital e impresa) a las comunidades campesinas ubicadas en el área de influencia. Los cargos de entrega deberán ser tramitados a la autoridad competente; en ambos casos, quince días antes del taller o consulta general durante la etapa de evaluación.

Asimismo, en consideración al artículo 6 del D.L. 1500, tanto el EIA-sd como el RE, se recomienda la difusión de estos documentos en las páginas web de las municipalidades distritales y de la provincia de Espinar.

6.2.2. Buzón de sugerencias

A través de este mecanismo la población tendrá la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios. La instalación como el cierre del buzón de sugerencias se realizará con la presencia de la autoridad local o comunal a través de un acta de instalación y cierre. La instalación deberá efectuarse antes de los siete días calendario luego del primer taller o consulta general

83

Al respecto se deberá considerar que: "El resumen ejecutivo deberá ser redactado en un lenguaje sencillo y deberá hacer referencia específica del marco legal que sustenta los EIA. El documento deberá permitir a los interesados tener una idea clara del proyecto en lo relativo a ubicación, tipo de recurso a explotar o a manejar, y cantidad del mismo. Del mismo modo, permitirá a los interesados conocer cuestiones referidas a infraestructura, tiempo de ejecución del proyecto, área del proyecto, requerimiento de mano de obra, características de la zona donde éste se desarrollará y de los posibles impactos, tanto directos como indirectos, además de las medidas previstas para mitigar o eliminar dichos impactos, entre otros aspectos". Ver: "Reglamento de consulta y participación ciudadana en el proceso de evaluación ambiental y social en el Subsector Transportes – MTC". RD N° 006-2004-MTC.

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

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

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles****Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

correspondiente a la etapa antes de la elaboración, y el cierre hasta 15 días luego del taller correspondiente a la etapa de evaluación del EIA-sd.

La ubicación de dicho buzón deberá ser en un lugar o espacio de acceso público, al alcance de la población del área de influencia, considerándose en este caso los locales municipales distritales y/o las comunidades campesinas del área de influencia. Los resultados de las consultas a través de los buzones de sugerencias deberán ser recopilados, identificándose a los participantes, el número de consultas realizadas, resaltando los temas de consulta, entre otros. Estos informes serán parte del expediente del EIA-sd.

VII. INFORME DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

A través de un informe de participación ciudadana, en el capítulo correspondiente, el Titular dará cuenta de todo lo efectuado al momento de ingresar el expediente para su evaluación.

Respecto a los mecanismos pendientes de ejecución, durante la etapa de evaluación se realizará un informe de todo lo actuado respecto a la participación ciudadana y que será parte del EIA-sd.

VIII. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En el siguiente cuadro se establece, de manera general, los mecanismos de participación ciudadana según las etapas del EIA-sd.

Cuadro N° 2: Cronograma de ejecución de los mecanismos de participación ciudadana

Mecanismo	Etapa		
	Antes de la elaboración del EIA-sd	Durante la elaboración del EIA-sd	Durante la evaluación del EIA-sd
Taller o consulta general	01		01
Taller o consulta específica			01
Acceso a la información			Entrega del EIA-sd Entrega de RE
Buzón de sugerencias		01 buzón en cada local municipal distrital y/o local comunal	

Fuente: DC-11 Trámite 01027-2020



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

ACTA DE INSTALACION DE BUZON DE SUGERENCIAS U OBSERVACIONES

Siendo las _____ horas del día _____ de _____ del año 2020, se hace la apertura del Buzón de sugerencias como parte del programa del mecanismo de participación ciudadana virtual para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto "MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA YAURI – SUYKUTAMBO", ubicado en la comunidad de _____

Se establece y se da inicio al orden del día.

En constancia de lo anterior se firma la presente por quienes estuvieron presentes:

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

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

FORMATO PARA FORMULAR SUGERENCIAS Y OBSERVACIONES

NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA YURI – SUYKUTAMBO
PROCESO DE PARTICIPACION CIUDADANA	DISTRITO DE COMUNIDAD DE
RESPONSABLE PRESIDENTE DE LA COMUNIDAD DE	

N° de orden	NOMBRE Y APELLIDO	NUMERO DE DNI	ONSERVACION /SUGERENCIA	FIRMA / HUELLA
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Anexo 06

Opinión Técnica Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



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

CUT N° 59848-2020

San Isidro, 29 de junio de 2020

OFICIO N° 931-2020-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. Diez Canseco N° 351

Miraflores. -

Asunto : Opinión favorable a los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de la Carretera Yauri-Suykutambo", presentado por el Proyecto Especial Regional COPESCO del Gobierno Regional del Cusco

Referencia : Oficio N° 00282-2020-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión a los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de la Carretera Yauri-Suykutambo", dentro de los alcances del artículo 44 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en relación a los recursos hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo concluido en el Informe Técnico N° 459-2020-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,



Abg. Eladio M.R. Núñez Peña
Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



Adjunto:
Ocho (08) folios

ENP: MASS: RCYR: H. Chávez



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



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

CUT: 59848- 2020

INFORME TECNICO N° 459-2020-ANA-DCERH/AEIGA

PARA : **Abg. Eladio M.R. Núñez Peña**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

ASUNTO : Opinión favorable a los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de la Carretera Yauri-Suykutambo"

REFERENCIA: Oficio N° 00282-2020-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 26 de junio de 2020

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

I. ANTECEDENTE

El 29 de mayo del 2020, mediante Oficio N° 00282-2020-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) los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo", a fin que se emita opinión técnica dentro de los alcances del artículo 44 del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Los Términos de Referencia ha sido presentado por el Proyecto Especial Regional COPESCO del Gobierno Regional del Cusco.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento D.S N° 001-2010-AG
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S N° 19-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.

III. ASPECTOS RELEVANTES DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El Proyecto “Mejoramiento y Construcción de la Carretera Yauri-Suykutambo”, se encuentra ubicado en la región Cusco, provincia de Espinar entre los distritos de Espinar (Yauri), Coporaque y Suykutambo.

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto referido al mejoramiento y construcción de la Carretera Yauri-Suykutambo ubicado en la región Cusco, provincia de Espinar entre los distritos de Espinar (Yauri), Coporaque y Suykutambo, contará con una longitud aproximadamente de 49,076 km

IV. LINEAMIENTOS A CONSIDERAR EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA EN MATERIA DE RECURSOS HIDRICOS.

Luego de revisar los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo", se tiene a bien complementar los siguientes aspectos, en relación a los recursos hídricos:

4.1. En el Capítulo 1 Resumen Ejecutivo

- Describirá en forma sintética las fuentes naturales de agua para su captación.
- Explicará de forma concisa los impactos que podrían generar la ejecución del proyecto en los recursos hídricos y sus bienes asociados, así como sus medidas de prevención y mitigación.

4.2. En el Capítulo 4 Descripción del proyecto

Ítem 4.1. Ubicación

Deberá considerar lo siguiente:

- Describir la ubicación del proyecto, zona correspondiente y unidades hidrográficas, en relación a las fuentes hídricas de abastecimiento, los cuerpos receptores y zonas de nacimiento.
- Adjuntar mapas de los componentes del proyecto en coordenadas UTM Datum WGS 84, a escala adecuada que permita su visualización de los tramos de la carretera, indicando los componentes y cuerpos de agua natural en el área de influencia del proyecto.

Ítem 4.3. Descripción de las actividades del proyecto

- Describirá las fuentes de agua y disponibilidad hídrica para atender las demandas del proyecto en las etapas del proyecto.
- Indicar los volúmenes de demanda de agua (m³/mes, m³/año) para abastecer al proyecto en las diferentes etapas del proyecto.
- En caso de prever la extracción del recurso hídrico de fuentes directas, se deberá considerar punto de captación y derecho de uso de agua correspondiente otorgado por la ANA.
- En caso el abastecimiento sea por suministro de agua subterránea por terceros deberá presentar convenio suscrito por las partes para la prestación de servicio de suministro de agua.
- En caso de prever algún vertimiento de agua residual tratada a un cuerpo de agua natural, la información a presentar deberá indicar el cuerpo receptor y realizar el efecto del vertimiento de las aguas residuales tratadas, considerando la R.J. N° 108-2017-ANA “Guía para la determinación de zona de mezcla y la evaluación del impacto de un vertimiento de aguas residuales tratadas a un cuerpo natural de agua”, así como la R.J N° 224-2013-ANA “Reglamento para el otorgamiento de autorizaciones de vertimiento y reuso de aguas residuales tratadas”.



- Deberá precisar el sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales (domésticas), provenientes de las oficinas a emplear, talleres, plantas industriales, asegurando la no afectación de los recursos hídricos.
- Indicar si usaran baños químicos, la cantidad, la ubicación y la EO-RS que se encargará del manejo y disposición final.
- En caso de prever infiltración al subsuelo, presentar detalle del nivel de la napa freática, test de percolación de acuerdo a normativas vigentes.
- Describir detalladamente los sistemas de drenaje (alcantarillas, pontones, etc.) y defensas ribereñas y/o desviación de cauces, entre otros, que se construirán para proteger la calidad y cantidad del recurso hídrico, presentar planos con las características técnicas de cada infraestructura.
- En el caso existiera infraestructura cuyas bases impacten sobre el cauce del río, como el diseño del puente, defensa ribereña, entre otros, deberá considerar el caudal máximo en un periodo de retorno de acuerdo a las características hidrológicas.
- Respecto a los componentes auxiliares, deberá considerar la delimitación de la faja marginal del cuerpo de agua cercano a las canteras, DME, entre otros, según el ancho mínimo de faja marginal establecido en el Art. 12 de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

4.3. En el Capítulo 5 Área de influencia

Para determinar el área de influencia del proyecto, deberá considera los impactos potenciales (directos e indirectos) a las cuerpos de agua natural y a los usos en las unidades hidrográficas e hidrogeológicas en la zona de emplazamiento del proyecto

4.4. En el Capítulo 6 Línea Base

En el ítem 6.1 Línea base física

Deberá considerar lo siguiente:

Hidrografía e Hidrología

- Precisar con detalle la distancia de los componentes del proyecto respecto a la ubicación de los cuerpos de agua superficiales, bofedales, cauces de quebradas secas, estacionales y/o permanentes y manantiales.
- Adjuntar Mapas Hidrográficos con la ubicación del trazo de la carretera, progresivas y componentes (alcantarillas, defensas ribereñas, puentes, entre otros), en coordenadas UTM WGS 84, a escala adecuadas que permita su visualización.
- Realizar inventario de aguas superficiales: ríos, quebradas, lagunas y manantiales e indicar la categoría de los ríos o quebradas de acuerdo a la Resolución Jefatural 056-2018 ANA que aprueban la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- Información y análisis meteorológico de Estaciones hidrométricas, pluviométricas y meteorológicas, públicas y/o privadas cuya información pueda ser verificable y confiable. Tratamiento a la información pluviométrica, hidrométrica: Análisis de consistencia de la información, completación y extensión de la información.

