



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"*CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12536476506750

FIRMADO POR:

INFORME N° 00771-2019-SENACE-PE/DEIN

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

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

JUAN FERNANDO VEGA FRANCO
Especialista Social I

VANESSA MARIA RIVAROLA ALPACA
Especialista Legal II

LESLIE DIANA VICENTE PEÑA
Nómina de Especialistas – Ingeniero Químico Nivel II

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

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

ASUNTO : Evaluación del levantamiento de las observaciones formuladas al
*"Informe Técnico Sustentatorio para las Obras Accesorias en los
sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 del
Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto – Rioja",
presentado por Concesionaria IIRSA Norte S.A.*

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00154-2019 (09.07.2019)

FECHA : Miraflores, 23 de octubre de 2019

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite T-ITS-00154-2019 de fecha 09 de julio de 2019, la Concesionaria IIRSA Norte S.A. (en adelante, **el Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**) el *"Informe Técnico Sustentatorio para las Obras Accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto – Rioja"* (en adelante, **ITS**), para su evaluación correspondiente.
- 1.2. Mediante Oficio N° 00510-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 11 de julio de 2019, 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 el ITS materia de evaluación en aspectos de su competencia. Dicho documento fue notificado el 12 de julio de 2019 según Cédula de Notificación N° 04181-2019-SENACE.



- 1.3. Mediante Oficio N° 00511-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 11 de julio de 2019, la DEIN Senace formuló a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, una consulta relacionada a las obligaciones del Titular respecto a su Contrato de Concesión. Dicho documento fue notificado el 16 de julio de 2019 según Cédula de Notificación N° 04187-2019-SENACE.
- 1.4. Mediante Oficio N° 00619-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de agosto de 2019, la DEIN Senace reiteró a la ANA la solicitud de opinión técnica al ITS, remitida mediante Oficio N° 00510-2019-SENACE-PE/DEIN. Dicho documento fue notificado el 19 de agosto de 2019 según Cédula de Notificación N° 04722-2019-SENACE.
- 1.5. Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00154-2019, de fecha 04 de setiembre de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 1797-2019-ANA/DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 731-2019-ANA-DCERH-AEIGA mediante el cual otorgó opinión técnica favorable al ITS evaluado.
- 1.6. Mediante Carta N° 00207-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 05 de setiembre de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular, las observaciones al ITS en evaluación, formulando 14 observaciones, con la finalidad de que se realice la subsanación de las mismas. Dicho documento fue notificado el 05 de setiembre de 2019 según consta en el registro de salida de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental del Senace – EVA.
- 1.7. Mediante documentación complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019 de fecha 18 de setiembre de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 3919-CINSA-V, el levantamiento de observaciones formuladas al ITS mediante Carta N° 00207-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.8. Mediante documentación complementaria DC-3, DC-4 y DC-5 del Trámite T-ITS-00154-2019, 02, 10 y 15 de octubre del 2019; respectivamente, el Titular remitió a la DEIN información complementaria respecto al levantamiento de las observaciones formuladas al ITS mediante Carta N° 00207-2019-SENACE-PE/DEIN.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del ITS

Evaluar el levantamiento de las observaciones formuladas al "Informe Técnico Sustentatorio para las obras accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto – Rioja", debiéndose verificar, por un lado, que se cumpla con uno de los tres (3) supuestos que la normativa vigente le exige a éste instrumento de gestión ambiental; y por el otro lado, que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, las cuales fueron remitidas al Titular mediante la Carta N° 00207-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 05 de setiembre de 2019, puedan considerarse absueltas con la documentación que obra en el expediente; ello con la finalidad de: i) otorgar conformidad al ITS propuesto, conforme a las normas vigentes en la materia, ii) no otorgar conformidad al ITS propuesto; o en su defecto, iii) declarar su improcedencia.



2.2. Justificación técnica del ITS

El Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N°2 Rioja - Tarapoto, se encuentra en la Etapa de Conservación y Explotación, en esta etapa se realiza el mantenimiento de la vía que comprende actividades rutinarias, periódicas y de emergencia con el propósito de proteger, mantener, asegurar y recuperar la funcionalidad e integridad de la vía.

Sin embargo, actualmente existen sectores afectados por deslizamientos superficiales, hundimientos en la plataforma del talud y remoción de masas, originadas por filtración de agua superficial, tal como sucede en los sectores críticos: km 552+970 – km 553+000 y el km 501+870 – km 501+950, comprometiendo la transitabilidad de la vía. En este sentido, el presente ITS propone la implementación de obras accesorias de rehabilitación en dichos sectores críticos, tales como: muros de suelo reforzado, barreras de seguridad, bordillos, reconstrucción del pavimento, entre otros.

2.3. Evaluación normativa del ITS presentado

2.3.1. Sobre la autoridad competente

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

Mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29968¹.

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

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN, órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

2.3.2. Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en lo dispuesto en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), que dispone: (...) *"Los administrados gozan*

¹ Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017 modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.



de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo". En ese sentido, 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 afecten².

Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la LPAG.

2.3.3. Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprobó "(...) disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional", con la finalidad de reducir los plazos de los procedimientos que deben cumplir los Titulares de los diferentes proyectos de inversión, a efectos de ejecutarlos con mayor celeridad y con menores costos.

Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada prevé una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

"Artículo 4.- Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión

En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental. El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación".

De otro lado, mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, publicado en el Diario Oficial "El Peruano", se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, con la finalidad de asegurar que las actividades, proyectos y servicios de este sector se ejecuten salvaguardando el derecho de las personas a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado. Acorde con dicha finalidad, el artículo 20 del citado Reglamento establece lo siguiente:

² Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS

Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo

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

(...)

1.2 **Principio del debido procedimiento.** – Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo. Tales derechos y garantías comprenden, de modo enunciativo mas no limitativo, los derechos a ser notificados; a acceder al expediente; a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y a producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente, y en un plazo razonable; y, a impugnar las decisiones que los afecten.

**“Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio**

Las modificaciones y/o ampliaciones a los proyectos de inversión y/o a las actividades en curso del Sector Transportes, que cuenten con Certificación Ambiental, y/o mejoras tecnológicas en los procesos de operación que pudieran generar impactos ambientales negativos no significativos; no requerirán de un procedimiento de modificación del Estudio Ambiental. En estos casos, el titular del proyecto deberá presentar antes de la ejecución de las modificaciones o ampliaciones, un Informe Técnico Sustentatorio - ITS y obtener la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, la cual deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles.

En dichos supuestos, el titular del proyecto deberá presentar, antes de iniciar las obras de modificación y/o ampliación, un Informe Técnico Sustentatorio – ITS ante la Autoridad Competente la misma que deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles; el referido plazo queda suspendido, en tanto no se emitan las opiniones técnicas vinculantes requeridas.

La Autoridad Competente está facultada para aprobar los criterios técnicos para la procedencia y evaluación del ITS, previa opinión favorable del MINAM, con el objetivo de orientar a los administrados y generar predictibilidad sobre sus decisiones”.

En tal sentido, de conformidad con lo antes mencionado, se colige que el Titular de un determinado proyecto que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones y/o ampliaciones a dicho proyecto, o implemente mejoras tecnológicas en sus procesos de operación, deberá presentar antes de iniciar sus obras un ITS ante la autoridad competente, constituyendo una condición esencial para su procedencia, que el impacto ambiental previsto sea no significativo.

En ese contexto, se advierte que el Titular presentó el ITS para las obras accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N°2: Tarapoto – Rioja, el cual se encuentra en el supuesto de modificación de los componentes de la vía.

En el marco de lo señalado en el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM², que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, el numeral 51.4 del artículo 51³ establece que el Titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁴.

³ **“Artículo 51. Modificación del estudio ambiental**
(...)

51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido”.

⁴ La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (TUO de la LPAG), corresponde aplicar esta debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 143 del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados. Teniendo en cuenta ello, la evaluación del presente ITS inició el 09 de julio de 2019, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 del TUO de la LPAG, contabilizándose desde esa fecha el plazo de quince (15) días



2.4. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la empresa GRUPO ATOMO S.A.C.⁵ y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Relación de Profesionales responsables del estudio

Nombre de Profesionales	Profesión	Registro
Nikon Andersson Cerna Medina	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales	CIP N°88944
Jaqueline Ivonne Paola Castro Collins	Sociología	CSP N°1745

Fuente: Expediente del ITS (T-ITS-0154-2019).

2.5. Situación actual del Proyecto

2.5.1. Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Con respecto a los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados concernientes a este proyecto, se señala lo siguiente:

- Mediante Resolución Directoral N° 063-2004-MTC/16 de fecha 28 de diciembre de 2004, se aprobó el *"Informe de actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, tramo Tarapoto - Rioja"*. Asimismo, mediante Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA de fecha 17 de agosto de 2017, el Senace asignó a dicho Proyecto la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d) en base a los criterios de protección previstos en el SEIA
- Mediante Resolución Directoral N° 064-2007-MTC/16 de fecha 06 de julio de 2007, se aprobó el *"Plan de Gestión Ambiental Detallado para las Obras de Rehabilitación y Mejoramiento para Segunda Etapa (Tarapoto – Rioja) del Corredor Vial Amazonas Norte"*.

2.5.2. Características Técnicas generales del Proyecto con IGA aprobado

En el Cuadro N° 2 se detallan las principales características generales del proyecto con IGA aprobado.

Cuadro N° 2 Características generales del proyecto con IGA aprobado

Características generales	Descripción			
Ubicación	El Tramo N° 2 de una longitud de 133 Km, se emplaza según el siguiente detalle:			
	Progresiva (Km)	Sector	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 S	
			Este (m)	Norte (m)
470+500	Desvió a La Rioja	260 540	9 330 355	

hábiles. Mediante notificación electrónica de fecha 05 de setiembre de 2019, la DEIN Senace comunicó al Titular las observaciones al mencionado ITS, las cuales fueron absueltas mediante documentación complementaria DC-2, DC-3, DC-4 y DC-5 de fecha 18 de setiembre, 02, 10 y 15 de octubre de 2019; respectivamente, reanudándose el cómputo del plazo desde el día siguiente.

⁵ De acuerdo a la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa GRUPO ATOMO S.A.C., cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 192-2017-TRA.



Características generales		Descripción			
		603+500	Puente Cumbaza - Tarapoto	347 304	9 283 492
Área de influencia directa		El área de influencia directa comprende una franja de 0,2 km a ambos lados del eje del tramo de carretera Rioja – Tarapoto, el cual abarca una superficie de 5,400 ha; basado en donde los impactos ambientales .se originan de forma directa e inmediata.			
Área de influencia indirecta		El área de influencia indirecta abarca una superficie de 363 km ² , basada en los criterios tales como accidentes geográficos, vías principales de acceso a la zona, características climáticas y zonas de vida, divisorias de cuencas, integración socio cultural, entre otras.			
Etapas del proyecto	Conservación de obras	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento periódico • Mantenimiento rutinario • Mantenimiento de emergencia 			
	Obras complementarias	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones • Otras infraestructuras a ejecutar o servicios a proveer 			

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-0154-2019)

2.6. Descripción del ITS

2.6.1. Situación proyectada con el ITS

Las obras accesorias propuestas abarcarán los sectores: i) km 552+790 – km 553+000; y, ii) km 501+870 – km 501+950, del Tramo N° 2, lo cual implica la rehabilitación de dichas zonas afectadas por el hundimiento de la plataforma del talud, y remoción en masas por deslizamiento superficiales, las cuales se describen a continuación.