Calidad de agua

- En el caso que alguno de los componentes cercanos a las fuentes naturales de agua deterioren la calidad de agua superficial deberá considerar la reubicación de los mismos para evitar el incremento de material particulado posiblemente causarán los diversos cortes y rellenos a efectuar durante la duración del Proyecto como podría darse el caso de las Plantas industriales (Plantas de chancado, de asfalto y de concreto).
- Si existiese vertimiento deberá indicar el punto de vertimiento en coordenadas UTM Datum WGS 84, cuantificar el caudal máximo y evaluar la calidad del



agua del cuerpo receptor ubicando puntos evaluación aguas arriba y aguas abajo de las operaciones dentro del área de influencia directa e indirecta, próximos a las captaciones destinadas a otros usos de agua, en los cursos de agua destinados como cuerpo receptor de los vertimientos proyectados.

- Describir red de monitoreo, frecuencia, parámetros de análisis conforme al Protocolo de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de aguas Superficiales de ANA R.J. N° 010-2016-ANA y clasificar el río de acuerdo a la R.J N° 056-2018-ANA.

Oferta hídrica

- Indicar la(s) fuente (s) de abastecimiento de agua del proyecto, caudal (l/s), volúmenes mensuales y anuales (m^3/mes , $m^3/año$), para las diferentes etapas del proyecto. Adjuntar y detallar el derecho de uso de agua correspondiente otorgado por la ANA.

Demanda hídrica

- Se deberá tener en cuenta los caudales y volúmenes disponibles para el uso de agua propuesta.
- El requerimiento de agua doméstico y para las actividades, durante las diferentes etapas del proyecto, deberá expresarse en litros por segundo (l/s), y el volumen desagregado en periodos mensuales (m^3/mes y $m^3/año$).

Balance hídrico mensualizado

- La relación entre la demanda y la oferta de agua en las diferentes etapas del proyecto. considerar que el volumen de demanda de agua no deberá exceder a los volúmenes de agua de la fuente acreditados por el derecho de uso de agua.
- Considerar todos los usos en situación actual y futura, especificando la demanda de agua con fines operacionales y domésticas, expresados en l/s, m^3/mes y $m^3/año$, en las diferentes etapas del proyecto.
- Balance hídrico en situación actual y futura de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro N° 1: Balance Hídrico

Meses	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	Total (m^3)
Oferta Hídrica ($m^3/año$)													
Demanda Hídrica ($m^3/año$)													
Balance ($m^3/año$)													

- Describir el abastecimiento de agua para uso doméstico, el volumen desagregado en m^3/mes y $m^3/año$.

Calidad de agua

- En el caso que alguno de los componentes cercanos a las fuentes naturales de agua deterioren la calidad de agua superficial deberá considerar la reubicación de los mismos para evitar el incremento de material particulado posiblemente causarán los diversos cortes y rellenos a efectuar durante la duración del Proyecto como podría darse el caso de las Plantas industriales (Plantas de chancado, de asfalto y de concreto).
- Describir red de monitoreo, frecuencia, parámetros de análisis conforme al Protocolo de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de aguas Superficiales de ANA R.J. N° 010-2016-ANA y clasificar el río de acuerdo a la R.J N° 056-2018-ANA.

4.5. En el Capítulo 7 Identificación y evaluación de impactos ambientales

- Evaluar si la demanda hídrica del Proyecto, afectará la disponibilidad del recurso hídrico o de terceros aledaños al proyecto.
- Identificar y Caracterizar los impactos ambientales del proyecto en base a la "Guía para Identificación y Caracterización de los Impactos Ambientales en el



Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental — SEIA" aprobados por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

4.6. En el Capítulo 8 Estrategia de Manejo Ambiental

Presentar las medidas de manejo ambiental ante los posibles impactos identificados en materia de recursos hídricos, relacionados a la disposición final de las aguas residuales generadas, referenciados a la hidrografía de la zona del proyecto

La Estrategia de Manejo Ambiental debe considerar lo siguiente:

- Plan de Manejo Ambiental deberá incluir la descripción de las medidas de prevención, mitigación y compensación, de los posibles impactos a los recursos hídricos durante las diferentes etapas del proyecto.
- Indicar los lineamientos con respecto a la extracción de material de acarreo en cauces naturales Mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA a fin de no afectar cuerpos de agua de la zona.
- La ubicación de los Depósitos de Material Excedente (DME) deberán respetar el ancho mínimo de faja marginal de acuerdo a la R.J. N° 332-2016-ANA, y los residuos tóxicos o peligrosos debe ser manejados y dispuestos en lugares autorizados por una EO-RS.

Ítem 8.3. Plan de contingencias

Deberá incluir según sea el caso, el derrame de combustibles y aceite durante los trabajos realizados por maquinarias o equipos, cercanos a los cuerpos de agua natural.

Ítem 8.4 Plan de Vigilancia Ambiental

- El monitoreo de calidad de agua deberá incluir una red de monitoreo y frecuencia consistente en la red de la línea base.
- Los puntos de monitoreo deberán ubicarse según el Protocolo Nacional de Monitoreo de calidad de los cuerpos de agua superficial aprobado por la Autoridad Nacional del Agua.

Ítem 8.5. Plan de cierre de obras

Deberá describir las acciones tendientes a prevenir la afectación del recurso hídrico en cada etapa del cierre de operaciones, incluyendo un cronograma de monitoreo que asegure que los sistemas hídricos naturales no se afectarán.

V. CONCLUSIONES

- 5.1. El proyecto tiene como objetivo el mejoramiento y construcción de la Carretera Yauri-Suykutambo ubicado en la región Cusco, provincia de Espinar entre los distritos de Espinar (Yauri), Coporaque y Suykutambo, contará con una longitud aproximadamente de 49,076 km.
- 5.2. Luego de haber revisado los Términos de Referencia (TdR) del para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de la Carretera Yauri-Suykutambo", presentado por el Proyecto Especial Regional COPESCO del Gobierno Regional del Cusco, se encuentra que éstos necesitan complementarse conforme lo señalado en el Ítem IV del presente Informe Técnico.
- 5.3. Entiéndase que los aspectos que se señalan en el capítulo IV del presente Informe técnico complementan el contenido de los términos de referencia, los mismos que deberán considerarse para la elaboración del EIA-sd, por lo tanto, se recomienda otorgar opinión favorable a los Términos de Referencia (TdR) del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo".



VI. RECOMENDACIONES

Remitir copia del presente Informe técnico a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles.

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

Atentamente,



Blga. Rosalía Consuelo Yauri Ramírez
Responsable
Saneamiento y Producción – AEIGA

Visto, el Informe que antecede procedo a aprobarlo y suscribirlo en señal de conformidad.

San Isidro, 26 de junio de 2020

Atentamente,



Ing. Miguel Ángel Sánchez Sánchez
Coordinador
AEIGA - DCERH

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

San Isidro, 29 de junio de 2020

Atentamente,



Abg. Eladio M.R. Núñez Peña
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
InfraestructuraCÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12768800728105"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

FIRMADO POR:

Miraflores, 28 de mayo de 2020

OFICIO N° 00282-2020-SENACE-PE/DEIN

Señor

ELADIO MÁXIMO RAMÓN NÚÑEZ PEÑA

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 los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo" presentados por el Proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco

Referencia : Trámite 01027-2020 (19.05.2020)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al expediente de la referencia por medio del cual el Proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco, presentó ante la Dirección a mi cargo los Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo" para la evaluación correspondiente, en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, el Reglamento del SEIA).

Cabe indicar que, mediante Oficio Múltiple N° 00016-2020-SENACE-PE/DEIN¹ se trasladó a su representada la Resolución Directoral N° 00141-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 11 de octubre de 2019, mediante la cual esta Dirección resolvió por reclasificar en Categoría II la Solicitud de Clasificación presentada para el proyecto en mención.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica dentro de los alcances del artículo 44 del Reglamento del SEIA² en el plazo de **quince (15) días hábiles**, de conformidad con el artículo 40³ del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC; para lo cual

¹ Notificado el 14 de febrero de 2020, tal como consta en la Cédula de Notificación N° 00924-2020-SENACE.

² **Reglamento de la Ley del SEIA**
"Artículo 44.- Opiniones técnicas"
Para la evaluación de la Solicitud de Clasificación y sin perjuicio de los plazos establecidos, cuando así lo requiera, la Autoridad Competente podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades la misma que se tendrá en consideración al momento de formular la Resolución. En el informe que sustenta la Resolución debe darse cuenta de estas opiniones, así como de su acogimiento o de las razones por las cuales no fueron consideradas. (...)
(...) Asimismo, para aquellos proyectos relacionados con el recurso hídrico, se debe solicitar opinión técnica sobre los Términos de Referencia a la Autoridad Nacional del Agua - ANA."

³ **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 de la Universalización de la Salud"

deberá acceder al siguiente link donde podrá descargar la versión digital del TdR presentado:

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/mrico_senace_gob_pe/Eh9Rsk3fYWFBmGA1nqEiR8MBS4DrdCsaWf-rX774AP_hgQ?e=dENFjg

Para cualquier consulta sírvase comunicarse con la Blga. Marvic Angélica Rico Gallegos, Especialista de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN Senace, escribiendo a la siguiente dirección electrónica: mrico@senace.gob.pe

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

Atentamente,



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

PChG/mrg



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Anexo 07

Opinión Técnica Ministerio de Cultura



PERÚ

Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO
ARQUEOLÓGICO INMUEBLE

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE
INTERVENCIONES
ARQUEOLÓGICAS

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

Señora
PAOLA CHINEN GUIMA
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
SENACE.
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351, Miraflores. Lima
Presente. -

Ref.: Oficio N° Oficio N° 00445-2020-SENACE-PE/DEIN
Expediente N° 0041530-2020

De mi consideración

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarla y a la vez, comunicarle con relación a su solicitud de opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones a los *"Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo"*, presentado por el Proyecto Especial Regional COPESCO del Gobierno Regional del Cusco.

Al respecto, debemos indicarle que, de la revisión de la documentación que sustenta el levantamiento de observaciones a los *Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo"*, se verifica que, se ha considerado e incluido los aspectos relacionados al patrimonio cultural, de carácter arqueológico en el citado TdR, según lo indicado por esta Institución y, comunicado a su representada a través del Oficio N° 0000092-2020-DCIA/MC del 11.06.2020, por tanto se da la conformidad correspondiente, recomendándose que, para efectos de la aprobación del TdR del EIASd del referido proyecto vial, de ser factible, se incluya como parte de las recomendaciones lo siguiente:

- Al titular del proyecto hacerle recordar que, según lo dispuesto en el numeral 2.3 (Art. 2° "Del Ámbito") de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 y la Ley 27446: Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su modificatoria (Decreto Legislativo 1078 del 28.06.2008), se debe considerar, como parte de los planes para la elaboración y clasificación de los instrumentos ambientales, el componente cultural, entre los cuales se incluye el patrimonio arqueológico, el mismo que, según las características de los proyectos de infraestructura, puede ser impactado negativamente; en tal derrotero, es un Criterio de Protección Ambiental, la protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales (Criterio h).
- En tal sentido, considerar la evaluación del patrimonio arqueológico, en la Estrategia de Manejo Ambiental – EMA que incluye la gestión del Plan de Manejo Ambiental, Plan de Contingencias, Plan de Vigilancia Ambiental (monitoreo) y su presupuesto respectivo, en el caso se identifiquen impactos negativos al mismo. Para ello, tener en cuenta la presencia y el manejo de los bienes arqueológicos ubicados dentro del área de influencia directa e indirecta ambiental del proyecto, así como de las evidencias arqueológicas que se puedan hallar, de manera fortuita, durante el desarrollo del citado plan vial.
- Asimismo, toda vez que, algunos tramos del proyecto vial, se encuentran comprometidos con bienes arqueológicos, por superposición y colindancia, el titular del proyecto, deberá definir los posibles impactos y establecer las medidas

**PERÚ****Ministerio de Cultura**DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO
ARQUEOLÓGICO INMUEBLEDIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE
INTERVENCIONES
ARQUEOLÓGICAS

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

de mitigación, preventivas, correctivas, rehabilitación y/o compensación, según corresponda; para lo cual deberá tener en cuenta la realización de los procedimientos de las intervenciones arqueológicas pertinentes (Proyecto de Evaluación Arqueológica - PEA) previa a la ejecución de las obras en dichos puntos. Además, considerar la tramitación de las certificaciones correspondientes (Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA) para las obras o componentes viales que no son de carácter preexistentes, tales como canteras, DME, polvorines, plantas industriales, campamentos, etc., y la realización del Plan de Monitoreo Arqueológico, para la etapa de construcción.

- Como medida preventiva, advertir al titular que, de manera preliminar y a la fecha, según los registros catastrales del Ministerio de Cultura, dentro del área de influencia, directa e indirecta, del *"Proyecto Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo"*, se ubican los bienes arqueológicos que se señalan en el cuadro adjunto al presente.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

JANIE MARILE GOMEZ GUERRERO

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

cc. : Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble

JGG/ycc



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

Bienes Inmuebles Arqueológicos registrados, de manera preliminar y a la fecha, según los registros catastrales del Ministerio de Cultura, en el área de los "Términos de Referencia del EIA-sd del Proyecto Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo", presentado por el Proyecto Especial Regional COPESCO del Gobierno Regional del Cusco.

Ítem	Bienes Inmuebles Arqueológicos en área de influencia ambiental del proyecto vial	Superposición/Colindancia con Carretera
1	Sitio Arqueológico Petroglifos y Pucara de Haanccamayo	Colindancia Altura 9 +000 – 11 +000
2	Paisaje cultural Tres Cañones"	Colinda. Altura de la progresiva km 11+000 hasta la km 47+750
3	Sitio Arqueológico "Teraqarapukara"	Colindancia. Altura progresivas km 27+750 al km 28+500
4	Zona Arqueológica Monumental. María Fortaleza - Taqrachullo	Se superpone entre las coordenadas Este: 219886 Norte: 8343420 y Este: 219674 Norte: 8343676 (Aprox. km 28+500 al km 29+500)
5	Camino Qhapaq Nan Tramo Cailloma – Cabanaconde y Subtramo Cailloma - Tuti	Se intercepta y superpone sobre los tramos comprendidos entre las coordenadas Este: 21169 Norte: 8329869 – Este: 213094 Norte: 8334217 y Este: 219297 Norte: 83429722 – Este: 222968 Norte: 8347709
6	Sitio Arqueológico MaucaLlaqta	Se ubica en la coordenada Este: 224059 Norte: 8348415 a 190 m aprox. del eje
7	Zona Arqueológica Maukallaqta	Se ubica a 115 m aprox. del eje de la carretera teniendo como referencia la coordenada Este: 223966 Norte: 8348459



PERÚ

Ministerio de Cultura

DESPACHO VICEMINISTERIAL DE
INTERCULTURALIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE
DERECHOS DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS



Firmado digitalmente por CHATA
BEJAR Gerald Paul Ronny FAU
20537630222 soft

Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.08.2020 17:03:05 -05:00

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

San Borja, 06 de Agosto del 2020

OFICIO N° 000611-2020-DGPI/MC

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE

Av. Diez Canseco N° 351, Miraflores

Presente.-

Asunto : Opinión técnica sobre la solicitud de levantamiento de observaciones de los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto: "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo".

Referencia : Oficio N° 00444-2020-SENACE-PE/DEIN - Expediente N° 2020-41531

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia mediante el cual solicita opinión técnica sobre la solicitud de levantamiento de observaciones de los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto: "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo".

Al respecto, se remite a la presente comunicación el Informe N° 000117-2020-DCP-MC, con el que se adjunta el Informe N° 000015-2020-DCP-MSM/MC de fecha 05 de agosto de 2020, mediante el cual se procede a dar atención a la solicitud de opinión técnica formulada por su Dirección.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

Adjunto: - Informe N° 000117-2020-DCP-MC - Informe N° 000015-2020-DCP-MSM/MC

GCB/yva



Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS
DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA



Firmado digitalmente por VEGA
AUQUI Yohannaliz Yazmin FAU
20537630222 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.08.2020 10:14:41 -05:00

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

San Borja, 06 de Agosto del 2020

INFORME N° 000117-2020-DCP/MC

A : GERALD PAUL RONNY CHATA BEJAR
DIRECCIÓN GENERAL DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS

De : YOHANNALIZ YAZMIN VEGA AUQUI
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Remite opinión técnica sobre la solicitud de levantamiento de
observaciones de los Términos de Referencia para la
elaboración del EIA-sd del Proyecto: "Mejoramiento y
construcción de la carretera Yauri – Suykutambo"

Referencia : Oficio N° 00444-2020-SENACE-PE/DEIN – Exp. N° 2020-41531

Tengo el agrado de dirigirme a usted y saludarlo cordialmente, el presente es para remitirle el Informe N° 000015-2020-DCP-MSM/MC de fecha 05 de agosto de 2020, de la especialista Marita Salas Murrugarra de la Dirección de Consulta Previa, el cual hago mío, respecto a la opinión técnica sobre la solicitud de levantamiento de observaciones de los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto: "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo".

Se adjunta el presente informe para los fines pertinentes, es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,

Adjunto:
Informe N° 000015-2020-DCP-MSM/MC

GCB/yva



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

San Borja, 05 de Agosto del 2020

INFORME N° 000015-2020-DCP-MSM/MC

A : YOHANNALIZ YAZMIN VEGA AUQUI
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

De : MARITA SALAS MURRUGARRA
DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

Asunto : Opinión técnica sobre la solicitud de levantamiento de observaciones de los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto: "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo".

Referencia : Oficio N°00444 - 2020 – SENACE-PE/DEIN
(Expediente N°2020-41531)

Por medio de la presente me dirijo a usted para presentar la opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones de los "Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto: Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri – Suykutambo" (en adelante, TDR del Proyecto), presentada por el Proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco (en adelante, Titular del proyecto,) a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, SENACE) del Ministerio del Ambiente.

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Oficio N°00285-2020-SENACE-PE/DEIN del 28 de mayo del 2020, el SENACE comunica que el Proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco presentó los TDR del proyecto para que se realice la evaluación correspondiente. En consecuencia, el SENACE solicita al Ministerio de Cultura emitir opinión técnica respecto a los TDR del Proyecto en el marco de las competencias del sector.
- 1.2 Mediante Oficio N° 000446-2020-DGPI/MC del 02 de junio del 2020, se solicitó al SENACE que remita información cartográfica georreferenciada, las áreas de Influencia Directa e Indirecta consideradas y los componentes del proyecto con su respectiva información alfanumérica, en coordenadas geográficas o UTM indicando el datum (WGS84 o PSAD56) y la zona (17, 18, 19), de preferencia en formato shapefile o en formato dwg.
- 1.3 En atención a ello, mediante Oficio N° 00297-2020-SENACE-PE/DEIN del 03 de junio del 2020, el SENACE remite información cartográfica georreferenciada del proyecto en mención.
- 1.4 A través del Oficio N° 000507-2020-DGPI/MC se remitió al SENACE el Informe N° 000086-2020-DCP/MC de fecha 24 de junio del 2020, en el cual se indicaron recomendaciones para los siguientes temas: i) Marco normativo e institucional; ii) Ubicación del proyecto; iii) Área de influencia del proyecto; iv) Línea de Base

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

"Año de la Universalización de la Salud"

socioeconómica y cultural del proyecto; v) Evaluación de impactos ambientales; vi) Plan de participación ciudadana; y vii) Pertinencia de analizar la procedencia de la consulta previa.

1.5 Mediante Oficio N° 00444-2020-SENACE-PE/DEIN del 24 de julio del 2020, el SENACE solicita emitir opinión técnica respecto al levantamiento de observaciones a los TDR del proyecto, para lo cual remitió la siguiente información:

- i. Oficio N° 1100-309-2020 de fecha 20 de julio del 2020, elaborado por el titular del proyecto como respuesta para el levantamiento de observaciones realizadas a los TDR del proyecto
- ii. Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado del PIP: "Mejoramiento y construcción de la carretera Yauri Suykutambo"

II. BASE NORMATIVA

- 2.1 Constitución Política del Perú (en adelante, la Constitución).
- 2.2 Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (en adelante, Convenio 169).
- 2.3 Ley N°29565, Ley de Creación del Ministerio de Cultura.
- 2.4 Decreto Supremo N°005-2013-MC, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura.
- 2.5 Ley N°29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (en adelante, Ley N°29785).
- 2.6 Reglamento de la Ley de Consulta Previa, aprobado mediante Decreto Supremo N°001-2012-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley N°29785).
- 2.7 Ley N° 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto Inicial.
- 2.8 Reglamento de la Ley N° 28736, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-20007-MIMDES
- 2.9 Ley N°29735, Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú (en adelante, Ley N°29735).
- 2.10 Reglamento de la Ley N°29735, Ley de Lenguas indígenas u Originarias aprobado mediante Decreto Supremo N°004-2016-MC (en adelante, el Reglamento de la Ley 29735).
- 2.11 Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 2.12 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N°019-2009-MINAM.
- 2.13 Decreto Supremo N°003-2015-MC, que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
- 2.14 Resolución Viceministerial N°004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N°001-2014-VMI-MC, que aprueba los lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios.
- 2.15 Decreto Legislativo N°1360, que precisa funciones exclusivas del Ministerio de Cultura.
- 2.16 Decreto Supremo N°002-2015-MC, que crea el Registro Nacional de Intérpretes y Traductores de Lenguas Indígenas u Originarias del Ministerio de Cultura

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

III. CONSIDERACIONES PREVIAS

Sobre la competencia del Viceministerio de Interculturalidad del Ministerio de Cultura

- 3.1. 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 la Sexta Disposición Complementaria Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N°29785

- 3.2. La Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785 prevé que "el contenido de los instrumentos del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental señalados en el artículo 11 del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, incluirá información sobre la posible afectación de los derechos colectivos de los pueblos indígenas que pudiera ser generada por el desarrollo del proyecto de inversión"².
- 3.3. Sobre la citada disposición reglamentaria, cabe resaltar en primer lugar su plena compatibilidad con el artículo 7.3 del Convenio 169 de la OIT, el cual señala que *[[l]os gobiernos deberán velar por que, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.*
- 3.4. Ahora bien, cabe precisar que los *derechos colectivos*³ son aquellos que "tienen por sujeto a los pueblos indígenas, reconocidos en la Constitución, en el Convenio 169 de la OIT, así como por 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 éstas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos; a la jurisdicción especial;

¹ Artículo 10. 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.