Cuadro N° 3 Datos técnicos de las obras accesorias

Obra	Descripción
OA ⁶ Km 552+970 – Km 553+000	<ul style="list-style-type: none"> • km 552+970 – km 553+010: Proyección de muro de suelo reforzado de 40 m de longitud total, 5,0 m de altura, con refuerzo adicional de geomalla MACGRID 90 y subdrenaje interno de geocompuesto de drenaje tipo MACDRAIN 2L 4". • km 552+970 – 553+020: Proyección de barrera de seguridad de 50 m de longitud. • km 552+790 – km 553+015: Proyectar bordillo. • km 552+964 – km 553+016: Demolición y reconstrucción del pavimento afectado de una longitud de 52 m, ancho de 4,2 m, de carpeta asfáltica de 12 cm, base granular de 20 cm y sub base granular de 15 cm.
OA ⁷ 501+870 – Km 501+950	<ul style="list-style-type: none"> • km 501+882,5 – km 501+927,5: Proyección de muro de concreto en base a la Norma AASHTO – LRFD versión 2007. • Construcción de escalera hidráulica. • km 501+915 – km 501+960: Proyección de zanja trapezoidal de concreto. • km 501+855 – km 501+907. Ampliación de cuneta de 110 m de longitud. • Demolición y remoción de alcantarilla de TMC⁸ 36", construcción alcantarilla de MCA⁹ de 1,50 – 2,00.

⁶ Obra accesorias
⁷ Obra accesorias
⁸ Tipo material corrugado
⁹ Marco de concreto armado



Obra	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Protección de emboquillado de piedra entrada y salida de alcantarilla de 0,15 m de espesor, 5,0 m de longitud y 4,5 m de ancho. km 501+880 – km 501+930 LI: Proyección de barreras de seguridad, km 501+880 – km 501+930: Demolición y reconstrucción del pavimento afectado de 50 m de longitud y 4,5 m de ancho, de carpeta asfáltica de 12 cm, base granular de 20 cm y sub base granular de 15 cm.

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-0154-2019)

2.6.2. Ubicación

Las obras accesorias propuesta para el Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N°2: Rioja – Tarapoto¹⁰ abarcará los sectores: i) km 552+790 – km 553+000, en el distrito y provincia de Moyobamba, departamento de San Martín; y, ii) km 501+870 – km 501+950, ubicados en el distrito de Tabalosos, provincia de Lamas, departamento de San Martín.

En el siguiente cuadro y en la Figura N°1 se presenta la ubicación geográfica de las obras accesorias propuestas en el ITS:

Cuadro N° 4 Coordenadas de ubicación de las obras accesorias

Progresiva (km)		Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
		Este (m)	Norte (m)
552+970	Inicio	316 011	9 299 896
553+000	Fin	316 039	9 299 908
501+870	Inicio	288 909	9 328 809
501+950	Fin	288 983	9 328 840

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-0154-2019)

2.6.3. Etapas del proyecto (ITS)

El Titular describió las actividades que llevará a cabo para las etapas preliminar, construcción, operación, cierre constructivo y conservación y explotación, de las obras accesorias, según lo siguiente:

Cuadro N° 5 Descripción de las actividades objeto del ITS

Etapas	Actividades
Preliminar	<ul style="list-style-type: none"> Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos Topografía y labores de mantenimiento de tránsito y seguridad vial. Uso de un solo carril con alternancias del sentido para el paso de vehículos. Identificación y acciones de la gestión de interferencia. Adecuación de áreas temporales <p>Captación del agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicación del punto de captación, según la autorización de uso de agua. Se implementará medidas preventivas de seguridad (señalización) en ambos lados de la calzada. Se realizará manualmente la implementación (señalización, delimitado y limpieza) de un área de 1 m x 1 m (1 m²) que permita la extracción.

¹⁰

Tramo individual 24 Dv. Moyobamba – Pte. Bolivia



Etapa	Actividades
Construcción	<p>Sector crítico km 552+970 – km 553+000</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyección de muro de suelo reforzado, km 552+970 – km 553+010. Proyección de barrera de seguridad, km 552+970 – km 553+020. Proyección de bordillo, km 552+790 – km 553+015. Demolición y reconstrucción del pavimento afectado, km 552+964 – km 553+016.
	<p>Sector Crítico km 501+870 – km 501+950</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyección de muro de concreto, km 501+882,5 – km 501+927,5. Construcción de escalera hidráulica. Proyección de zanja trapezoidal de concreto, km 501+915 – km 501+960. Ampliación de cuneta, km 501+855 – km 501+907. Demolición y remoción alcantarilla TMC 36", construcción Alcantarilla MCA de 1,50 – 2,00. Protección de emboquillado de piedra entrada y salida de alcantarilla. Proyección de barreras de seguridad, km 501+880 – km 501+930 LI. Demolición y reconstrucción del pavimento afectado, km 501+880 – km 501+930.
Operación	<ul style="list-style-type: none"> Inspección de las obras. Trabajos de reparación y/o mantenimiento. Actividades de conducción de agua.
Cierre constructivo	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza general del área. Desmovilización del personal de obra, maquinaria y/o equipos. Retiro de instalaciones temporales. <p>Captación del agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizará el retiro de todas las estructuras temporales implementadas (carteles de señalización e implementos de seguridad).
Conservación y explotación	<ul style="list-style-type: none"> Inspección de las obras. Trabajos de reparación y/o mantenimiento.

Fuente: Expediente Técnico del ITS (DC-2 del T-ITS-00154-2019).

2.6.4. Vías de acceso

El acceso a los sectores críticos, localizados en el km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950, es mediante la vía asfaltada correspondiente al Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto - Rioja.



PERÚ

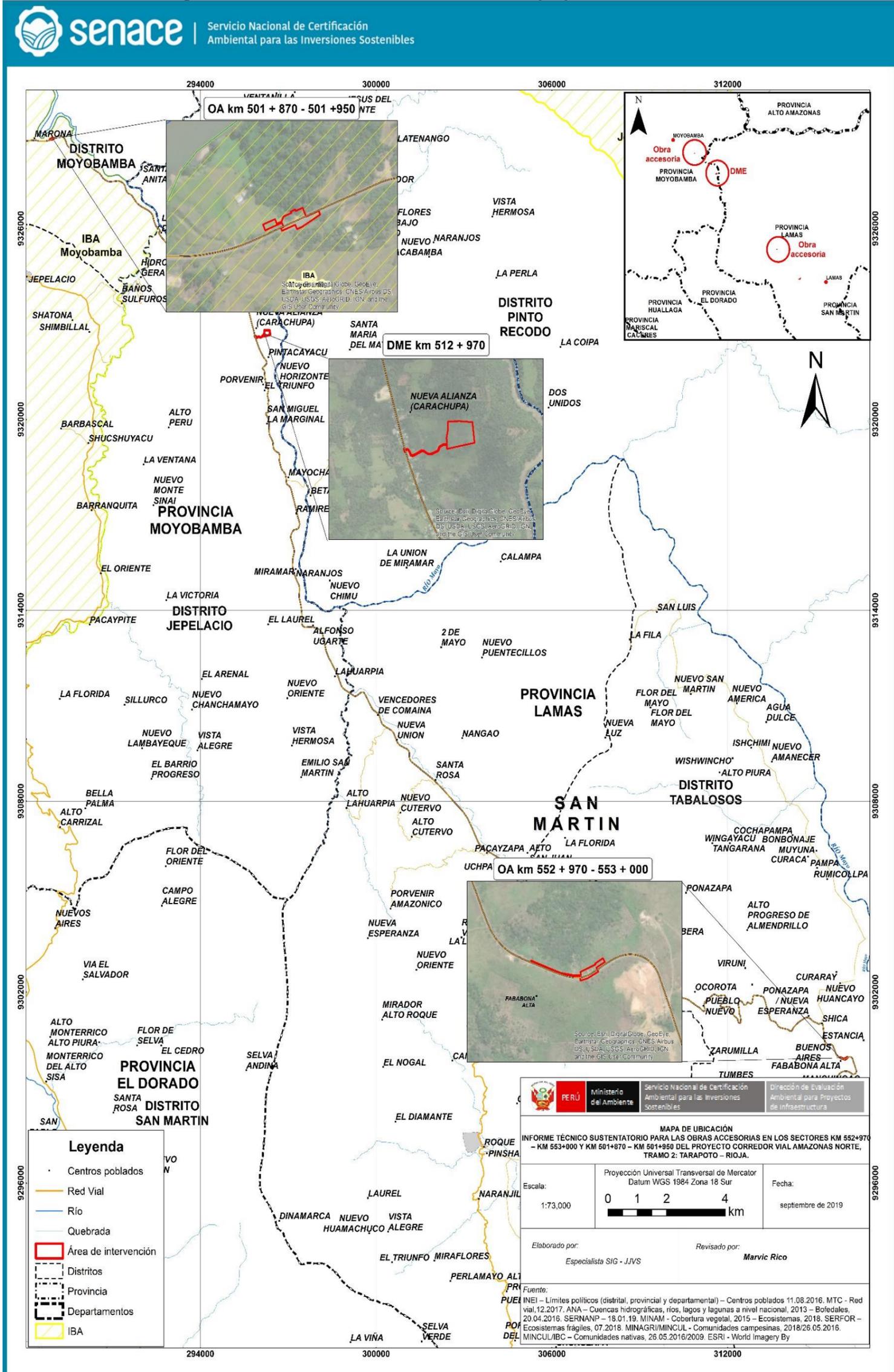
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Figura N° 01. Ubicación de las Obras Accesorias propuestas en el ITS



Fuente: SERNANP - 28/05/18. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017. Centros Poblados INEI. IGN. MED. Comunidades Nativas y Campesinas - MINCUL/COFOPRI. Ecosistemas - MINAM 2018. World_Imagery_By_ESRI.



2.6.5. Áreas auxiliares para el desarrollo del Proyecto

El Titular ha precisado que no implementará un campamento, debido a que el personal de obra se hospedará en el centro poblado más cercano a cada obra accesoria. Además, no se implementará patio de máquinas debido a que el mantenimiento de maquinarias y equipos se realizará en las áreas de maestranza de terceros autorizados (servicentros).

Asimismo, señaló que empleará una cantera y planta de asfalto de terceros, la cual cumplirá con los requisitos de la normativa nacional.

a. Depósito de material excedente (DME)

El Titular señaló que empleará el DME km 512+720 LI del Tramo 2: Rioja – Tarapoto, del Corredor Vial Amazonas Norte, el cual cuenta con la certificación ambiental otorgada mediante la Resolución Directoral N° 018-2018-SENACE-PE/DEIN. Los datos técnicos se presentan a continuación:

Cuadro N° 6 Datos Técnicos del DME km 512+720 LI

Característica	Descripción	
Ubicación	Distrito de Jepelacio, provincia de Moyobamba y departamento de San Martín.	
Coordenadas UTM WGS 84, zona 18S	Este (m)	Norte (m)
	296 194,475	9 322 754,882
Área	24 530,316 m ²	
Perímetro	628 087 m	
Volumen potencial	119 525,368 (m ³)	
Volumen utilizado	8 366,78 (m ³)	
Volumen a disponer	5 300(m ³)	
Altura de bancos	4,0 m	
Sistema de contención y estabilización	Banquetas	
Sistema de drenaje y control de erosión	Sistema de drenaje mediante un sub dren francés. Control de la erosión mediante vegetación	
Compactación	Capas de 30 cm	

Fuente: Expediente Técnico del ITS e Informe N° 00092-2018-SENACE-PE/DEIN

b. Áreas temporales

El Titular precisó que se implementarán áreas temporales por cada sector, las cuales se detallan a continuación.

Cuadro N° 7 Demanda y volumen de uso de agua

Componente	Obra accesoria km 552+970 – km 553+000		Obra accesoria km 501+870 – km 501+950	
	Coordenadas UTM, WGS 84			
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
Comedor provisional 1	316 065,862	9 299 934,96	288 883,146	9 328 807,21
Comedor provisional 2	316 060,782	9 299 931,77	288 877,614	9 328 804,88
Almacén de materiales y herramientas	316 074,024	9 299 944,52	288 892,739	9 328 815,27
Taller de ferretería temporal	316 061,979	9 299 940,20	288 880,169	9 328 813,01
Almacén de residuos sólidos	316 084,991	9 299 949,56	288 902,814	9 328 820,08
Poza de sedimentación	316 057,252	9 299 928,56	288 906,324	9 328 818,03

Fuente: Expediente Técnico del ITS (DC-2 del T-ITS-00154-2019).



2.6.6. Servicios

a) Demanda de agua industrial

El Titular seleccionó al río Mayo¹¹, localizado en el km 573+400 del Tramo N° 2 con coordenadas UTM WGS 84 zona 18, 323 645 E; 9 291 254 N, como la fuente para abastecer de agua a las diferentes actividades de las obras accesorias, cuya demanda será de 1759,4 m³/año. En el siguiente cuadro se presenta la estimación del volumen mensual de agua requerido:

Cuadro N° 8 Demanda y volumen de uso de agua

Descripción	Volumen otorgado primer año (m ³)												Volumen total anual (m ³)
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Volumen otorgado (m ³)	1999,3	1999,3	1864,5	1931,9	1999,3	1774,6	1752,2	1909,4	1752,2	1752,2	1684,8	1572,5	21992,2
Volumen en uso (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen por utilizar (m ³)	160,0	160,0	149,2	154,5	160,0	142,0	140,2	152,8	140,2	140,2	134,8	125,8	1759,4

Fuente: Expediente Técnico del ITS (DC-2 del T-ITS-00154-2019).

Nota: El volumen en uso corresponde al empleo de dicha fuente para otras actividades del proyecto. El volumen por utilizar corresponde al requerimiento de agua para la implementación de las actividades materia de evaluación del presente ITS.

b) Demanda de agua para consumo doméstico

Según el Titular, el volumen de consumo de agua doméstica es de 46,05 m³/mes, distribuidos en 20,7 m³/mes para la obra accesoria del sector km 552+970 – km 553+000 y 25,35 m³/mes para la obra accesoria del sector km 501+870 – km 501+950.

c) Demanda de combustible

De acuerdo con lo señalado por el Titular el combustible a utilizar será diésel, con una estimación de 234,02 m³; suministrado mediante un camión cisterna de combustible autorizado que abastece a los equipos pesados que se encuentran en el Tramo N° 2.

En ese mismo sentido, indicó que se contará con herramientas apropiadas de contención y respuesta ante derrames (barreras para contener derrames, material absorbente, palas, bolsas, etc.), en caso se presente alguna eventualidad.

2.6.7. Recursos por usar en el proyecto

a) Mano de obra

El Titular ha referido que, para las actividades de las obras accesorias, objeto del ITS, requerirá entre 31 y 107 personas, que se distribuirán de la siguiente manera:

Cuadro N° 9 Mano de obra

Sector	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
OA ¹² km 552+970 – km 553+000	61	46	31	-
OA ¹³ km 501+870 – km 501+950	46	46	46	31
Total	107	92	77	31
El compromiso mínimo de mano de obra no calificada local	6	5	3	2

Fuente: Expediente Técnico del ITS (T-ITS-00154-2019)

¹¹ Aprobada mediante Resolución Directoral N° 426-2018-ANA/AAA-Huallaga del 01 de marzo de 2018, por un periodo de dos (2) años.

¹² Obra accesoria

¹³ Obra accesoria

**b) Maquinarias**

Según el Titular, la maquinaria a utilizarse para las actividades de las obras accesorias será la siguiente:

Cuadro N° 10 Maquinaria para emplearse en las actividades de las obras accesorias

Maquinarias	Cantidad por cada obra accesorias
Esparcidora	1
Rodillo tanden	1
Rodillo neumático	1
Camión de apoyo	1
Excavadora oruga	1
Motoniveladora	1
Rodillo liso	1
Camión cisterna	1
Retroexcavadora	1
Camión plataforma	1
Camión volquete	1
Total	10

Fuente: Expediente Técnico del ITS.

En cuanto al mantenimiento de maquinarias, el Titular mencionó que se realizará en las áreas de maestranza de terceros autorizados, por lo que no se habilitará un patio de máquinas para el desarrollo de las actividades propuestas en el ITS. Asimismo, mencionó que se cumplirá con las medidas necesarias para un adecuado manejo de combustibles, y evitar algún daño al ambiente en el caso de que ocurriese algún derrame.

c) Insumos

El Titular indicó que para las obras accesorias se requerirán los siguientes insumos:

Cuadro N° 11 Insumos

Material por producir	Unidad	Cantidad
Sub base granular	m ³	88,68
Base granular	m ³	66,51
Imprimación	m ²	618,4
Pavimento de concreto asfáltico en caliente	m ³	55,96
Cemento asfáltico de penetración 60 - 70	Kg	8 038,1
Filler mineral (Cal Hidratada)	Kg	1 410,2
Aditivo mejorador de adherencia	Kg	705,1
Asfalto líquido	Gal	194,8
Ensayo de deflectometría	Km	0,82
Piedra chancada para concreto	m ³	170
Arena chancada para concreto	m ³	185
Cemento	bolsas	3 250
Piedra over	m ³	1330

Fuente: Expediente Técnico del ITS (DC-2 del T-ITS-00154-2019).

2.6.8. Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones

a) Efluentes

Según el Titular, no se generará efluentes domésticos, debido a que no se instalará un campamento. Asimismo, indicó que en los frentes de trabajo se instalará baños químicos que serán gestionados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS),



registrada y autorizada por el MINAM. El número de baños químicos que se implementará para la etapa de construcción es de entre 5 (primer mes de la obra) y 3 (segundo y tercer mes de la obra) para la obra accesoria km 552+970 – km 553+000, y de 3 baños químicos para la obra accesoria km 501+870 – km 501+950. Asimismo, precisó que contará con una persona a tiempo parcial para el mantenimiento de los servicios y que la EO-RS realizará el mantenimiento respectivo.

En cuanto a los efluentes industriales, indicó que se implementará una poza de sedimentación de concreto de (1,5 m de lado y 1,5 m de profundidad) por cada obra accesoria para el lavado de equipos y herramientas, la cual será dispuesto a través de una EO-RS autorizada.

b) Residuos sólidos

Respecto a la generación de residuos sólidos, el Titular mencionó que cuenta con un Programa de Manejo de Residuos Sólidos, aprobado en el IGA, donde se establecen lineamientos para un manejo efectivo y responsable de los residuos generados, el mismo que será aplicado durante el desarrollo del proyecto.

Por otro lado, se ha estimado una generación de 285 kg/mes de residuos no peligrosos y de 15 kg/mes de residuos sólidos peligroso, para la etapa de construcción

c) Emisiones atmosféricas

Las emisiones atmosféricas se generarán por operación de los equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades de construcción, los cuales producirán material particulado y gases de combustión como el monóxido de carbono (CO), los óxidos de nitrógeno (NO_x) y los óxidos de azufre (SO_x).

En el siguiente cuadro se estima la generación de emisiones según factores de emisión en g/km evaluados a una velocidad de 20 km/hora (AP42, EPA), para las actividades propuesta en el presente ITS.

Emisión	Estimación (g/km)
CO	7913
NO _x	15 471
Material particulado	2510
SO _x	1162

Fuente: Expediente Técnico del ITS (DC-2 del T-ITS-00154-2019).

d) Ruido

Los ruidos se generarán principalmente por operación de los equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades de construcción, los cuales tendrán carácter temporal y de corta duración. En el siguiente cuadro se presenta la estimación de los niveles de ruido.

Horario	Nivel de ruido (dB(A))
Diurno	71,6
Nocturno	39,2

Fuente: Expediente Técnico del ITS (DC-2 del T-ITS-00154-2019).



e) Vibraciones

Se generará principalmente por operación de los equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades de construcción. En el siguiente cuadro se presenta la estimación de las vibraciones esperadas, por la operación de maquinarias.

Cuadro N° 14 Estimación de la generación de vibraciones

Descripción	AEQ total (m/s ²)	Valor tolerable (m/s ²)	Tiempo tolerable de exposición
Excavadora	0,172	0,50	8 horas
Retroexcavadora	0,490		
Motoniveladora	0,385		
Rodillo	0,580		
Esparcidora de asfalto	0,280		
Rodillo neumático	0,280		
Camión cisterna	0,280		
Camión volquetes	0,276		
Camión	0,280		

Fuente: Expediente Técnico del ITS (DC-2 del T-ITS-00154-2019).

2.6.9. Plan desvío

Durante la etapa de construcción de las obras accesorias, el Titular propone cerrar uno de los carriles del CVAN¹⁴, (50 m para la obra accesoria km 552+970 – km 553+000 y 100 m para la obra accesoria km 501+870 – km 501+950) de manera alternada en función a los trabajos a ejecutar, para lo cual el control del sentido del flujo vehicular será manejado por los dos (02) vigías de ingreso y salida del sector en donde se realizan los trabajos, así como con la implementación de señales y dispositivos de control de tránsito, considerando lo establecido por el Manual de dispositivos de control de tránsito automotor para calles y carreteras aprobado por RD N° 16-2016-MTC/14.

2.6.10. Cronograma

El Titular precisó que las actividades de las obras accesorias se realizarán en cuatro (04) meses.

2.6.11. Inversión

El Titular señaló que la inversión estimada de es de US\$ 740 000.

2.7. Evaluación técnica del ITS presentado

2.7.1. Respetto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

El ITS está relacionado con el "Informe de actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, tramo Tarapoto - Rioja", aprobado mediante Resolución Directoral N° 063-2004-MTC/16 de fecha 28 de diciembre de 2004, el mismo que fue categorizado con Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA de fecha 17 de agosto de 2017, como Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

De la revisión del ITS, Capítulo 2, ítem 2.3 "Descripción del área de influencia del proyecto del IGA aprobado", se verificó que las obras accesorias propuesta, ubicadas en los sectores: i) km 552+790 – km 553+000, y ii) km 501+870 – km 501+950 del Corredor Vial Amazonas Norte, tramo N° 2: Tarapoto - Rioja, se encuentra dentro del Área de Influencia

¹⁴

CVAN: Corredor Vial Amazonas Norte



del Estudio aprobado antes citado, lo que permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su conformación, así como aplicar las medidas de manejo ambiental previstas en el estudio aprobado y en el ITS.

De la revisión de la información presentada por el Titular, se verifica que las obras accesorias propuesta de los sectores km 552+790 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 del Corredor Vial Amazonas Norte, tramo N° 2: Tarapoto - Rioja, no afecta centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el IGA aprobado, ni se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

En tal sentido, se considera que la implementación de las obras auxiliares permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su ejecución y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental previstas en el estudio ambiental aprobado, así como en el presente ITS.

2.7.2. Respeto de la información actualizada de los componentes socioambientales a ser impactados por la obra accesoría

a) Características del medio físico

El Titular indicó que, el área del Proyecto se encuentra ubicado en la región San Martín (selva alta), a una altitud entre 822 y 864 m.s.n.m. Así mismo, precisó que el clima¹⁵ se caracteriza por ser tropical, con temperatura promedio mensual entre los 24,70°C (meses de junio y julio) y 26,95°C (mes de noviembre); con precipitación pluvial promedio mensual de 82,98 mm (mes de julio) a 219,27 mm (mes de abril) y con humedad relativa promedio mensual que varía entre 79,77% (mes de enero) y 85,95% (mes de abril). Respecto a la dirección de los vientos predominantes son: i) noreste con una velocidad promedio del viento de 3,23 m/s, y ii) sureste con una velocidad promedio del viento de 2,87 m/s.