²El artículo 11 del Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), establece que los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son los siguientes: DIA (Categoría I), EIA-sd (Categoría II), EIA-d (Categoría III) y Evaluación Ambiental Estratégica – EAE.

³ Para mayor información sobre los derechos colectivos de los pueblos indígenas, se puede consultar el documento "Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios", publicado por el Ministerio de Cultura en el 2016, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace:

<http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/derechos-colectivos.pdf>.

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

"Año de la Universalización de la Salud"

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"⁴.

- 3.5. Asimismo, por *afectaciones* debe entenderse como aquellos cambios en la situación jurídica o en el ejercicio de los derechos colectivos de los pueblos indígenas⁵, por ejemplo, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo⁶. Al respecto, debe tenerse en cuenta que la idea de afectación *estaría conectada con un acto que potencial o probablemente podría afectar positiva o negativamente la situación o cómo el pueblo ejerce actualmente un derecho colectivo*⁷.
- 3.6. En ese sentido, a fin de dar cumplimiento a la Sexta Disposición Complementaria, Transitoria y Final del Reglamento de la Ley N° 29785, en la elaboración de los instrumentos ambientales señalados en dicha disposición, se debe recoger información sobre las prácticas específicas de los pueblos indígenas identificados en la línea base, a fin de determinar las posibles afectaciones o cambios que podrían generarse en su ejercicio, como consecuencia de las diferentes actividades que contemple el proyecto. De ahí la importancia que la línea base incluya información sobre la caracterización de los pueblos indígenas, tales como actividades económicas, uso de recursos naturales y territorio (áreas de cultivo, caza, pesca, recursos forestales, etc.), cosmovisión y prácticas ancestrales, entre otros.
- 3.7. Para lo cual resulta importante considerar la Resolución Viceministerial N° 004-2014-VMI-MC, que aprueba la Directiva N° 001-2014-VMI-MC, la cual a su vez aprueba los lineamientos que establecen instrumentos de recolección de información social y fija criterios para su aplicación en el marco de la identificación de los Pueblos Indígenas u Originarios; así como la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.

Sobre los pueblos indígenas u originarios

- 3.8. 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 conjunta⁸.
- 3.9. Asimismo, de conformidad con el artículo 7 de la Ley N°29785, las comunidades campesinas o andinas y las comunidades nativas pueden ser identificados también como pueblos indígenas u originarios conforme a los criterios de identificación. Por ello, podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades de pueblos indígenas u originarios⁹ 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

⁴ Artículo 3 literal f) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁵ Artículo 3 literal b) del Reglamento de la Ley N°29785.

⁶ Artículo 2 de la Ley N°29785.

⁷ MINISTERIO DE CULTURA. 2016. Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios. P. 53.

⁸ 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.

⁹ 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.

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

"Año de la Universalización de la Salud"

la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario *cualquiera sea su situación jurídica*.

- 3.10. Sobre la base de los criterios antes descritos, el Ministerio de Cultura, a través de la Resolución Viceministerial N°004-2014-VMI-MC, ha desarrollado temas clave para la identificación de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, ha elaborado una Guía Metodológica¹⁰ para dicha identificación, la cual incluye modelos de instrumentos de recolección de información social, tales como la guía de entrevista semiestructurada, guía de grupo focal, guía de mapa parlante y la ficha comunal.

Sobre la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI)

- 3.11. De acuerdo al artículo 20 de la Ley N°29785, 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 N°29785, Ley del Derecho a la Consulta Previa.
- 3.12. 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, estadística y geográfica 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.
- 3.13. 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.
- 3.14. 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.
- 3.15. A la fecha, la BDPI incluye información respecto de las 8,984 localidades en las que habitan los 55 pueblos indígenas del Perú, siendo 51 originarios de la Amazonía y 4 de los Andes. Esta información es de acceso público, a través del siguiente enlace web: bdpi.cultura.gob.pe

¹⁰ Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, la cual puede ser consultado en el siguiente enlace: http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/EtapadeidentificaciondeppiiuoriginariosGuia Metodologica_0.pdf

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

- 3.16. 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 N°29785. 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.
- 3.17. 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 2012¹¹; la información enviada por las Direcciones Regionales de Agricultura (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.
- 3.18. 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 los derechos a la tierra y territorio de los pueblos indígenas u originarios

- 3.14 Los artículos 13 y 14 del Convenio 169 de la OIT¹², la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹³ y la Constitución Política del Perú, reconocen el derecho de propiedad y posesión de los pueblos indígenas sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Asimismo, reconocen el derecho de los pueblos indígenas a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por los pueblos indígenas, pero a las que tradicionalmente han tenido acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia.
- 3.15 En ese orden de ideas, y considerando que los derechos humanos deben interpretarse de conformidad con los tratados internacionales sobre la materia y la

¹¹ 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.

¹² Cabe señalar que el Tribunal Constitucional ha señalado que *nuestro sistema de fuentes normativas reconoce que los tratados de derechos humanos sirven para interpretar los derechos y libertades reconocidos por la Constitución* (Ver: la sentencia recaída en el Expediente N°047-2004-AI/TC). Con lo cual, se ha establecido que los tratados internacionales que versan sobre derechos humanos detentan rango constitucional, es decir, que se encuentran dentro de las *normas con rango constitucional* (Ver: las sentencias recaídas en los Expedientes N°0025-2005-PI/TC y N°0026-2005-PI/TC).

¹³ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Yakye Axa Vs. Paraguay, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya Vs. Paraguay, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Pueblo Saramaka Vs. Surinam, caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek Vs. Paraguay, caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku Vs. Ecuador, caso Comunidad Mayagna (Sumo) Awá vs. Nicaragua, Fondo, entre otros.

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

"Año de la Universalización de la Salud"

jurisprudencia internacional existente¹⁴, el Tribunal Constitucional ha señalado que la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de "propiedad" sobre el que se basa el derecho civil¹⁵.

3.16 De esta manera, siguiendo lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos¹⁶, el Tribunal Constitucional peruano ha establecido que la posesión tradicional resulta equivalente al título de pleno dominio otorgado por el Estado, razón por la cual los pueblos indígenas tienen derecho a exigir el reconocimiento oficial de su propiedad y su registro¹⁷.

3.17 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 originarios¹⁸.
- 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 interna¹⁹. En estos casos será necesario determinar la existencia de la ocupación tradicional a través de procedimientos adecuados²⁰.
- 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 títulos²¹.
- 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 recursos naturales ligados a sus costumbres; y cualquier otro elemento característico de su cultura²².
- Su origen no se encuentra en un acto jurídico o un hecho específico, sino en un derecho que la ley le reconoce al pueblo indígena²³. La posesión ejercida

¹⁴ Artículo V del Título Preliminar del Código Procesal Constitucional.

¹⁵ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 18.

¹⁶ Corte IDH, caso Comunidad Indígena Sawhoyamaya vs. Paraguay.

¹⁷ Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional recaída en el Expediente N°00024-2009-PI. Fundamento Jurídico 20.

¹⁸ Artículo 14 del Convenio 169 de la OIT.

¹⁹ 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.

²⁰ CEACR: Observación individual sobre el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) Perú, adoptada el 2005 y publicada el 2006, párrafo 6.

²¹ 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.

²² 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.

²³ 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).

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

"Año de la Universalización de la Salud"

por un pueblo sobre la tierra, nunca será una posesión precaria²⁴, pues su título posesorio es justamente su calidad de pueblo indígena u originario.

IV. ANÁLISIS

- 4.1 A continuación se presenta el análisis de la subsanación de observaciones formuladas al TDR del Proyecto, para lo cual se revisará el Oficio N° 1100-309-2020 del 20 de julio del 2020, remitido por el Titular del Proyecto en respuesta a las observaciones realizadas a los TDR del proyecto. El análisis se realizará en relación a los siguientes temas:

Tema 1: Respecto al marco legal e institucional

Tema 2: Respecto a la ubicación del proyecto

Tema 3: Respecto al ámbito de influencia del proyecto

Tema 4. Respecto a la caracterización del medio socioeconómico y cultural del proyecto

Tema 5: Respecto a la identificación y evaluación de los impactos ambientales

Tema 6: Respecto al plan de participación ciudadana

Tema 7: Respecto a la pertinencia de analizar la procedencia de consulta previa

4.2 Tema 1: Respecto al Marco legal e institucional

Se recomendó incluir el marco normativo referido a pueblos indígenas u originarios e incluir el marco institucional referido al Ministerio de Cultura

El Titular del proyecto respondió: *"Se incluirá en el marco normativo del capítulo 3".* Asimismo, en la sección 3.2 de los TDR del proyecto, Marco institucional, se indica: *"Se considerará el marco legal relevante con relación a las instituciones que tengan competencia o influencia relevante sobre el proyecto, considerando además lo referido a pueblos indígenas u originarios".*

A partir de lo señalado por el Titular del proyecto, y la incorporación de la recomendación en los TDR del proyecto, las recomendaciones fueron atendidas.

4.3 Tema 2: Respecto a la ubicación del proyecto

Se recomendó incluir información que evidencie si el proyecto y sus componentes se efectuarán en tierras de pueblos indígenas u originarios, para lo cual se indicó lo siguiente:

- i. Incluir uno o más mapas de la ubicación del proyecto y sus componentes en relación con el polígono territorial de las comunidades campesinas u otras localidades (centros poblados, anexos, caseríos, etc.). En el caso se traten de comunidades campesinas u otras localidades que han sido identificadas como parte de pueblos indígenas u originarios precisar el nombre del pueblo indígena u originario al que se adscriben, en este caso, como parte de los pueblos Quechuas.

²⁴ Código Civil. Artículo 911.- La posesión precaria es la que se ejerce sin título alguno o cuando el que se tenía ha fenecido.