Con relación a la calidad de aire y niveles de ruido, se presentó resultados de monitoreo de la Estación "AR-03-T2"¹⁶; en tal sentido, precisó que los valores registrados para los parámetros: PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂ y CO, fueron comparados con los ECA para aire¹⁷, y cuyos resultados obtenidos no superan los referidos ECA; respecto al ruido ambiental, comparó los resultados con los valores de la zona de aplicación: industrial, establecidos en los ECA para ruido¹⁸; encontrando que los valores de LAeqT en horario diurno y nocturno no exceden el referido estándar.

Con relación a la geología¹⁹ de la zona de estudio, identificó que las obras auxiliares se encuentran en las unidades Lito estratigráficas denominadas formación Yahuaranga, formación Cushabatay, formación Vivian, formación Chambira y depósitos aluviales y fluviales; la cual presenta constitución arcillosa limoso y pendiente entre suave y

¹⁵ Para la caracterización de las condiciones climáticas, el Titular empleó información secundaria proveniente de las Estación Meteorológica "Tabalosos" operada por SENAMHI; la cual se encuentra aproximadamente a 10 km de distancia (lineal) respecto al área donde se emplazará la obra auxiliar del sector Km 552+970 – Km 553+000; en tal sentido, justificó la representatividad de la información presentada, argumentado que ambas zonas son similares respecto a: (i) altitudes similares (480 m.s.n.m.); (ii) clima bosques tropicales, con elevadas temperaturas; alta humedad y fuertes lluvias; (iii) zona de vida: bosque seco tropical; (iv) Uso actual de la tierra: frente productivo de predominio ganadero; (v) cobertura vegetal: áreas de no bosque amazónico.

¹⁶ Para caracterizar la calidad de aire y ruido, el Titular utilizó información secundaria proveniente de la Estación de Muestreo: "AR-03-T2"; que según indicó es parte del Informe Anual Medio Ambiental 2018 y se encuentra aproximadamente a 3.85 km de la zona evaluada (Obra accesoría Km 552+970 – km 553+000). En consecuencia, justificó la representatividad de la información presentada, señalando que ambas zonas son similares respecto a: (i) altitudes próximas menores a 1 000 m.s.n.m.; (ii) clima tipo: selva tropical húmeda, de elevadas temperaturas, húmedo y fuertes lluvias, (iii) zona de vida: bosque húmedo premontano tropical, (iv) cobertura vegetal: área de no bosque amazónico y (v) Uso actual de la tierra: frente productivo de predominio de ganadería y cultivos dispersos.

¹⁷ Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Aire.

¹⁸ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, se aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

¹⁹ Para la caracterización de la geología de la zona, el Titular mencionó que empleó información secundaria del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).



moderada. Asimismo, identificó como proceso geodinámico relacionado a deslizamiento superficial.

Respecto a la clasificación natural del suelo, identificó la serie: Moyombamba, Nipón I, Cerro amarillo y Nipón II que presentan reacciones ácidas y son tierras de protección y forestal. Sobre la capacidad de uso mayor, existen tierras aptas para la producción forestal de calidad agrológica media, con limitaciones de orden edáfico y de pendiente, asociado a tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrológica baja, con limitaciones de suelo, pendiente y clima; y otras zonas son calificadas como tierras aptas para producción forestales y cultivos permanentes las limitaciones están referidas al relieve accidentado, su baja fertilidad natural y relieve, ubicadas en colinas bajas ligeras a moderadamente disectadas. Por otro lado, con relación al uso actual de tierra identificó que son frentes productivos de predominio de agricultura diversificada o de predominio ganadero.

Asimismo, el Titular precisó que la zona evaluada, se emplazará en la Cuenca del Río Mayo, la cual se encuentra a 2,5 km y 200 m del río Mayo con relación a las obras accesorias de los sectores km 552+970 – km 553+00 y km 501+870 – km 501+950 respectivamente.

También, realizó la caracterización de la calidad visual del paisaje²⁰, tomando como referencia la unidad: paisaje de montañas bajas y terrazas altas; y determinó que es una zona bastante afectada por la deforestación, sin embargo, presenta pequeños parches de surgimiento de bosque secundario, y debido a las actividades antrópicas (ganadería y agricultura) se concluye que el nivel de calidad estética es bajo.

b) Características del medio biológico

El Titular indicó que las actividades propuestas en el ITS se emplazan en las zonas de vida Bosque Húmedo premontano tropical (bh-PT) y Bosque seco tropical (bs-T), según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) el Proyecto se sitúa sobre la cobertura vegetal denominada Área de no bosque amazónico (Ano-ba).

La caracterización biológica del área de influencia del ITS se realizó mediante el uso de información secundaria, reportando 41 especies de flora; de las cuales ninguna se encuentra categorizada según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG; mientras que, según la lista roja de la UICN sólo una (01) especie, *Cedrela fissilis*, se encuentra categorizada como Vulnerable (VU).

Respecto a la fauna silvestre, se reportaron cinco (05) especies de aves, dos (02) de anfibios, una (01) especie de reptil y dos (02) de mamíferos, haciendo un total de 10 especies de fauna silvestre; de las cuales, ninguna se encuentra en categoría de amenaza según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

Finalmente, el Proyecto no se superpone con ningún Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional.

c) Características del medio social

De acuerdo a información presentada por el Titular, la obra accesorias (OA) km 501+870 - km 501+950 se localiza en el distrito Moyobamba, provincia Moyobamba, región San Martín. Por otro lado, la OA km 552+970 – km 553+000 se ubica en el distrito Tabalosos, provincia Lamas, región San Martín. Asimismo, el Titular indicó que la OA km 501+870 -

²⁰ El Titular señaló que para caracterizar el paisaje utilizó el método de Ponderación Paisajística del USDA Forest Service - Bureau of Land Management²⁰ de los Estados Unidos de América.



km 501+950 se encuentra cercana al Centro Poblado de Marona (Moyobamba) y la OA km 552+970 – km 553+000 se encuentra cercana al Centro Poblado de Viruni (Tabalosos).

Para el grueso de la caracterización social, el Titular empleó como unidad de análisis los distritos de Moyobamba y Tabalosos usando, como fuentes secundarias, bases de datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas; Resultados definitivos: Población Económicamente activa – 2017, Sistema de Consultas de Centro Poblados - INEI 2017, entre otras), El Ministerio de Educación (Censo Escolar 2018 – Estadística de la Calidad Educativa), Ministerio de Salud (Base de datos Nacional de Morbilidad y Mortalidad, 2015-2016). Estas fuentes han sido complementadas con información de fuentes primarias recogidas mediante observación directa y entrevistas.

Los distritos de Moyobamba y Tabalosos cuentan con una población de 76,299 y 13,879 personas respectivamente. Asimismo, el Centro Poblado de Marona cuenta con 759 habitantes y el Centro Poblado de Viruni cuenta con 4 habitantes. En ambos distritos existe una paridad respecto a la población masculina y femenina.

Por otro lado, el Titular identificó dos instituciones educativas cercanas a las actividades propuestas en el ITS, ambas en el Centro Poblado de Marona. Estas instituciones tienen una población escolar combinada de 252 estudiantes. Acerca de la educación en los distritos de Moyobamba y Tabalosos, el Titular identificó un porcentaje de 6,4% y 12,9% de analfabetismo en la población mayor a 15 años, respectivamente; este porcentaje se encuentra por encima del porcentaje nacional de 5,9% brindado por el Ministerio de Educación.

Sobre la Salud, el Titular ha identificado un establecimiento de servicio en la categoría I, es decir Puestos o Postas de Salud, el establecimiento se encuentra a 905 m de distancia. También presentó información secundaria donde expone que los porcentajes más altos, a nivel distrital, de malestares físicos se encuentran relacionados a infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (15,2% en Moyobamba y 10,9% en Tabalosos) y enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares (13,8% en Moyobamba y 25,4% en Tabalosos). Asimismo, indica que las causas más comunes de mortalidad se encuentran asociadas a la influenza y neumonía (18,8% en Moyobamba y 13,9% en Tabalosos). Cabe resaltar que en el distrito de Moyobamba se presentan porcentajes representativos de neoplasias malignas (13,1%) y enfermedades del corazón (10,5%).

En el tema de vivienda y servicios, el Titular reportó que en el distrito de Moyobamba existen 24 973 viviendas y en Tabaloso existen 4 102. Sobre el perfil de la vivienda común del poblador de Moyobamba, encontramos que, de acuerdo a los Censos 2017 de INEI, estas se encuentran construidas de paredes de ladrillo (62%), pisos de cemento (50,1%) y techos de calamina o fibras de cemento (68%). Sobre los servicios, la EVAP presenta una cobertura de energía eléctrica de 90%, el 71,9% de viviendas que acceden al servicio de agua potable a través de la red pública y el 47,8% se encuentra conectado a un sistema de alcantarillado de la red pública. Por otro lado, el perfil de la vivienda común del poblador de Tabalosos, encontramos que estas se encuentran construidas de paredes de ladrillo (34%), pisos de tierra (52%) y techos de calamina o fibras de cemento (87%). Sobre los servicios en las viviendas de Tabalosos se presenta una cobertura de energía de 85,9%, el 75,2% de viviendas que acceden al servicio de agua potable a través de la red pública y el 39,4% se encuentra conectado a un sistema de alcantarillado de la red pública.

Sobre la economía, en el distrito de Moyobamba se registra una Población económicamente activa (PEA) (de 14 años a más) de 33 461 personas, siendo la actividad



principal la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con 30,8%, seguido por el comercio con 14,7%; mientras en Tabalosos, se registra una PEA de 5 318 personas, concentrándose en la actividad de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con 74.8%.

Por último, respecto al transporte, el Titular menciona que la principal vía de comunicación es el Corredor Vial Amazonas Norte, por donde circulan vehículos de carga ligera y de carga pesada.

d) Patrimonio Arqueológico

Debido a que obras accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 propuestas en el ITS se emplazan dentro del derecho de vía del Corredor Vial Amazonas Norte, no se prevén impactos al Patrimonio Arqueológico.

e) Gestión de las Afectaciones Prediales

Debido a que las obras accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 propuestas en el ITS se encuentran dentro del derecho de vía del Corredor Vial Amazonas Norte, no se prevén afectaciones prediales.

2.7.3. Respecto a la revisión de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

La metodología empleada por el Titular (Conesa, 2010²¹), consistió en calcular el Índice de Importancia del Impacto (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (I), Área de influencia (AI), Plazo de manifestación (PZ), Permanencia del efecto (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (S), Acumulación (AC), Relación Causa - Efecto (RCE), Regularidad de manifestación (RM), Recuperabilidad (RE); cuya fórmula es la siguiente:

$$I = N (3 \cdot I + 2 \cdot AI + PZ + PE + RV + S + AC + RCE + RM + RE)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado se determinó la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales:

Cuadro N° 15 Niveles de importancia de los impactos

Grado de impacto	Índice de importancia
Bajo	$I < 25$
Moderado	$25 \leq I < 50$
Alto	$50 \leq I < 75$
Muy Alto	$I \geq 75$

Fuente: Expediente del ITS (DC-4 del T-ITS-00154-2019).

Posteriormente y en base a la metodología y análisis realizado por el Titular, presentó los resultados de evaluación y jerarquización de los impactos ambientales negativos, correspondientes a la matriz de importancia.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de la comparación entre los impactos ambientales previstos para el ITS en sus diferentes etapas versus los impactos ambientales declarados en el IGA aprobado.