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

"Año de la Universalización de la Salud"

- ii. Para incluir información relacionada a pueblos indígenas u originarios se recomienda que la información a presentar considere la Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- iii. Tomar como fuentes de información a las fuentes oficiales relacionadas con comunidades campesinas y pueblos indígenas u originarios, tales como: i) el Directorio de comunidades campesinas de COFOPRI (2011), ii) la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural (DIGESPACR) del MINAGRI; iii) la Dirección Regional Agraria de Arequipa y Cusco; iv) la BDPI del Ministerio de Cultura, entre otras.
- iv. Respecto a las comunidades campesinas u otras localidades ubicadas en el ámbito del proyecto, pero que a la fecha no están identificadas como pueblos indígenas u originarios, se recomienda considerar que, la BDPI del Ministerio de Cultura no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. En tal sentido, una localidad podría ser identificada como parte de un pueblo indígena u originario si cumple con los criterios establecidos en la Ley 29785 y su Reglamento, y por tanto, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
- v. Respecto a las comunidades campesinas u otras localidades ubicadas a nivel distrital que se encuentran identificadas como parte de los pueblos Quechuas pero que no están georreferenciadas se recomienda que, el Titular tome en consideración la lista elaborada por el Ministerio de Cultura, con el fin de verificar si alguna de estas comunidades campesinas u otras localidades se ubican en el ámbito del proyecto, si este fuera el caso, precisar que se trata de una comunidad campesina u otra localidad identificada como parte de pueblos indígenas u originarios.
- vi. Finalmente, considerar que, para determinar la presencia de pueblos indígenas u originarios, se debe considerar el párrafo 3.9 del presente Informe, que señala que podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades 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.

El Titular del proyecto respondió:

"Se incluye la información relacionada a:

- *Mapas de ubicación del proyecto y sus componentes en relación con el polígono territorial de las comunidades campesinas u otras localidades (centros poblados, anexos, caseríos, etc. De corresponder). identificando los pueblos indígenas u originarios con el nombre del pueblo indígena u originario al que se adscriben, como parte de los pueblos Quechuas. (de acuerdo a la Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura)*
- *Respecto a las comunidades campesinas u otras localidades ubicadas en el ámbito del proyecto, pero que a la fecha no están identificadas como pueblos indígenas u originarios, se deberá considerar que, la BDPI del Ministerio de Cultura no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. En tal sentido, una localidad podría ser identificada como parte de un pueblo*

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

"Año de la Universalización de la Salud"

indígena u originario si cumple con los criterios establecidos en la Ley 29785 y su Reglamento, y por tanto, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente, por lo que se utilizara como fuentes de información a las fuentes oficiales relacionadas con comunidades campesinas y pueblos indígenas u originarios, tales como: i) el Directorio de comunidades campesinas de COFOPRI (2011), ii) la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural (DIGESPACR) del MINAGRI; iii) la Dirección Regional Agraria de Arequipa y Cusco; iv) la BDPI del Ministerio de Cultura, entre otras.

- *Se considerará únicamente a las comunidades campesinas u otras localidades ubicadas a nivel distrital (siempre y cuando se encuentre en el área de influencia directa del proyecto y se vean afectadas directamente por los componentes del proyecto), y que se encuentran identificadas como parte de los pueblos Quechuas y no están georreferenciadas, tomando en cuenta la consideración la lista elaborada por el Ministerio de Cultura, con el fin de verificar si alguna de estas comunidades campesinas u otras localidades se ubican en el ámbito del proyecto, si este fuera el caso, se precisará que se trata de una comunidad campesina u otra localidad identificada como parte de pueblos indígenas u originarios.*
- *Podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades 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.*

Asimismo, en la sección 4.1 de los TDR del proyecto se incorporó lo siguiente: *"Mapas de ubicación del proyecto y sus componentes en relación con el polígono territorial de las comunidades campesinas u otras localidades (centros poblados, anexos, caseríos, etc. De corresponder), identificando los pueblos indígenas u originarios con el nombre del pueblo indígena u originario al que se adscriben, como parte de los pueblos Quechuas. (de acuerdo a la Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura)".*

Tomando en consideración la respuesta del Titular del proyecto, las recomendaciones dadas por el Ministerio de Cultura fueron atendidas.

De manera adicional, se debe precisar que, de acuerdo a la última actualización de la BDPI²⁵, las siete (07) comunidades campesinas donde los componentes del proyecto se superponen, se encuentran identificadas como parte de los pueblos Quechuas. Ello incluye a Hatun Aira Collana que, en el Informe N° 000086-2020-DCP/MC, se describió como una comunidad campesina que no estaba identificada

²⁵ El Ministerio de Cultura mediante Informe N° 000038-2020-DGPI-FAC/MC, de fecha 12 de junio de 2020, emite opinión respecto al proceso de actualización de información contenida en la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios a partir de la incorporación de información de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda, III de Comunidades Nativas y I de Comunidades Campesinas (INEI 2017) – Comunidades Campesinas pertenecientes a pueblos indígenas u originarios, concluyendo, entre otros, que: "Este análisis dio como resultado la incorporación de 1,498 comunidades campesinas pertenecientes a pueblos indígenas u originarios a la BDPI a partir del cumplimiento de los criterios establecidos de acuerdo a proporciones mínimas de población que cuenta con una lengua indígena u originaria como lengua materna y/o se autoidentifica como parte de algún pueblo indígena u originario. Al respecto, se incorporan como "Localidad sin tipo identificado por la DRA" a 422 comunidades hasta que la BDPI cuente con el dato de su reconocimiento a partir de los envíos de información de las entidades competentes en materia de reconocimiento y/o titulación de comunidades campesinas, que a la fecha son las Direcciones Regionales Agrarias de cada departamento del país."

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

—a dicha fecha— como parte de pueblos indígenas u originarios (numeral 4.7 del informe referido). También se encuentran diferencias relacionadas a las dieciocho (18) comunidades campesinas no georreferenciadas a nivel distrital (numeral 4.8 del informe referido). Al respecto, dos (02) de estas comunidades, luego de la última actualización de la BDPI han sido identificadas como parte de los pueblos Quechuas: i) comunidad campesina Anansaya Ccollana; y ii) comunidad campesina Oqquebamba, ambas están ubicadas en el distrito Espinar, provincia Espinar, departamento Cusco.

En tal sentido, se recomienda considerar esta actualización para precisar dicha información en el desarrollo del instrumento de gestión ambiental correspondiente.

4.4 Tema 3: Respetto al ámbito de influencia del proyecto

Se recomendó lo siguiente:

- i. Incluir, en la lista de comunidades campesinas u otras localidades del AID y All del proyecto, la lista de comunidades campesinas u otras localidades que se ubican en el ámbito de influencia del proyecto y que se han identificado como parte de los pueblos Quechuas: i) comunidad campesina Huarca, ii) comunidad campesina Cerritambo, iii) comunidad campesina Chaupimayo, iv) comunidad campesina Echocollo, v) comunidad campesina Accoccahua Manturca, vi) comunidad campesina Apachacco, vii) comunidad campesina Mamanihuayta, viii) comunidad campesina Apacheta Rajada; ix) Tarcuyoc y x) Machupiente (en comunidad campesina Apachaco); xi) Virginiyoc (en la comunidad campesina Echocollo); xii) Toroyoc y xiii) Tacrachullo (en la comunidad campesina Chaupimayo). En esta lista se debe precisar la denominación del pueblo indígena al que se adscriben dichas comunidades campesinas y/o localidades (pueblos Quechuas) y la fuente de información oficial (BDPI del Ministerio de Cultura).
- ii. Respecto al centro poblado Machupiente, se recomienda que, se precise la ubicación de esta localidad.
- iii. Para incluir información relacionada a pueblos indígenas u originarios se recomienda que la información a presentar considere la Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- iv. Respecto a las comunidades campesinas u otras localidades ubicadas en el ámbito del proyecto pero que a la fecha no se encuentran identificadas como parte de pueblos indígenas u originarios: comunidad campesina Hatun Aira Ccollana y los centros poblados censales Challqui y Auracana ubicados en esta comunidad campesina, se recomienda tomar en consideración que, la BDPI del Ministerio de Cultura no tiene carácter constitutivo de derechos, por lo que no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. En tal sentido, una localidad podría ser identificada como parte de un pueblo indígena u originario si cumple con los criterios establecidos en la Ley 29785 y su Reglamento, y por tanto, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente.
- v. Considerar que, para determinar la presencia de pueblos indígenas u originarios, se debe considerar el párrafo 3.9 del presente Informe, que señala que podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades que constituyen comunidades reconocidas y tituladas, caseríos, centros poblados, asentamientos no reconocidos, entre otros, dado que el

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

"Año de la Universalización de la Salud"

artículo 1, literal b) del Convenio 169 de la OIT reconoce la pertenencia a un pueblo indígena u originario cualquiera sea su situación jurídica.

El Titular del proyecto respondió:

- *Se incluirá, en el AID y AIJ del proyecto, la lista de comunidades campesinas u otras localidades que se ubican en el ámbito de influencia del proyecto y que se han identificado como parte de los pueblos quechuas, siempre y cuando dichas comunidades y pueblos indígenas u originarios cuyos derechos colectivos puedan verse afectados de forma directa por una medidas legislativa o administrativa. En dicha lista se precisará la denominación del pueblo indígena al que se adscriben dichas comunidades campesinas y/o localidades (pueblos Quechuas) y la fuente de información oficial (BDPI del Ministerio de Cultura), la ubicación de las mismas, para el caso de las comunidades que no se encuentren dentro del lista de las comunidades originarias o indígenas, para incluir información relacionada a pueblos indígenas u originarios la información a presentar considerará la Directiva N° 001- 2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.*
- *Respecto al centro poblado Machupunkte, se precisará la ubicación de esta localidad.*
- *Para determinar la presencia de pueblos indígenas u originarios, se considerará como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades 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.*

Asimismo, se verifica que en la sección 5 de los TDR del proyecto se incluyen estas consideraciones.

Tomando en consideración lo señalado por el Titular del proyecto, las recomendaciones han sido atendidas.

De manera adicional, tal como se ha señalado en el numeral anterior, se debe precisar que, de acuerdo a la última actualización de la BDPI, la comunidad campesina Hatun Aira Ccollana se encuentra identificada como parte de los pueblos Quechuas. Por ello, se recomienda considerar esta actualización en la lista de comunidades campesinas u otras localidades que están ubicadas en el ámbito del proyecto y se encuentran identificadas como parte de los pueblos Quechuas.

4.5 Tema 4: Respecto a la caracterización del medio socioeconómico y cultural del proyecto

Se recomendó lo siguiente:

- i. Incluir la caracterización social, histórica y cultural de las comunidades campesinas u otras localidades que se ubican en el ámbito del proyecto y que se han identificado como parte de pueblos indígenas u originarios. Asimismo,

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

"Año de la Universalización de la Salud"

se recomienda identificar los derechos colectivos que dichos pueblos ejercen en el ámbito del proyecto.