²¹ Vicente Conesa Fernández-Vítora, "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental", 4ta Edición, Editorial Mundi – Prensa. Madrid, 2010



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"**Cuadro N° 16 Comparativo de impactos ambientales negativos entre el IGA aprobado y el ITS**

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Construcción	Deterioro local, temporal e intermitente de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión de motores de vehículos y maquinaria.	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Baja	Se mantiene
	Aumento temporal de niveles de inmisión en sectores con ruido.	Bajo	Incremento de los niveles de ruido	Baja	Se mantiene
	Generación de procesos erosivos y potencial remoción en masa en los taludes de la ruta asociado a diferentes procesos geomorfológicos dependiendo del tipo de sustrato.	Bajo	Erosión de suelos	Baja	Se mantiene
	s. i.	s. i.	Alteración de la calidad visual	Baja	s. i.
	Pérdida de cobertura vegetal	Bajo	Pérdida de cobertura vegetal	Baja	Se mantiene
		Bajo	Perturbación de la fauna silvestre	Baja	Se mantiene
	s. i.	s. i.	Pérdida de hábitat para la fauna	Baja	s. i.
	Alteración de la calidad de vida de la población por el desarrollo del conjunto de actividades asociadas a la construcción del proyecto.	Medio	Afectación de la salud e integridad de la población local	Baja	No significativo
	Generación de empleos temporales directos.	Medio	Oportunidad de generación de empleo local	Baja	No significativo
	s. i.	s. i.	Cambio en los hábitos y costumbres de la población local	Baja	s. i.
Conservación	s. i.	s. i.	Malestar en los usuarios de la vía	Baja	s. i.
	s. i.	s. i.	Afectación de la calidad del aire	Baja	s. i.
	s. i.	s. i.	Incremento de los niveles de ruido	Baja	s. i.
	s. i.	s. i.	Perturbación de la fauna silvestre	Baja	s. i.
Cierre constructivo	s. i.	s. i.	Mayor seguridad vial	Baja	s. i.
	Deterioro local, temporal e intermitente de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión de motores de vehículos y maquinaria.	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Baja	Se mantiene
	Aumento temporal de niveles de inmisión en sectores con ruido.	Bajo	Incremento de los niveles de ruido	Baja	Se mantiene



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
	Generación de procesos erosivos y potencial remoción en masa en los taludes de la ruta asociado a diferentes procesos geomorfológicos dependiendo del tipo de sustrato.	Bajo	Erosión de suelos	Baja	Se mantiene
	s. i.	s. i.	Alteración de la calidad visual	Baja	s. i.
	s. i.	s. i.	Perturbación de la fauna silvestre	Baja	s. i.
	Alteración de la calidad de vida de la población por el desarrollo del conjunto de actividades asociadas a la construcción del proyecto.	Medio	Afectación de la salud e integridad de la población local	Baja	No significativo
	Generación de empleos temporales directos.	Medio	Oportunidad de generación de empleo local	Baja	No significativo
	s. i.	s. i.	Cambio en los hábitos y costumbres de la población local	Baja	s. i.
	s. i.	s. i.	Malestar en los usuarios de la vía	Baja	s. i.

Notas:

(*) "Informe de actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, tramo Tarapoto - Rioja" aprobado con Resolución Directoral N° 063-2004-MTC/16.

(**) Entiéndase como la variación o importancia del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.

ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental, S.I.: Sin información.

s. i.: Sin información

Fuente: Expediente del ITS.



De la revisión de los cuadros precedentes, se verifica lo siguiente:

- El nivel de importancia de los impactos ambientales identificados por el ITS, no supera la de aquellos impactos identificados en el IGA aprobado.
- Los impactos negativos previstos en el ITS serán del tipo *"No significativo"*, debido a que la significancia o nivel de importancia de los impactos ambientales identificados en el ITS, no sobrepasan a los impactos ambientales del IGA aprobado.
- Finalmente, corresponde precisar que, para la realización de actividades del presente ITS, el Titular deberá cumplir con las obligaciones ambientales fiscalizables que corresponden al IGA aprobado, así como con las medidas de manejo ambiental propuestas en el presente ITS.

2.7.4. Respeto a la Estrategia de Manejo Ambiental

Para establecer la Estrategia de Manejo Ambiental del ITS, el Titular consideró el resultado de la identificación y evaluación de impactos de las actividades propuestas en el ITS, en el cual se determinó que los impactos negativos ambientales generados serán similares a los del *"Informe de actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, tramo Tarapoto - Rioja"* aprobado con Resolución Directoral N° 063-2004-MTC/16; en tal sentido, propone aplicar planes y programas que son parte de la Estrategia de Manejo Ambiental del referido IGA aprobado.

Asimismo, mediante información complementaria ingresada con DC-3 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular presentó medidas de manejo ambiental específicas para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales generados durante la ejecución de las actividades propuestas en el ITS. A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

2.7.4.1. Programa de mitigación y seguimiento ambiental al medio físico

Respecto al componente aire presentó, en los folios 000179 y 000184, las siguientes medidas de manejo para:

a) Calidad del aire

- Realizar el riego para minimizar los efectos de la elevación del material particulado sobre las superficies de las vías que impliquen movimiento de tierras.
- Realizar la demolición y reconstrucción de la estructura del pavimento en las áreas estrictamente necesarias.
- Empleo de cobertores de lona en los volquetes empleados para el transporte de materiales hacia su disposición temporal y final.
- Mantener húmedo el material suelto y particulado que sea transportado.
- Realizar un programa de vigilancia de mantenimiento mecánico periódico que garantice un adecuado estado de carburación y minimización de la emisión de gases contaminantes.
- Prohibir realizar fuego abierto o quema de residuos, en especial papel, basura, plásticos, cartón, maleza, etc.
- Regular la velocidad de transporte, vehículos y maquinarias en el área de trabajo.
- Evitar transportar volúmenes de materiales que excedan a su capacidad de carga.



b) Incremento del nivel de ruido

- Revisar y dar un adecuado mantenimiento de los vehículos.
- Restringir el uso de bocinas, las cuales serán utilizadas en caso de prevención de accidentes.
- Realizar el control y mantenimiento preventivo de la maquinaria.
- Instalar silenciadores en maquinarias y volquetes.

c) Erosión de suelos

- Evitarse la circulación de aguas superficiales en el contacto de materiales inestables y de roca consolidada.

Asimismo, aplicará las medidas de control señaladas en la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental del Tramo N° 2.

d) Variación del paisaje local

- Limitar el área de acción de los trabajadores.
- Realizar charlas de inducción de conservación ambiental.
- retirar los restos remanentes como materiales de construcción, maquinarias y productos químicos, lo cual permita que sea estéticamente aceptable y no signifique deterioros al paisaje.

2.7.4.2. Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio biológico

Respecto al componente biológico presentó, en los folios 179 y 181 del ITS, las siguientes medidas de manejo para:

a) Pérdida de hábitat y Perturbación de la fauna silvestre.

- En base al Programa de Capacitación y Educación Ambiental del IGA aprobado, se capacitará a todos los trabajadores en temas de conservación ambiental, sobre todo de conservación de fauna silvestre local.
- Las actividades se realizarán dentro de los límites del espacio determinado en los requerimientos técnicos del diseño de obra; con la finalidad de reducir y evitar ocupación innecesaria de áreas.
- Antes de las actividades de desbroce se realizará un plan de trabajo, el cual tenga como uno de los objetivos la identificación de algún individuo de fauna mediante una búsqueda intensiva, para luego proceder con actividades de ahuyentamiento y/o reubicación del individuo según corresponda.
- Se implementarán medidas de señalización ambiental para la protección de la fauna silvestre, sobre todo las especies en estado de protección y endémicas.
- Cada día de las labores de la etapa de construcción se realizará una inspección de la zona para verificar que no se encuentre ningún individuo de fauna en el área de trabajo.
- El Concesionario debe prohibir toda actividad de caza furtiva.
- Bajo ninguna circunstancia, el personal manipulará a estas especies silvestres.

b) Pérdida de cobertura vegetal

- Las intervenciones del proyecto se realizarán dentro de los límites del espacio determinado en los requerimientos técnicos del diseño de obras; con la finalidad de reducir y evitar ocupación innecesaria de áreas.



- Disponer una efectiva señalización y demarcación de los sectores específicos donde se desarrollarán las labores de obra, de manera que las intervenciones en las áreas en general sean de acuerdo con las consideraciones técnicas para la construcción.
- A todos los trabajadores del proyecto se les prohibirá la recolección o comercialización de cortezas y plantas de cualquier tipo, bajo ningún concepto, para evitar la extracción sistemática de especies.
- En base al Programa de Capacitación y Educación Ambiental del IGA aprobado, se capacitará a todos los trabajadores en temas de conservación ambiental, llevando un registro de los temas tratados y de los asistentes a cada una de las charlas.
- La vegetación que no interfiere en los trabajos de obra no deberá ser podada o retirada, a fin de minimizar la potencial afectación de sitios de anidamiento y/o posicionamiento de aves.
- Se prohibirá al personal de obra, el desarrollo de actividades de intervención de áreas verdes, cortes, podas y tala de arbustos y/o árboles, en áreas no autorizadas. Las acciones de "quemadas" serán prohibidas realizarlas.
- Se implementarán medidas de señalización ambiental para la protección de la flora silvestre, sobre todo las especies en estado de protección y endémicas.
- Se desarrollará un programa de revegetación dando énfasis en las especies de flora en categoría de protección, nativa y endemismo.

2.7.4.3. Programa de Asuntos Sociales

El Plan de Asuntos Sociales propuesto por el Titular tiene por objetivo "minimizar y prevenir los impactos que puedan suscitarse en el medio socioeconómico durante la ejecución de actividades en las etapas de implementación, operación y cierre de las obras accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950. A su vez, el plan describe las acciones para la gestión de la contratación de mano de obra local. El Plan presentado por el Titular cuenta con los siguientes programas:

- a) Subprograma de salud local, que tiene como objetivo minimizar las afectaciones en la salud de la población local. El subprograma contempla el humedecimiento de las áreas de intervención y del material transportado el mismo que deberá ser cubierto en las tolvas, a fin de disminuir la dispersión de material particulado, así mismo se prevé limitar la velocidad de la maquinaria pesada en la zona a 40 km/h, entre otras medidas.
- b) Subprograma para el tránsito vehicular, que tiene como objetivo principal establecer medidas que permitan minimizar el impacto relacionado a la perturbación del tránsito vehicular, que puede generar molestias a los usuarios de la vía en las etapas de construcción y operación de la obra accesorias. La señalización deberá ser alusiva a los cierres temporales de carriles del CVAN, así como a los trabajos con maquinaria pesada. En este caso se designará un personal capacitado para orientar el tránsito vehicular en el frente de obra.
- c) Subprograma de salud y seguridad ocupacional, cuyo principal objetivo es proteger y preservar la integridad física de los trabajadores de la concesionaria durante la ejecución de la obra. En ese sentido, el Titular propone proporcionar a los trabajadores agua, alimentos, botiquín y extintores, disponibles en el frente de obra, entre otras.
- d) Programa de Relaciones Comunitarias que tiene por objetivo consolidar las buenas relaciones y la confianza entre la población local, los trabajadores y la concesionaria, por medio de una comunicación frecuente y acatando los compromisos asumidos. El programa contempla una reunión informativa, la entrega de volantes, visitas informativas a los vecinos, la designación de un relacionista comunitario y canales de comunicación para la atención de quejas y reclamos.



- e) Programa de contratación de mano de obra local que determina los procedimientos para realizar la contratación de mano de obra local de los centros poblados aledaños. El responsable del cumplimiento del programa es el Área de Relaciones Comunitarias. El plan contempla la contratación de como mínimo el 5% de mano de obra local, con un contrato de temporalidad de 1 a 3 meses.

2.7.4.4. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales

El Titular estableció medidas para el manejo de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) y efluente doméstico (letrina), que se estima generarán las actividades propuestas en el ITS, según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. 1278), y su Reglamento aprobado con D.S. N° 014-2017-MINAM. En tal sentido, describió la gestión de dichos residuos, considerando el siguiente orden: (i) minimización en fuente; (iv) segregación en fuente; (v) recolección²²; (vi) almacenamiento; (vii) transporte; (viii) valorización y (ix) disposición final.