- ii. Considerar la metodología propuesta para la recolección de información social de las comunidades campesinas u otras localidades identificadas como pueblos indígenas, establecida en Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- iii. Identificar como "informantes clave" para la aplicación de dichos instrumentos a las autoridades locales, grupos de hombres y mujeres de diferentes grupos etarios y representantes de las organizaciones de dichos pueblos indígenas u originarios.
- iv. Incorporar en el equipo de recolección de información a intérpretes o traductores de la lengua quechua. Para lo cual se recomienda contar con los intérpretes y traductores registrados en el Ministerio de Cultura.
- v. De ser el caso, desarrollar el instrumento metodológico denominado "mapa parlante" en las localidades identificadas como pueblos indígenas u originarios para recoger información sobre el ejercicio de sus derechos colectivos y determinar posibles afectaciones por parte del proyecto.
- vi. Respecto a los métodos de información primaria, recomendadas por el Ministerio de Cultura, para la caracterización de los pueblos indígenas ubicados en el ámbito del proyecto (ítems ii, iii, iv y v), se debe precisar que, con el objetivo de dar cumplimiento a las disposiciones aprobadas mediante la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM, se recomienda que, para la caracterización de estas localidades, el Titular del proyecto podrá hacer uso de fuentes secundarias de información, para ello, se requiere hacer uso de fuentes secundarias y/o bibliográficas referidas a las comunidades campesinas u otras localidades del ámbito del proyecto y que se encuentran identificadas como parte de los pueblos Quechuas. Dichas fuentes, deben ser confiables y verificables, de acuerdo a los criterios señalados en el numeral 4.45
- vii. Tomar en cuenta lo establecido en la Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.
- viii. Utilizar el documento *Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios* elaborado por el Ministerio de Cultura para identificar y describir los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios.

El Titular del proyecto respondió:

- *Se incluirá la caracterización social, histórica y cultural de las comunidades campesinas u otras localidades que se ubican en el ámbito del proyecto y que se han identificado como parte de pueblos indígenas u originarios. Asimismo, los derechos colectivos que dichos pueblos ejercen en el ámbito del proyecto. Considerando la metodología propuesta para la recolección de información social de las comunidades campesinas u otras localidades identificadas como pueblos indígenas, establecida en Directiva N° 001-2014-VMI/MC y la Guía Metodológica de la Etapa de Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura.*
- *Se identificará "informantes clave" para la aplicación de dichos instrumentos a las autoridades locales, grupos de hombres y mujeres de diferentes grupos etarios y representantes de las organizaciones de dichos pueblos indígenas u originarios. incorporando en el equipo de recolección de información a intérpretes o traductores de la lengua quechua registrados en el Ministerio de*

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

"Año de la Universalización de la Salud"

Cultura; No se contempla el desarrollo de instrumento metodológico denominado "mapa parlante" en las localidades identificadas como pueblos indígenas u originarios para recoger información sobre el ejercicio de sus derechos colectivos y determinación de posibles afectaciones por parte del proyecto considerando la RM-108-2020-MINAM, disposiciones de recojo de información de campo en el marco del COVID 19. En lo posible para la caracterización de estas localidades, se hará uso de fuentes secundarias de información, y/o bibliográficas referidas a las comunidades campesinas u otras localidades del ámbito del proyecto y que se encuentran identificadas como parte de los pueblos quechuas. Dichas fuentes, deben ser confiables y verificables, utilizando el documento Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas u Originarios elaborado por el Ministerio de Cultura para identificar y describir los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios.

Asimismo, en la sección 6.3.1 de los TDR se verificó que se incorporaron las indicaciones señaladas en la respuesta dada por el Titular del proyecto. Además, se incluyó lo siguiente: *"Respecto a las comunidades campesinas u otras localidades ubicadas en el ámbito del proyecto, pero que a la fecha no están identificadas como pueblos indígenas u originarios, se deberá considerar que, la BDPI del Ministerio de Cultura no supone un registro, y se encuentra en permanente actualización. En tal sentido, una localidad podría ser identificada como parte de un pueblo indígena u originario si cumple con los criterios establecidos en la Ley 29785 y su Reglamento, y por tanto, sus derechos colectivos deberán ser garantizados por el Estado en el marco de la normativa vigente, por lo que se utilizara como fuentes de información a las fuentes oficiales relacionadas con comunidades campesinas y pueblos indígenas u originarios, tales como: i) el Directorio de comunidades campesinas de COFOPRI (2011), ii) la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural (DIGESPACR) del MINAGRI; iii) la Dirección Regional Agraria de Arequipa y Cusco; iv) la BDPI del Ministerio de Cultura, entre otras. Podrá considerarse como pueblo indígena u originario, o parte de él, a localidades 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".*

Tomando en consideración la respuesta dada por el Titular y las incorporaciones en los TDR del proyecto, las recomendaciones fueron atendidas.

4.6 Tema 5: Respecto a la identificación y evaluación de impactos ambientales

Se recomendó lo siguiente:

- i. Presentar información relacionada con las afectaciones que el proyecto tendrá en la forma de vida de los pueblos indígenas u originarios en relación con sus tierras, territorios y recursos naturales.
- ii. Considerar que, la propiedad comunal de los pueblos indígenas no puede fundamentarse en el enfoque clásico de propiedad y tomar en cuenta la relación única que los pueblos indígenas u originarios mantienen con sus tierras tradicionales.

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

- iii. Considerar incluir la matriz de identificación de las posibles afectaciones a los derechos colectivos propuesta por el Ministerio de Cultura, teniendo en cuenta las pautas de llenado mencionadas.
- iv. Precisar las medidas o acciones que se implementarán para garantizar los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, en caso corresponda.

El Titular del proyecto respondió:

- *Se considera las afectaciones que el proyecto tendrá en la forma de vida de los pueblos indígenas u originarios en relación con sus tierras, territorios y recursos naturales u otros que correspondan, tomando en cuenta la relación única que los pueblos indígenas u originarios mantienen con sus tierras tradicionales*
- *Se considera la inclusión de la matriz de identificación de posibles afectaciones de acuerdo a la propuesta del Ministerio de Cultura*

Asimismo, en la sección 8 de los TDR del proyecto se incluye el primer punto señalado en la respuesta dada por el Titular del proyecto.

Tomando en consideración lo señalado por el Titular del proyecto y las incorporaciones en los TDR del proyecto, las recomendaciones han sido atendidas.

4.7 Tema 6: Respetto al plan de participación ciudadana

Se recomendó lo siguiente:

- i. Considerar incluir el derecho a la participación de los pueblos indígenas u originarios. Asimismo, se debe tomar en cuenta que, en el ámbito donde se ha planificado la implementación del PPC está conformado por comunidades campesinas u otras localidades identificadas como parte de los pueblos Quechuas. En tal sentido, para garantizar la participación efectiva de dichos pueblos se debe tomar en cuenta lo siguiente:
- ii. Considerar el uso de intérpretes y traductores en la lengua quechua, para las convocatorias, la implementación de talleres informativos y la elaboración de los contenidos de los materiales informativos. Para lo cual se puede considerar el registro de intérpretes y traductores de la lengua quechua del Ministerio de Cultura, y/o la inclusión de traductores locales.
- iii. Respecto a la metodología utilizada para la presentación del proyecto y sus características, se recomienda implementar métodos didácticos, a través del uso de un lenguaje sencillo y términos comprensibles, y el uso de materiales gráficos y visuales. Cabe indicar que, el uso del lenguaje apropiado y de materiales didácticos, deben elaborarse considerando la cosmovisión de los pueblos indígenas u originarios, es decir incorporando las visiones culturales y las concepciones de bienestar y desarrollo de los pueblos involucrados.
- iv. Considerar realizar capacitaciones previas con los traductores e intérpretes que facilitarán los talleres informativos, con el fin que puedan conocer y comprender la información. Así también, se recomienda que, de manera previa se elabore un glosario de términos sobre el proyecto que será utilizado por el traductor e intérprete, y que le servirá de guía para las exposiciones.

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

- v. Respecto a los mecanismos de participación virtual propuesto en el PPC, se debe precisar que, en caso estos mecanismos sean aprobados por la autoridad correspondiente, dichos mecanismos deberán adecuar sus métodos de acuerdo a las recomendaciones señaladas previamente (numeral ii hasta el iv).
- vi. Respecto a los grupos de interés, considerar incluir otras autoridades o representantes, además de las autoridades comunales, de las comunidades campesinas u otras localidades identificadas como parte de los pueblos Quechuas.
- vii. Fomentar la participación de las mujeres a partir de estrategias que promuevan dicha participación, como por ejemplo, hacer cartas de invitación, llamadas y visitas de confirmación dirigidas específicamente a las mujeres, incluir en las convocatorias la participación de las mujeres de manera explícita, entre otras.
- viii. Respecto a la difusión de la información propuesta en el PPC por medio de mensajes y/o videos por whatsapp y correo electrónico con los presidentes de las juntas directivas comunales; se recomienda que se coordine con los pueblos indígenas u originarios respecto a los tipos de medios de comunicación, métodos y/o mecanismos y a la forma en que se implementarán a fin de garantizar una mayor difusión de la información (radio, televisión local, paneles informativos, entre otros). Cabe indicar que los mecanismos a implementar deberán considerar las particularidades de los pueblos indígenas u originarios, en este caso de las comunidades campesinas y localidades que forman parte de los pueblos Quechuas. Asimismo, se recomienda incorporar mecanismos para la atención de dudas y recojo de aportes, como la implementación de casetas de atención.

El Titular de proyecto respondió:

"Se consideraron para las técnicas de participación ciudadana:

- *Las técnicas expositivas a emplearse para la grabación del audio video; serán mediante diapositivas y el uso del programa de Power Point, de ser posible. Para la realización del video, los mismos se serán desarrollados con la participación de intérpretes y/o traductores de la zona o especialistas del Ministerio de Cultura, los cuales serán capacitados previamente. Se emplearán métodos didácticos, a través del uso de un lenguaje sencillo y términos comprensibles, y el uso de materiales gráficos y visuales, considerando la cosmovisión de los pueblos indígenas u originarios, es decir incorporando las visiones culturales y las concepciones de bienestar y desarrollo de los pueblos involucrados*
- *No se consideran el uso de glosario de términos ya que los talleres serán de forma didáctica y en lenguaje sencillo para el entendimiento de la población*
- *Respecto al grupo de interés se considera a las autoridades locales, teniendo en cuenta el enfoque intercultural y de género se considera además a Madres representantes del vaso de leche de las comunidades del área de influencia del proyecto, Representantes locales de programas como frente de defensa, asociaciones juveniles, FUDIC, etc.*
- *Los medios de convocatoria serán realizados a través de invitaciones emitidas por emisoras radiales y comunicación mediante vía telefónica.*

Asimismo, el Plan de Participación Ciudadana del proyecto, específicamente, en las secciones relacionadas con la identificación de grupos de interés y técnicas, incorpora las referencias señaladas en la respuesta dada por el Titular del proyecto.

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

"Año de la Universalización de la Salud"

Tomando en consideración lo señalado por el Titular del proyecto, se concluye que, se incorporaron las siete primeras recomendaciones (ítem i al vii), por lo que todas ellas se consideran atendidas.

Sin embargo, no se incorporó la recomendación sobre el ítem viii, relacionada con coordinar con las organizaciones de los pueblos indígenas u originarios respecto a los tipos de medios de comunicación, métodos y/o mecanismos y a la forma en que se implementarán a fin de garantizar una mayor difusión de la información (radio, televisión local, paneles informativos, entre otros). Debe señalarse que, en el PPC del proyecto, se señala que, la difusión de la información se hará a través de whatsapp y/o correo electrónico de las autoridades, representantes de los grupos de interés y dueños de los predios afectados. En la medida que, en el PPC del proyecto no se señala la realización de las coordinaciones previas, esta recomendación queda pendiente de incorporación.

4.8 Tema 7: Respeto a la pertinencia de analizar la procedencia de consulta previa

Se recomendó que, el Gobierno Regional del Cusco debe analizar oportunamente si conforme a la Ley N° 29785 procede o no la realización de un proceso de consulta previa en relación a este proyecto. Bajo estas consideraciones, el Ministerio de Cultura expresa su disposición de brindar al Gobierno Regional del Cusco, la asistencia técnica correspondiente.

El Titular del proyecto respondió:

*"No se contempla la realización de consulta previa, dado que conforme a La Ley N° 29785, Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocido en el convenio 169 de la organización internacional del trabajo (OIT), ratificado por el Estado peruano mediante la Resolución Legislativa 26253. Siendo el derecho de los pueblos Indígenas u originarios a ser consultados de forma previa sobre las **medidas legislativas o administrativas** que afecten directamente sus derechos colectivos, sobre su existencia. Física, Identidad cultural, calidad de vida o desarrollo.*

La consulta a la que hace referencia la presente Ley es Implementada de forma obligatoria solo por el Estado y los titulares del derecho a la consulta con los pueblos Indígenas u originarios siempre y cuando cuyos derechos colectivos pueden verse afectados de forma directa por una medida legislativa o administrativa.

Dado la naturaleza del proyecto, el cual contempla el MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YAURI – SUYKUTAMBO, carretera que existe hace más de 20 años y fue ejecutada por iniciativa de población y los gobiernos locales de las provincias a las que pertenecen, la misma que considera un derecho de vía según la categorización de la vía siendo esta una vía departamental, Entiéndase por Derecho de Vía, lo establecido en el artículo 3° del Decreto ley 20081: "La faja de dominio o derecho de vía, comprende el área de terreno en que se encuentra la carretera y sus obras complementarias, los servicios y zona de seguridad para los usuarios y las previsiones para futuras obras de ensanche y mejoramiento". Cuya autorización para uso es otorgada para la ejecución de obras y/o trabajos que se encuentran contemplados en el numeral 37.2 del Artículo 37° del Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 012-2011-MTC, concordante con el Artículo 20° del Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito u otra

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

"Año de la Universalización de la Salud"

normatividad aplicable del sector, Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, Manual de Diseño Geométrico de Carreteras EG-2013. Y contempla la implementación de un respectivo PAC (Plan de afectaciones y compensaciones de darse el caso) y no afecta los derechos colectivos sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vía o desarrollo de pueblos indígenas u originarios.

De acuerdo a la respuesta del titular, este concluye que no habría afectación a los derechos colectivos de los pueblos indígenas, pues el proyecto comprende el "mejoramiento" de una vía que ya está en funcionamiento. Asimismo, señala que, estamos ante un "derecho de vía", lo cual –según la normativa vigente– comprende "una faja de terreno" considerado como "bien de dominio público"²⁶. Ante ello, se precisa que los derechos colectivos de los pueblos indígenas comprenden los derechos a la tierra y el territorio, a los recursos naturales, a decidir sus prioridades de desarrollo, entre otros.

De acuerdo al artículo 9 de la Ley N° 29785, *"las entidades estatales deben identificar, bajo responsabilidad, las propuestas de medidas legislativas o administrativas que tienen una relación directa con los derechos colectivos de los pueblos indígenas u originarios, de modo que, de concluirse que existiría una afectación directa a sus derechos colectivos, se proceda a una consulta previa"*. En razón de este artículo en el Informe N° 00086-2020-DCP/MC, el Ministerio de Cultura recomendó al Gobierno Regional de Cusco, titular del proyecto, evalúe de manera oportuna si procede realizar un proceso de consulta previa, en el marco del proyecto. Para ello, se requiere analizar si la medida podría afectar los derechos colectivos de los pueblos indígenas. Al respecto, se debe precisar que, la afectación directa a los derechos colectivos comprende el *"cambio en la situación jurídica o en el ejercicio"* de dichos derechos, razón por la cual, dicha afectación puede ser comprendida como *"un acto que potencial o probablemente podría afectar positiva o negativamente la situación o cómo el pueblo ejerce actualmente un derecho colectivo"* (numerales 3.5 y 3.6 del presente informe).

Para realizar el análisis de las posibles afectaciones a los derechos colectivos, la entidad competente deberá contar con suficiente información (numeral 4.72 del referido informe). En ese sentido, corresponde que el Gobierno Regional de Cusco en su debida oportunidad realice el análisis correspondiente a la procedencia de la consulta previa. Para dicho trabajo, el Ministerio de Cultura se encuentra a su disposición para brindar la asistencia técnica respectiva.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1 Mediante el Oficio N° 00444-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 24 de julio del 2020, el SENACE solicita emitir opinión técnica sobre la subsanación de observaciones de los términos de referencia para la elaboración del EIA-sd del proyecto Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri- Suykutambo remitidas por el proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco.

²⁶ De acuerdo al artículo 35: "La faja de terreno que conforma el derecho de vía es un bien de dominio público, inalienable e imprescriptible". Asimismo, de acuerdo al artículo 36: "La faja de terreno lateral y colindante al derecho de vía es propiedad restringida donde está prohibido ejecutar construcciones permanentes que puedan afectar a la seguridad vial, a la visibilidad o dificulten posibles ensanches. Su ancho se establece por resolución del titular de la autoridad competente establecida en el artículo 4 del presente Reglamento, en concordancia a las normas aprobadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones" (DS N° 034-2008-MTC)

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

- 5.2 A partir del Oficio N° 1100-309-2020 de fecha 20 de julio del 2020, se advierte que el Titular del proyecto absolvió en su mayoría las recomendaciones dadas en el Informe N° 000086-2020-DCP/MC. En ese sentido, se concluye que se absolvieron todas las recomendaciones dadas para el Tema 1, Tema 2, Tema 3, Tema 4 y Tema 5. Asimismo, se absolvieron las siete primeras recomendaciones dadas para el Tema 6. Sin embargo, quedó pendiente de incorporación: la octava recomendación dada para el Tema 6 (Plan de participación ciudadana). En relación a la recomendación del Tema 7 se precisa que dicho análisis debe realizarse en su debida oportunidad y de acuerdo a la normativa vigente.
- 5.3 Respecto a la octava (viii) recomendación dada en el Tema 6, esta se encuentra pendiente de incorporación, pues en el Plan de Participación Ciudadana del proyecto no se incluye información que indique que se hayan hecho coordinaciones con las organizaciones de los pueblos indígenas respecto a los tipos de medios de comunicación, métodos y/o mecanismos y a la forma en que se implementarán a fin de garantizar una mayor difusión de la información (radio, televisión local, paneles informativos, entre otros).
- 5.4 Por otro lado, resulta preciso indicar que a partir de la actualización de la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura, las siete (07) comunidades campesinas superpuestas con los componentes del proyecto están identificadas como parte de los pueblos Quechuas, esto incluye a la comunidad campesina Hatun Aira Ccollana. De manera similar, respecto a las dieciocho (18) comunidades campesinas no georreferenciadas y que se encuentran en el ámbito distrital del proyecto, se debe señalar que, luego de la actualización de la BDPI, las comunidades campesinas Anansaya Ccollana y Oquebamba son parte de los pueblos Quechuas. Ambas comunidades se ubican en el distrito de Espinar, provincia de Espinar, departamento de Cusco.
- 5.5 Se recomienda remitir el presente informe a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Viceministerio de Interculturalidad y al SENACE, para su conocimiento y fines correspondientes.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar, salvo mejor parecer.

Atentamente,

(YVA/rpc/cbs)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de
Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Anexo 08

Opinión Técnica del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre



Magdalena Del Mar, 03 de Agosto del 2020

OFICIO N° D000125-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

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

Asunto : Opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto "*Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri - Suykutambo*", presentados por el Proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco.

Referencia : Oficio N° 00286-2020-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, a través del cual su representada solicitó opinión técnica referente a la solicitud de evaluación de los Términos de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto "*Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri - Suykutambo*", presentados por el Proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000017-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión solicitada.

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

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano

Directora General

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

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





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Firmado digitalmente por QUISPE
BELLOTA Sahida FAU 20562836927
soft
Cargo: Coordinadora De Los
Instrumentos De Gestión Ambiental
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 31.07.2020 18:15:40 -05:00

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

Magdalena Del Mar, 31 de Julio del 2020

INF TEC N° D000017-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

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

Asunto : Opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de los Términos
de Referencia para la elaboración del EIA-sd del Proyecto
"Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri - Suykutambo",
presentados por el Proyecto Especial Regional Copesco del
Gobierno Regional del Cusco.

Referencia : Oficio N° 00286-2020-SENACE-PE/DEIN

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre los Términos de Referencia del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) para el Proyecto "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri - Suykutambo".

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

- 1.1. Mediante Resolución Directoral N° 00141-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 11 de octubre de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN, del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE resolvió por reclasificar en Categoría II la Solicitud de Clasificación presentada para el proyecto en mención.
- 1.2. Mediante Oficio N° 00286-2020-SENACE-PE/DEIN, registrado con número de expediente 2020-0000013, con fecha de ingreso 03 de junio de 2020, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (en adelante DEIN), del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante SENACE), solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR (en adelante DGGSPFFS0), opinión técnica sobre la solicitud de evaluación de los términos de referencia del EIA-sd del Proyecto: "Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri-Suykutambo", presentado el Proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco", en el marco de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, aprobado mediante D.S. N° 019-2009-MINAM.

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Miriana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.07.2020 18:08:28 -05:00

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

EL PERÚ PRIMERO

Firmado digitalmente por SANCHEZ
TERRAZAS Marivel FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 31.07.2020 18:08:28 -05:00

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



II. ANÁLISIS

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

2. Sobre los Términos de referencia:

- 2.1 Respecto a los Ítems 3.1 *Marco legal*, y 3.2 *Marco institucional*, se observó que están redactados de forma general, por lo que debe detallar e incluir las disposiciones legales referidas al sector forestal y de la fauna silvestre, en ese sentido, deberá incorporar la siguiente normativa:
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley 29763.
 - Reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.
 - Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.
 - Resolución de Dirección Ejecutiva N° 253-2018-MINAGRI-SERFOR-DE que aprueba las "Condiciones para el uso de los recursos forestales y de fauna silvestre en los ecosistemas incluidos en la lista sectorial de ecosistemas frágiles".
 - Decreto Ley N° 21080, suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES.
 - Decreto Supremo N°043-2006-AG, que aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.
 - Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI, que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- 2.2 Respecto al ítem 5.1. *Área de influencia Directa (AID)*, en el listado de criterios de analizar y desarrollar, es necesario incluir Áreas Naturales Protegidas, áreas de Conservación Regional, concesiones forestales, áreas de endemismo y ecosistemas frágiles.
- 2.3 Respecto al ítem 6. *Línea base*, IX. Paisaje, se incluyen los atributos como fragilidad y calidad visual, asimismo, es importante incorporar el análisis de conectividad y fragmentación.
- 2.4 Respecto al ítem 6.2. *Línea base biológica*, se menciona la evaluación de los servicios ecosistémicos, pero en el documento no se señala la metodología y los criterios que se utilizarán.



2.5 Con respecto al ítem 6.2.1. *Metodología aplicable al Medio Biológico*, en los lineamientos establecidos en el Anexo III. Términos de referencia básicos para Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-sd), Categoría II, del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se listan los tópicos mínimos que debe contener este tipo de estudios, los cuales, deben ser desarrollados por el Titular mediante una descripción detallada y fundamentada de acuerdo a 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 y Guía de inventario de la fauna silvestre^{1,2} de cómo va obtener la información para cada uno de los tópicos. En ese sentido, el Titular deberá emplear el Anexo 2 de la “Guía para la Elaboración de la Línea Base” (MINAM, 2018) para el desarrollo del ítem 6.2. Línea base biológica, para lo cual, se recomienda incluir:

2.5.1 Para el estudio de Línea Base Biológica del área de influencia del proyecto, deberá precisarse la estacionalidad (temporada húmeda y temporada seca). Asimismo, deberá estar acorde al histograma de temperatura, humedad relativa y precipitación (datos proporcionados por estaciones meteorológicas registradas). Dichas variables deberán ser interpretadas y analizadas en forma integral, para proceder a la elaboración de la línea base biológica. Se deberá realizar como mínimo un ingreso a campo por estacionalidad considerada.

2.5.2 En adición, la data empleada para caracterizar el área de influencia directa (AID) y área de influencia indirecta (AII) deberá ser, en ambos casos, de tipo cuantitativa, ello debido a la necesidad de aplicar, durante el Plan de monitoreo biológico, datos estadísticamente comparables en el tiempo para todos los componentes del proyecto.

2.5.3 *Metodología*, deberá desarrollar los métodos empleados tanto en la etapa de campo como en la etapa de gabinete. Para lo cual, debe indicar:

- *Etapas de campo*. Desarrollar: (i) Planificación de campo, (ii) Autorizaciones para realizar el levantamiento de información primaria^{3,4}, (iii) Estaciones de evaluación: debe contener la ubicación en coordenadas UTM WGS84 y unidades de vegetación que le corresponden, la estacionalidad de evaluación y un mapa de ubicación de las estaciones de evaluación y (iv) Metodología por grupo taxonómico a evaluar (aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, mamíferos mayores, anfibios, reptiles, y artrópodos), en cada método debe indicar el esfuerzo de muestreo por estación de muestreo y unidad de vegetación, para lo cual debe emplear la “Guía de Inventario de Fauna silvestre” (MINAM, 2015).

¹ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM “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”

² Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM “Guía de inventario de la fauna silvestre”

³ Artículo 8 de la Ley N° 27446 “Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental”

⁴ Artículo 143 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI



- *Etapa de gabinete.* Describir los parámetros de análisis de datos por grupo taxonómico: (i) riqueza de especies, (ii) abundancia, (iii) índices de diversidad alfa: índice de Shannon-wiener, índice de Simpson, índice de equidad de Pielou, entre otros y (iv) índices de diversidad beta: índices de similaridad de Jaccard, Morisita y Sorensen. Asimismo, deberá determinar las categorías de conservación de las especies registradas, mediante el empleo del Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS) y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) (la versión actualizada). También, deberá identificar especies endémicas mediante el empleo de referencias bibliográficas especializadas por grupo taxonómico, las cuales, deben ser citadas en el texto.
- Adjuntar en un anexo el extenso de la base de datos de los registros realizados, tanto directos como indirectos, asimismo, adjuntará una galería fotográfica con fotos paisajísticas de cada uno de los puntos de muestreo (Tanto en época de mayor y de menor precipitación), de las especies encontradas en campo, además mostrando las metodologías que realizó el especialista. Toda esa información, como las estaciones de muestreo donde se realizarán la evaluación de campo, lugares de colecta o de registro de los individuos y el panel fotográfico, deba contar con las coordenadas y zona respectivas, así como, la identificación del tipo de unidad de cobertura.
- Se determinarán las especies clave, potenciales para la conservación, endémicas, con valor comercial, científico y cultural; su uso local (por pobladores y/o comunidades de la zona para su aprovechamiento con relación a la medicina, construcción, alimentación, artesanía u otros).
- Es necesario precisar, que, de realizarse colecta de flora y fauna, las muestras deberán ser depositadas en Instituciones Científicas Nacionales Depositarias de Material Biológico registrados y autorizados por el SERFOR.

2.6 Asimismo, en el en el ítem 6.2.1. *Metodología aplicable al Medio Biológico*, se menciona no se realizará colecta de especímenes, pero a la vez se menciona que los nombres científicos de los individuos identificados estarán precisados en base a la nomenclatura taxonómica binomial (género y especie) a fin de validar su distribución, endemismo y/o estado de conservación, para lo cual se sugiere considerar se solicite los permisos correspondientes para realizar las colectas necesarias. Es preciso señalar que para realizar los estudios de campo será necesario solicitar autorización de estudios de patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental.



- 2.7 Respecto al Ítem 6.2.1, literal A. *Formación Ecológica*, se menciona se describirán los ecosistemas frágiles, por ello se recomienda considerar aplicar métodos para el inventario de fauna silvestre presente en los ecosistemas frágiles que se identifiquen. Asimismo, para el caso de las unidades de cobertura vegetal según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, es necesario mencionar que este es referencial y se requiere mejorar el detalle con la información que se obtendrá en campo.
- 2.8 Respecto al Ítem 6.2.1, *literal B. Flora silvestre*, contempla realizar extracción de flora identificada en el área del proyecto. En ese sentido se debe considerar previamente contar con la resolución de aprobación de la solicitud de Autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, otorgada por el SERFOR en el marco de sus competencias. Así como, después de la colecta realizar el depósito de muestras botánicas brindada por una institución científica nacional depositaria de material biológico.
- 2.9 Respecto al ítem 6.2.1, literal C. *Fauna Silvestre*, se tienen los siguientes comentarios:
- Se menciona que la información involucrará como mínimo los grupos de mastofauna (mayores y menores), ornitofauna (voladores y no voladores) y herpetofauna, considerando la Guía de inventario de la fauna silvestre (R.M. N° 057-2015-MINAM) se recomienda utilizar la clasificación de mastofauna en: mamíferos pequeños terrestres, murciélagos y mamíferos medianos y grandes, para el caso de aves y herpetofauna.
 - Se menciona que, se deberá describir cualitativamente los hábitats de estas especies e indicar su estatus de conservación de las especies en función al listado nacional de especies amenazadas, aprobado por D.S. N° 004-2014-MINAGRI, además de considerar y Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales - IUCN y con los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Silvestre - CITES, y grado de endemismo. En este párrafo, es necesario precisar que los listados nacionales e internacionales que se mencionan están relacionados a las especies y no a sus hábitats, como se ha redactado actualmente.
 - Del mismo modo, para la evaluación de resultados (gabinete) es necesario especificar los índices de diversidad y similitud que se utilizarán para cada grupo taxonómico.
 - Es necesario especificar la evaluación del control de calidad de muestreo⁵, como es el uso de la curva de acumulación de especies,

⁵ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM "Guía para la Elaboración de la Línea Base. 2.0.2.2.9 Control de calidad del muestreo.



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

"Año de la Universalización de la Salud"

que se debe de realizar en función del grupo taxonómico, unidad de cobertura vegetal y temporada de evaluación.

- Se menciona que, la evaluación de la fauna silvestre pondrá énfasis en localizar la presencia de colonias o dormideros de aves, áreas de grandes concentraciones de aves, refugios de mamíferos, presencia de especies endémicas, amenazadas, migratorias, entre otros aspectos que por la pérdida de vegetación puedan ser afectadas, para luego evaluar en el plan de manejo, su mitigación. Es necesario se considere también las pozas de reproducción de anfibios y galerías subterráneas de lagartijas u ofidios.
- 2.10 En el ítem d. Ecosistemas acuáticos, se mencionan que sólo se evaluará la ictiofauna, por ello se solicita en caso que el proyecto desarrolle actividades en cuerpos de agua, incluya la evaluación de todas las comunidades hidrobiológicas tal como se menciona en la "Guía para la Elaboración de la Línea Base" (MINAM, 2018).
- 2.11 Respecto a los especialistas realizar las evaluaciones de línea base biológicas, es necesario considerar lo expuesto en el Requisito 28 del Anexo N° 2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante D.S. N°019-2015-MINAGRI, los especialistas deberán contar con un mínimo de tres años de experiencia en el taxón respecto al cual se van a realizar los estudios⁶.
- 2.12 Respecto al ítem 7. *Identificación y evaluación de impactos ambientales*, considerar el atropellamiento de fauna silvestre por el tránsito de vehículos pesados, para lo cual también debe ser considerado dentro de las actividades de mitigación.
- 2.13 Respecto al ítem 8.4. *Plan de Vigilancia Ambiental*, sólo se menciona los monitoreos del componente físico e hidrobiológico. En ese sentido, deberá incluir el monitoreo del componente biológico, para lo cual se recomienda utilizar el modelo "antes", "durante", "después", "control", "impacto" (ADDCl) con variación de registros "durante" las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto en zonas de impacto y zonas de control. La descripción de estos componentes deberá realizarse a nivel de composición, abundancia y diversidad. El programa comprenderá el monitoreo de los principales grupos taxonómicos, para lo cual, se realizará evaluaciones en campo mediante la aplicación de métodos cualitativos y cuantitativos en estaciones monitoreo.

⁶

Requisito 28 del Anexo N°2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante D.S. N° 019-2015-MINAGRI:

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



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

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

III. CONCLUSIÓN

Respecto a los Términos de Referencia del EIA-sd, se concluye que se tiene observaciones del Proyecto "*Mejoramiento y Construcción de Carretera Yauri - Suyckutambo*", presentado por el Proyecto Especial Regional Copesco del Gobierno Regional del Cusco, en materia de nuestra competencia, los cuales están detalladas en los ítems 2.1 al 2.13 del presente informe.

IV. RECOMENDACIÓN

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

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

SAHIDA QUISPE BELLOTA

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

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

EL PERÚ PRIMERO

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