Respecto al manejo los residuos de asfalto, estos serán tratados como residuos peligrosos; y cuyo manejo se realizará en concordancia con las medidas establecidas en el Programa de Residuos Sólidos dantes señalado. Por otro lado, el manejo de residuos de concreto considera la gestión de recojo, almacenamiento, transporte y disposición final en escombreras autorizadas o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin.

2.7.4.5. Programa de monitoreo ambiental

El Titular estableció los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire y niveles de ruido, que fueron determinados considerando las condiciones de la zona evaluada. En el siguiente cuadro, se presentan los monitoreos que realizará.

²²

El Titular lo denomino como "recojo"



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Cuadro N° 17 Monitoreo de calidad ambiental

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO, H ₂ S y Pb Parámetros meteorológicos (Precipitación, temperatura ambiental, humedad relativa, dirección y velocidad del viento)	CA-1	288 966,78	9 328 873,55	Trimestral ²³	D.S. N° 003-2017-MINAM.
		CA-2	288 935,78	9 328 778,55		
		CA-3	316 042,00	9 299 940,00		
		CA-4	316 015,00	9 299 861,00		
Ruido ambiental	LAeqT (En horario diurno y nocturno, zona residencia para la obra accesoria km 501+870 – km 501+950 ²⁴)	RU-01	288 966,78	9328873.55	Trimestral ²⁵	D. S. N° 085-2003-PCM
		RU-02	288 935,78	9328778.55		
	LAeqT (En horario diurno y nocturno, zona industrial para la obra accesoria km 552+970 – km 553+000 ²⁶)	RU-03	316 042,00	9299940.00		
		RU-04	316 015,00	9299861.00		
Agua superficial	Solo en caso de derrames de combustibles, se realizará un (01) monitoreo de calidad de agua en la zona de derrame (*)					
Suelo	Solo en caso de derrames de hidrocarburos y aceites, se realizará el monitoreo de calidad de suelo. (*)					D.S. N° 011-2017-MINAM - Uso de suelo agrícola

Nota: (*) Propuesto por el Titular en el numeral 7 "Derrames o fugas de materiales peligrosos (MATPEL)" del ítem 3.8.4.10 "Plan de contingencias" (folio 221 y 222) del ITS, ingresado con DC-4 del Trámite T-ITS-00154-2019.

Fuente: Expediente del ITS.

²³ Antes de iniciar actividades realizarán un monitoreo y luego en el tercer mes.

²⁴ Basado en el Anexo 9 – Ficha social

²⁵ Antes de iniciar actividades realizarán un monitoreo y luego en el tercer mes.

²⁶ Basado en el Anexo 9 – Ficha social



2.7.4.6. Plan de contingencias

El Titular presentó las medidas que se implementarán antes, durante y después; en caso ocurran alguno de los siguientes riesgos identificados para el presente Proyecto:

- Sismos
- Derrumbes y aluviones
- Inundaciones
- Accidentes en el trabajo – tránsito.
- Incendios
- Derrames o fugas de materiales peligrosos (MATPEL)
- Atropello de fauna

2.7.4.7. Plan de cierre

Presentó acciones que se ejecutarán al finalizar las actividades propuestas en el ITS; en tal sentido, propone realizar: (i) limpieza general del área, ii) desmovilización de las maquinarias, equipos y personal de la obra; (ii) retiro de instalaciones temporales.

Presentó a su vez un "*Programa de revegetación*", indicando que el área a revegetar es de 1079 m² aproximadamente, para lo cual utilizarán especies arbóreas nativas de la zona. Para el seguimiento de la pos-revegetación, se realizará un monitoreo de frecuencia semestral por 5 años de los siguientes indicadores: Aumento/disminución del porcentaje de la cobertura vegetal, aumento/disminución de los índices de diversidad, altura máxima de la vegetación, identificación de las especies implantadas en campo y la eficiencia de las tareas de revegetación, abundancia y diversidad de vertebrados que se alojan en las áreas revegetadas.

2.7.4.8. Cronograma y presupuesto

El Titular señaló que el presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental asciende a la suma de S/. 390 788,00. Asimismo, indicó que el periodo de la implementación de la referida estrategia corresponde a un (01) año.

2.8. Subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante Trámite DC-2, DC-3, DC-4 y DC-5 del trámite T-ITS-00154-2019, de fechas 18 de setiembre, 02, 10 y 15 de octubre; respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Carta N° 00207-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 05 de setiembre de 2019, han sido subsanadas en su totalidad, tal como, se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1 Opinión Técnica Vinculante

Autoridad Nacional del Agua – ANA

- Mediante Oficio N° 00510-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 11 de julio de 2019, la DEIN Senace solicitó a la ANA emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación en aspectos de su competencia.



- Mediante Oficio N° 00619-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 19 de agosto de 2019, la DEIN Senace reiteró a la ANA la opinión técnica sobre ITS materia de evaluación.
- Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00154-2019, de fecha 04 de setiembre de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 1797-2019-ANA/DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 731-2019-ANA-DCERH-AEIGA mediante el cual otorgó opinión técnica favorable al ITS evaluado.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Mediante Trámites DC-2, DC-3, DC-4 y DC-5 del Trámite T-ITS-00154-2019, de fechas 18 de setiembre de 2019, 02, 10 y 15 de octubre de 2019; respectivamente, el Titular presentó información con el objeto de absolver las observaciones formuladas por la DEIN Senace, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 4.2. Las actividades descritas en el Informe Técnico Sustentatorio para las obras accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto – Rioja, y en los Trámites DC-2, DC-3, DC-4 y DC-5, del trámite T-ITS-00154-2019, de fechas 18 de setiembre, 02, 10 y 15 de octubre de 2019; respectivamente, se enmarcan en el supuesto de modificar componentes del Proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Por lo tanto, de acuerdo con el marco normativo citado en el numeral 2.3 y demás normas complementarias, corresponde otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio materia del presente informe.
- 4.3. La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes y otros requisitos con los que debe contar el Titular, para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2. Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Concesionaria IIRSA Norte S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3. Remitir el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5. Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
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"

- 5.6. Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

Marvic Angélica Rico Gallegos
Especialista Biológico I
Senace

Juan Fernando Vega Franco
Especialista Social I
Senace

Vanessa María Rivarola Alpaca
Especialista Legal II
Senace

Nómina de Especialistas²⁷

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

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

²⁷

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"**Anexo N° 1****Matriz de Observaciones "Informe Técnico Sustentatorio para las Obras Accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+000 y km 501+870 – km 501+950 del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 2: Tarapoto – Rioja".**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS				
1	<p>En el Capítulo 1, ítem 1.5.3 "Supuestos de presentación del ITS" (folios 013 - 015), el Titular describió las actividades propuestas en el ITS como una "mejora tecnológica", supuesto que ha sido sustentado técnicamente, toda vez que dichas actividades tienen como finalidad restablecer el nivel de servicio de la vía.</p> <p>Por tal motivo, corresponde justificar, si por sus características, las actividades propuestas en el ITS califican en el supuesto de "modificación y/o ampliación", de acuerdo con el artículo 4 del Decreto Supremo N°054-2013-PCM y artículo 20 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.</p>	Se requiere que el Titular justifique si las actividades propuestas en el ITS califican en el supuesto de "modificación y/o ampliación" en virtud de lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto Supremo N°054-2013-PCM y artículo 20 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó en el ítem 1.5.3 "Supuestos de presentación del ITS" (folio 013), que el proyecto se enmarca en los supuestos de modificación de los componentes de la vía del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
2	<p>En el ítem 3.3.1.4 "Fuente de agua" (folio 048), el Titular señaló:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un volumen otorgado de 21 992,2 m³/año • Un volumen en uso 36 661,2 m³/año • Un volumen por utilizar de 1 759,4 m³/año. <p>Sin embargo, debe verificar y correlacionar dichos volúmenes, considerando que el volumen de uso actual y el que será empleado por las actividades propuestas en el ITS, debe ser menor o igual al volumen otorgado por la ANA mediante Resolución</p>	Se requiere que el Titular verifique el balance hídrico proyectado para la ejecución de las actividades del Proyecto, considerando que el volumen de uso actual y el que será empleado por las precitadas actividades, debe ser menor o igual al volumen otorgado por la autoridad competente.	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó en el Cuadro 11 "Cálculos del volumen de agua a utilizar por cada año (Río Mayo km 573+400 LI)" (folio 048) del ítem 3.3.1.4 "Fuentes de agua", que el volumen de uso actual y el que será empleado por las actividades del proyecto, es menor o igual al volumen otorgado por la autoridad competente.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	Directoral N° 426-2018-ANA/AAA-HUALLAGA.			
3	<p>En el ítem 3.3. "Descripción de las actividades y componentes que propone el ITS como una mejora tecnológica del Proyecto" el Titular omitió precisar lo siguiente:</p> <p>a. El requerimiento de agua para consumo doméstico, toda vez que el Titular contempla en el ítem 3.3.1.5 "Campamento", que requerirá de un "comedor provisional" que se ubicará en el derecho de vía del CVAN.</p> <p>b. La estimación de la generación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, toda vez que en el ítem 3.3.6. "Recursos e insumos a requerirse para implementar el ITS", se presenta un listado de maquinarias que requerirán para el desarrollo de las actividades propuestas en el ITS, que podrían generar emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones</p> <p>c. Las alternativas del plan de desvíos y planos del mismo, en tanto las actividades propuestas en el presente ITS contemplan la "demolición y reconstrucción del pavimento afectado", "muros de concreto", entre otras, que podrían interrumpir la circulación habitual del tránsito en el CVAN.</p> <p>d. La identificación y las acciones de la gestión de interferencia, tales como</p>	<p>Se requiere que el Titular precise lo siguiente:</p> <p>a. El volumen (m³) de requerimiento y el origen del agua para consumo doméstico.</p> <p>b. La estimación de la generación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, así como las respectivas fuentes (fijas y/o móviles); caso contrario debe sustentarse la no generación de estos.</p> <p>c. Las alternativas del plan de desvíos y planos del mismo.</p> <p>d. La identificación y las acciones propuestas para la gestión de interferencias del Proyecto.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>a. En el ítem 3.3.1.5 "Campamento" (folio 049) precisó que el volumen de consumo de agua doméstica es de 46,05 m³/mes; distribuidos en 20,7 m³/mes para la obra accesoria del km 552+970 – km 553+000 y 25,35 m³/mes para la obra accesoria del km 501+870 – 501+950.</p> <p>b. En el ítem "Emisiones" del numeral 3.3.12 "Generación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones" (folio 071 al 073) señaló que la operación de los equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades de construcción, serán las principales fuentes generadoras de emisiones de gases de combustión, ruido y vibraciones. Asimismo, presentó una estimación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones: 7913 g/km de monóxido de carbono, 1 5471 g/km de óxido de nitrógeno, 2510 g/km de material particulado y 1162 g/km de óxidos de sulfuro. • Ruido: 71,6 LAeqT para el horario diurno y 39,2 LAeqT para el horario nocturno. • Vibraciones: 0,172 a 0,580 m/s² para un tiempo de exposición de 8 horas. <p>Por otro lado, mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3936-</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	postes y cercos, identificados en el Anexo 6.3 (folio 291 y 292).		<p>CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>c. En el numeral 1 "<i>Actividades preliminares</i>" del ítem 3.3.4.1 "<i>Etapas de construcción</i>" (folio 054) se propuso cerrar uno de los carriles (50 m para la obra accesoria km 552+970 – 553+000 y 100 m para la obra accesoria 501+870 – 501+950) de manera alternada en función a los trabajos a ejecutar, para lo cual el control del sentido del flujo vehicular será manejado por los dos (02) vigías de ingreso y salida del sector en donde se realizarán los trabajos, así como con la implementación de señales y dispositivos de control de tránsito, considerando lo establecido por el Manual de dispositivos de control de tránsito automotor para calles y carreteras aprobado por Resolución Directoral N° 16-2016-MTC/14.</p> <p>Finalmente, mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-3 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3934-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>d. En el numeral 1 "<i>Actividades preliminares</i>" del ítem 3.3.4.1 "<i>Etapas de construcción</i>" (folio 055) señaló como actividad la identificación y acciones de la gestión de interferencia, asimismo precisó que: i) En el sector km 552+970 – km 553+000 se identificó dos (02) postes de madera pertenecientes al servicio</p>	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
			<p>público de telecomunicación; y, ii) En el sector km 501+870 – km 501+950, se identificó tuberías de agua; las mismas que se plasman en el Anexo 6.3 "Planos de las obras accesorias en los sectores km 552+970 – km 553+00 y km 501+870-km501+950. Por otro lado, el Titular señaló que se realizará las gestiones correspondientes a fin de que dichas interferencias sean reubicadas.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
4	<p>El Titular en el Capítulo 3 precisó lo siguiente:</p> <p>a. En el ítem 3.3.1.5 "Campamento" (folio 049 al 050), con respecto a los efluentes industriales, señaló que se implementará una poza de sedimentación de concreto de (1,5 m de lado y 1,5 m de profundidad) por cada obra accesorias para el lavado de equipos y herramientas, cuyos efluentes será dispuesto a través de una EO-RS autorizada; sin embargo, no ha precisado la estimación del volumen efluentes industriales y la ubicación de las pozas de sedimentación proyectadas.</p> <p>b. En el ítem 3.3.10 "Generación de efluentes" (folio 067), precisó que se implementarán baños químicos; sin embargo, no ha indicado el número en función a la mano de obra, tomando en cuenta los criterios establecidos en el ítem 7 de la Norma Técnica G.050</p>	<p>Se requiere que el Titular precise lo siguiente:</p> <p>a. La estimación del volumen (m³) de efluentes industriales que se proyecta generar como consecuencia de las actividades de ejecución de las Obras Accesorias propuestas, así como la ubicación (coordenadas UTM WGS84) de las pozas de sedimentación.</p> <p>b. El número de baños químicos que se emplearán durante la ejecución de las Obras Accesorias propuestas, en función a la mano de obra, así como la frecuencia de mantenimiento de dichos componentes, tomando en cuenta los criterios establecidos en el ítem 7 de la Norma Técnica G.050 "Seguridad durante la Construcción". Asimismo, la frecuencia de mantenimiento de los baños químicos.</p> <p>c. La estimación del volumen de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos que se</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>a. En el ítem 3.3.10 "Generación de efluentes" (folio 068) precisó que se proyecta la generación de 3,3 m³ de efluentes industriales y que según el cuadro 12 "Ubicación de componentes temporales – O. A. km 552+970 – km 553+000" y 13 "Ubicación de componentes temporales – O. A. km 501+870 – km 501+950" (folio 049), las pozas de sedimentación se emplazarán en las coordenadas UTM WGS 84: 316 057,252 E 9 299 928,56 y 288 906,324 E 9 328 818,03 N respectivamente.</p> <p>b. En el ítem 3.3.10 "Generación de efluentes" (folio 069) señaló que se implementarán entre cinco (05) (primer mes de la obra) y tres (03) (segundo y tercer mes de la obra) baños</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>"Seguridad durante la Construcción". Asimismo, no ha señalado la frecuencia de mantenimiento de dichos componentes.</p> <p>c. En el ítem 3.3.11 "Generación de residuos" (folio 068) precisó que se ha estimado una generación de 5,34 t/mes de residuos sólidos domésticos; sin embargo, no ha precisado la estimación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos.</p>	generarán durante la ejecución de las Obras Accesorias propuestas en el presente ITS.	<p>químicos para la obra accesoria km 552+970 – km 553+000, y tres (03) baños químicos para la obra accesoria km 501+870 – km 501+950. Asimismo, señaló que contará con una persona a tiempo parcial para el mantenimiento diario de los servicios y que una EO-RS realizará el mantenimiento y disposición final de los residuos líquidos domésticos generados.</p> <p>c. En el ítem 3.11 "Generación de residuos" (folio 069 y 070) señaló que, durante la etapa de construcción, se estima la generación de 5,34 t/mes de residuos sólidos domésticos, 285 kg/mes de residuos no peligrosos y 15 kg/mes de residuos sólidos peligrosos.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES				
ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO				
5	<p>En el ítem 3.5.1.1 "Clima", el Titular precisó lo siguiente:</p> <p>a. En el Cuadro 25 "Estación meteorológica" (folio 073) se presentó la ubicación de la estación Tabalosos, empleada para la caracterización climatólogica; sin embargo, deberá justificarse la representatividad de dichos parámetros considerando que las obras accesorias emplazadas en los sectores: i) km 552+790 – km 553+000, y ii) km 501+870 – 501+950 (a 10 km lineales aproximadamente de la estación meteorológica).</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Justifique técnica y ambientalmente la representatividad de la estación meteorológica de Tabalosos para caracterizar la zona de emplazamiento de las obras accesorias emplazadas en los sectores: i) km 552+790 – km 553+000, y ii) km 501+870 – km 501+950. En caso contrario, deberá incorporar, analizar y presentar una nueva estación de monitoreo que justifique las condiciones de climáticas y meteorológicas de la zona de emplazamiento de las Obras Accesorias.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-3 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3934-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>a. En apartado "Representatividad de la estación meteorológica Tabalosos" (folio 079 al 082) del ítem 3.5.1.1 "Clima" señaló la justificación basada en cobertura vegetal, topografía, uso actual y zona de vida; asimismo precisó las características climatólogicas (precipitación y temperatura) de las zonas de vida bosque seco tropical y bosque húmedo premontano tropical.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	b. En el Cuadro 26 "Registros de temperaturas máximas y mínimas de la E. M. Tabalosos" (folio 074); no ha precisado los valores registrados de la temperatura promedio y el análisis de la temperatura máxima, mínima y promedio de forma mensual y anual.	b. Incluir los valores registrados de la temperatura promedio y realizar el análisis de la temperatura máxima, mínima y promedio de forma mensual y anual de la estación empleada para caracterizar los aspectos climatológicos de la zona de emplazamiento de las Obras Accesorias.	<p>Por su parte, mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>b. En el Cuadro 39 "Registro de temperaturas máxima y mínima en la E. M. Tabalosos" (folio 082 al 083) incluye los valores registrados de la temperatura promedio y realizar el análisis de la temperatura máxima, mínima y promedio de forma mensual y anual de la citada estación meteorológica.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
6	<p>En el ítem 3.5.1.2 "Calidad de aire y ruido" (folio 079 - 081), el Titular señaló que la estación de monitoreo se encuentra ubicada en la Obra accesoria km 546+200 del Tramo N° 2; mientras que las obras accesorias materia de evaluación del presente ITS se ubican en los sectores: i) km 552+790 – km 553+000, y ii) km 501+870 – 501+950 (a una distancia de 3,85 y 35,95 km lineales aproximadamente y respectivamente en relación a dichos sectores), asimismo justificó la representatividad de la misma basándose únicamente en cobertura vegetal, topografía y altitud; sin embargo:</p> <p>a. Lo presentado, no justifica técnica ni ambientalmente la representatividad de los resultados de calidad de aire y ruido</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Justifique técnica y ambientalmente la representatividad de la estación de monitoreo de calidad de aire y ruido, ubicada en el km 546+200 del Tramo N° 2 para caracterizar la zona de emplazamiento de las obras i) km 552+790 – km 553+000, y ii) km 501+870 – km 501+950, considerando el tipo de clima, zona de vida, uso actual de la tierra.</p> <p>b. Presentar y justificar la caracterización de la calidad de aire y niveles de ruido a través de información primaria y/o secundaria (en caso de usar información secundaria, deberá demostrar la representatividad de esta).</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-3 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3934-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>a. En ítem 3.5.1.2 "Calidad de aire y ruido" (folio 088 al 091) señaló la justificación basada en cobertura vegetal, topografía, uso actual y zona de vida; asimismo, precisó las características climatológicas (precipitación y temperatura) de las zonas de vida bosque seco tropical y bosque húmedo premontano tropical, a fin de sustentar la representatividad de la citada estación de monitoreo de calidad de aire.</p> <p>b. En el apartado "Conclusiones" del ítem 3.5.1.2 "Calidad de aire y ruido" (folio 099) ha justificado</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	considerando el tipo de clima, zona de vida, uso actual de la tierra. b. No se justifica la no recopilación de información primaria a través de monitoreo de calidad de aire y ruido.		la caracterización de la calidad de aire y niveles de ruido en base a la estación ubicada a la altura del km 546+200 (AR-03) de la CVAN, considerando que no hay desarrollo de actividades productivas o de comercio, además las viviendas son dispersas a más de 60 m del área de intervención; situación que es semejante en los sectores de intervención propuestos materia de evaluación. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				
7	En el ítem 3.6.2 "Metodología" (folio 139 – 145) el Titular describió el proceso de identificación y evaluación de los impactos ambientales; sin embargo, no cita la fuente bibliográfica de la metodología descrita; en tal sentido, deberá considerar la referencia bibliográfica utilizada; la cual debe ser reconocida o aceptada por organismos nacionales e internacionales. Asimismo, es necesario precisar que en la evaluación de impactos deberá considerar los lineamientos establecidos en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM y lo descrito en el artículo 30 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes,	Se requiere que el Titular cite la referencia bibliográfica de la metodología empleada para el proceso de identificación y evaluación de los impactos ambientales. Asimismo, considerar los lineamientos establecidos en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM y lo descrito en el artículo 30 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC ²⁹ .	Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que en el ítem 3.6.2 "Metodología" (folio 152) señaló que la metodología empleada es "Índice de Importancia del Impacto o Significancia" (Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España)". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

²⁹ Modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC ²⁸ .			
8	<p>En el Cuadro 83 del ítem 3.6.2.1 "Identificación de las principales actividades del proyecto con potencial a generar impactos – sector km 552+970 – km 553+000, km 501+870 – km 501+950" (folio 141) y Anexo 7, el Titular presentó:</p> <p>a. Las actividades propuestas en el ITS; sin embargo, no consideró las descritas en el ítem 3.1.4 "Fuentes de agua" (folio 048), tales como: "Actividades preliminares (etapa de implementación), actividades de captación de agua (etapa implementación), transporte y vertimiento de material excedente en el DME (etapa implementación), actividades de conducción de agua (etapa de operación y mantenimiento) y cierre del DME y punto de captación de agua (etapa cierre constructivo)", como actividades con potencial de generar impactos.</p> <p>b. El "posible atropellamiento de fauna silvestre", como un impacto, sin embargo, es un riesgo ambiental³⁰, que se originan de actividades fortuitas originada por acciones inseguras. A su</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Verifique y complemente el ítem 3.6.2.1 "Identificación de las principales actividades del proyecto con potencial a generar impactos – sector km 552+970 – km 553+000, km 501+870 – km 501+950" con las siguientes actividades, en concordancia con lo presentado en la descripción del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades preliminares (etapa de implementación). • Actividades de captación de agua (etapa implementación). • Transporte y vertimiento de material excedente en el DME (etapa implementación) • Actividades de conducción de agua (etapa de operación y mantenimiento) • Cierre del DME y punto de captación de agua (etapa cierre constructivo) • Otras que identifique debido a la implementación del proyecto para cada etapa de implementación, operación, mantenimiento y cierre, según corresponda. 	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>a. En el Anexo N° 01 (folio 015) señaló lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades de conducción de agua se dan por contacto directo y se ha considerado riesgos de derrames y fugas en el Plan de Contingencias. • Transporte y vertimiento de material excedente en el DME y cierre del DME cuenta con un IGA aprobado. • Asimismo, en el Cuadro 99 "Identificación de las principales actividades del proyecto con potencial a generar impactos - sector km 552+970 – km 553+000, km 501+870 – km 501+950" (folio 153) del ITS actualizado presentó las actividades en concordancia con la descripción del proyecto. <p>b. En el Cuadro 116 "Identificación de eventualidades en la zona de la OA" (folio 207) del ítem 3.8.4.10 "Plan de contingencia" del ITS actualizado, identificó los riesgos ambientales como atropellamiento de fauna, asimismo, planteó en el numeral 8 "Atropellamiento de</p>	Absuelta

²⁸ Modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC

³⁰ Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. "Un riesgo ambiental se define como la probabilidad de afectación del medio como resultado de las actividades del Proyecto que suceda de manera inesperada".



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>vez, identificó y evaluó como impacto ambiental, la "generación de empleo"; sin embargo, lo señalado por el Titular no es un impacto ambiental, debido a que la generación de empleo es un aspecto ambiental³¹.</p> <p>c. Asimismo, en el ítem 3.6.3 "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (folio 151 - 159), presentó la descripción de los impactos ambientales del medio físico, biológico y social de las etapas de construcción y conservación; sin embargo, no realizó la descripción de los impactos ambientales de la etapa de cierre constructivo precisadas en el Cuadro 84 y 87 (folio 146 y 149) y en concordancia con el ítem 3 "Actividades del cierre del proceso constructivo" (Folio 62 - 63).</p>	<p>A su vez, deberá identificar y evaluar los impactos ambientales que dichas actividades podrían ocasionar, en las matrices multicriterio de evaluación de impactos ambientales para cada etapa del proyecto (planificación, implementación, operación, mantenimiento y cierre); luego realizar la respectiva comparación y justificar la no significancia de los impactos identificados.</p> <p>b. Los riesgos ambientales identificados en el presente capítulo; deberán ser evaluados en el plan de contingencia; asimismo, deberán contar con las acciones a ejecutar antes, durante y después de que se generen dichas contingencias.</p> <p>c. Corregir la definición y descripción de los impactos ambientales producto de las actividades del ITS, considerando la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Asimismo, verificar, correlacionar, describir y complementar las etapas del Proyecto, considerando la etapa de planificación, implementación, operación, mantenimiento y cierre, así como los impactos ambientales según corresponda; caso contrario justificarlo técnica y ambientalmente.</p>	<p>fauna" (folio 219 y 220) las acciones a ejecutar antes, durante y después de que se genere dicha contingencia.</p> <p>c. En el ítem. 3.6.3 "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (folio 164 - 171), corrige la definición y descripción de los impactos ambientales producto de las actividades del ITS, considerando la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Asimismo, verificó, la congruencia entre sí; luego describió y complementó las etapas del Proyecto, considerando la etapa de construcción, conservación y cierre constructivo.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	

³¹ Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. "Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades de un Proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental".



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
9	<p>En el ítem 3.7 "Comparación de los impactos entre el IGA aprobado y el Informe Técnico Sustentatorio (ITS)" (folio 159 - 160), el Titular procedió a realizar la comparación de los impactos ambientales del ITS y el IGA aprobado; sin embargo, no ha precisado si la metodología de identificación y evaluación de impactos ambientales empleada en el IGA aprobado, es la misma metodología o difiere a la utilizada en el ITS.</p> <p>En el ítem 3.6.3 "Análisis de los potenciales impactos ambientales" (folio 151 al 159) analiza cada uno de los impactos ambientales identificados; sin embargo, no se ha relacionado con los resultados de la comparación de atributos descritas en el ítem 3.7 "Comparación de los impactos entre el IGA aprobado y el informe técnico sustentatorio (ITS)" (folio 159 - 160).</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Indique la metodología empleada en la identificación y evaluación de impactos ambientales para el ITS y comparar respecto al IGA aprobado. En caso de emplear metodologías diferentes, deberá equiparar ambas metodologías, teniendo en cuenta la relación entre los atributos empleados, con el fin de sustentar técnicamente que las obras accesorias propuestas en el ITS se encuentran enmarcadas en los supuestos contemplados en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.</p> <p>b. Analice y describa los impactos ambientales identificados de acuerdo con los resultados de la comparación de atributos realizada en el ítem 3.7.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-5 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3948-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que:</p> <p>a. En el Anexo 12 "Homologación de metodologías" precisó la metodología empleada en la identificación y evaluación de impactos ambientales para el ITS y la comparó respecto al IGA aprobado. Asimismo, presentó la homologación de las metodologías, sustentando que estas se encuentran enmarcadas en los supuestos contemplados en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.</p> <p>b. En el ítem. 3.6.3 "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (folio 164 - 171) analizó y describió los impactos ambientales identificados de acuerdo con los resultados de la comparación de atributos realizada en el ítem 3.7.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL				
10	<p>En el ítem 3.6.3 "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (folio 151) señala los impactos ambientales para cada uno de los medios; mientras que en el Cuadro 91 (folio 164) señala las medidas del EMA a implementar; sin embargo, ha omitido precisar medidas de prevención, mitigación y/o de corrección del impacto ambiental de</p>	<p>Se requiere que el Titular verifique y correlacione los impactos ambientales identificados con las medidas ambientales propuestas y a su vez, describirlas.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-3 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3934-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que en el ítem 3.8.4 "Medidas de prevención y/o mitigación" (folio 177 al 182) y el ítem 3.8.4.8 "Programa de asuntos sociales" (folio 187 al 192); correlacionó los</p>	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	algunos de los impactos identificados, p. e. "compactación de suelos".		impactos ambientales identificados con las medidas ambientales propuestas, las mismas que fueron descritas. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
11	En el ítem 3.8.4.9.1 "Monitoreo de la calidad de aire" (folio 184) y el ítem 3.8.4.9.2 "Monitoreo de calidad de ruido" (folio 187), el Titular propone un punto de monitoreo de calidad de aire y niveles de ruido; sin embargo, no ha sustentado técnica ni ambientalmente su representatividad respecto a las obras accesorias propuestas y posibles receptores sensibles. Asimismo, con relación a la frecuencia de monitoreo señaló que será "antes y después de las actividades"; sin embargo, esta debe estar relacionada con la duración de las etapas del Proyecto, indicado en el ítem 3.3.4 "Descripción de obras a realizar" y el Cronograma de ejecución del Proyecto.	Se requiere que el Titular: a. Justifique técnica y ambientalmente la representatividad de la ubicación de un solo punto de monitoreo de calidad de aire y ruido respecto al emplazamiento de las obras accesorias propuestas y posibles receptores sensibles. b. Verificar y correlacionar la frecuencia de monitoreo en función al tiempo de ejecución de cada etapa del proyecto; tenido en consideración realizar los monitoreos durante la ejecución de las actividades generadoras de impactos.	Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-3 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3934-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que: a. En "Ubicación de estaciones de monitoreo" del ítem 3.8.4.9.1 "Monitoreo de la calidad de aire" (folio 196 y 197) se ha justificado la representatividad de la ubicación de los puntos de monitoreo en relación con la dirección del viento y los receptores sensibles. Por su parte, mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que: b. El Titular precisó que se realizará el monitoreo de calidad de aire y ruido, el primer y tercer mes de la ejecución del proyecto. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
12	En el ítem 3.8.4.12 "Medidas de cierre de la etapa constructiva" (folio 212), el Titular no consideró medidas de cierre para áreas	Se requiere que el Titular precise las medidas de cierre concretas para las áreas auxiliares, como el punto de captación de agua, comedor	Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-2 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3919-CINSA-V con la	Absuelta



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	auxiliares que empleará para el desarrollo de las actividades propuestas en el ITS.	provisional, almacén de materiales, taller de ferretería temporal, almacén de residuos sólidos y poza de sedimentación, caso contrario, deberá sustentar dicha omisión.	subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que en el ítem 3.8.4.12. "Medidas de cierre de la Etapa Constructiva" (folio 224 al 225) precisó las medidas de cierre de las áreas auxiliares. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
13	<p>En el ítem 3.8.4.11. "Programa de revegetación" (folio 209), el Titular presentó el Cuadro 103. "Lista de especies potenciales de flora a ser utilizadas en la revegetación"; en el cual presenta especies de hábito arbóreo.</p> <p>Al respecto, en el subítem "Objetivo" el Titular menciona: "Establecer las medidas y pautas necesarias que permitan restaurar en forma efectiva la cobertura vegetal de las zonas directamente afectadas por las actividades del proyecto, basándose en las características de la vegetación de cada zona, estructura y composición similares a las que existían anteriormente".</p> <p>Sin embargo, en el subítem "Formaciones vegetales" (folio 106), mencionó que "Las especies posibles a ser afectadas en el desbroce serán las especies de hábito herbáceo en su gran mayoría".</p> <p>Por lo tanto, existe incongruencia en el porte de las especies posibles a ser desbrozadas y las que serán utilizadas en la revegetación, teniendo en cuenta que el objetivo de la</p>	<p>Se requiere que el Titular justifique la idoneidad de las especies propuestas para la revegetación, para lo cual deberá tener en cuenta el hábito (herbáceo, arbustivo y/o arbóreo), velocidad de crecimiento y representatividad, con la estructura y composición florística del medio.</p> <p>Se recomienda emplear los "Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre" aprobado por Serfor mediante R. D. E N° 083-2018-MINAGRI-SERFOR-DE.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-3 del Trámite T-ITS-00154-2019 el Titular, adjuntó la Carta N° 3994-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, en los folios 221 – 226 del ITS actualizado, el Titular indicó que las especies propuestas para la revegetación son las idóneas y cumplen con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especies nativas propias del lugar. - Fáciles de propagar por semilla o vegetativamente - Altas tasas de supervivencia y crecimiento al ser plantadas en sitios degradados. - Sistema radicular extendido y profundo que asegure su enraizamiento, de ser el caso. - Rápida producción de biomasa para evitar el desarrollo de especies invasoras. - Provisión de flores, frutos u otros recursos a una edad joven para atraer fauna dispersora de semillas. - Las especies seleccionadas deben ser complementarias unas con otras (tolerantes de sombra – demandantes de luz, copa estrecha – copa extendida, raíz pivotante – raíz extendida). <p>Asimismo, mencionó que, siguiendo lo indicado en</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	revegetación es restaurar las características de la vegetación existente previa a la intervención.		los "Lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre" del SERFOR, realizará un monitoreo pos-revegetación con una frecuencia semestral por 5 años. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO				
14	De acuerdo con las observaciones formuladas a la Estrategia de Manejo Socio Ambiental, el presupuesto del Cuadro 104 "Presupuesto por partidas ambientales" (folio 213) y Cuadro 105 "Cronograma de implementación de las estrategias de manejo ambiental" (folio 214) no estaría considerando el costo total y cronograma de implementación de todas las medidas de manejo ambiental.	El Titular deberá actualizar el Presupuesto y cronograma de la estrategia de manejo ambiental, de acuerdo con las observaciones formuladas en el presente ITS.	Mediante Documentación Complementaria, ingresada con DC-3 del Trámite T-ITS-00154-2019, el Titular, adjuntó la Carta N° 3934-CINSA-V con la subsanación de las observaciones al referido Proyecto. En consecuencia, se verificó que en el ítem 3.8.5 "Presupuesto de inversión" (folio 228 y 229) presentó el presupuesto y cronograma de la estrategia de manejo ambiental, de acuerdo con las observaciones formuladas en el presente ITS. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta