



PERÚ

Ministerio del  
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
13931273777387

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas  
de Junín y Ayacucho"

FIRMADO POR:

## **INFORME N° 00997-2024-SENACE-PE/DEIN**

**A** : **RUBÉN ERNESTO CHANG OSHITA**  
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

**DE** : **FRANZ PAUL TELLO PERAMAS**  
Líder de Proyecto

**MARIO ILLARIK TENORIO MALDONADO**  
Especialista I en Biología

**MIGUEL ÁNGEL MARTÍN VISBAL MEZA**  
Especialista en Ingeniería del GTE Descripción de Proyectos - Nivel II

**ANGELA MARIA ZUBIAGA TABOADA**  
Especialista Legal del GTE Legal - Nivel II

**LAURA NATALIA MARINA VERA**  
Especialista Ambiental del GTE Físico - Nivel II

**DIANA ANDREA FLORES TORRES**  
Especialista Social del GTE Social - Nivel II

**CINTHIA MERCEDES TICONA PACHECO**  
Especialista en Información Geográfica para el equipo SIG - Nivel II

**ASUNTO** : Se da conformidad al "*Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesoría del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N°2 Urcos - Puente Inambari*", presentado por Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A.

**REFERENCIA** : Trámite T-ITS-00130-2024 (20.06.2024)

**FECHA** : San Isidro, 16 de setiembre de 2024

---

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

### **I. ANTECEDENTES**

**1.1** Mediante Trámite T-ITS-00130-2024, de fecha 20 de junio de 2024, Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A. (en adelante, **el Titular**) remitió al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de evaluación del "*Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesoría del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N°2 Urcos - Puente Inambari*" (en adelante, **ITS**). Cabe



señalar que, el Titular acreditó a Grupo Átomo S.A.C.<sup>1</sup>, como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.

- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00200-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00649-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 25 de junio de 2024, la DEIN Senace admite a trámite el ITS.
- 1.3 Mediante Oficio N° 00608-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 26 de junio de 2024, debidamente notificado con fecha 26 de junio de 2024 la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) opinión técnica sobre la solicitud de evaluación del ITS.
- 1.4 Mediante Oficio N° 00691-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de julio de 2024, la DEIN Senace reiteró a la ANA el requerimiento de opinión técnica sobre solicitud de evaluación del ITS.
- 1.5 Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00130-2024, de fecha 08 de agosto de 2024, **la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1649-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0030-2024-ANA-DCERH/AÑY** el cual contiene la evaluación correspondiente, y **en su numeral 5.2. recomienda la emisión de la Opinión Técnica Favorable** al ITS.
- 1.6 Mediante Auto Directoral N° 00275-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00844-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 08 de agosto de 2024, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), caso contrario, se resolvería con la información obrante en el expediente
- 1.7 Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00130-2024, de fecha 30 de agosto de 2024, el Titular presentó la Carta N° 2957-CIST2-V por la cual solicitó a la DEIN Senace, la ampliación del plazo concedido, con el fin de presentar el levantamiento de las observaciones formuladas al ITS.
- 1.8 Mediante Auto Directoral N° 00303-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00894-2024-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 22 de agosto de 2024, la DEIN Senace concede al Titular el **plazo adicional** de diez (10) días hábiles al plazo otorgado en el Auto Directoral N° 00275-2024-SENACE-PE/DEIN.
- 1.9 Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00130-2024, de fecha 06 de setiembre de 2024, el Titular presentó el Carta N° 2978-CIST2-V, adjuntando información destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.

<sup>1</sup> Inscrito en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace con Registro N° 192-2017-TRA.



**1.10** Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024, de fecha 12 de setiembre de 2024, el Titular presentó el Carta N° 2985-CIST2-V, adjuntando **información complementaria** a la subsanación de las observaciones formuladas al ITS.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objeto del Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas al ITS han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEIN Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa aplicable.

### 2.2 Marco Normativo

#### 2.2.1 Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, se creó el Senace 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.

En ese marco, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM<sup>2</sup>, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace<sup>3</sup>.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM<sup>4</sup>, 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.

En ese contexto, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM, derogó el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM y estableció que las Resoluciones Ministeriales que se hayan expedido para la culminación de transferencia en el marco del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, mantienen su vigencia.

<sup>2</sup> Publicado el 18 de febrero de 2015 en el diario oficial "El Peruano". Cabe precisar que el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, fue modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Publicado el 22 de junio de 2016 en el diario oficial "El Peruano".



Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM<sup>5</sup>, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la DEIN Senace como órgano de línea encargado de evaluar, entre otros, los Proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar el ITS presentado por el Titular.

## 2.2.2 Sobre el ITS presentado

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los Proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional<sup>6</sup>, acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece 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 de 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 igual modo, el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**) regula las disposiciones correspondientes al ITS, conforme se indica:

***“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*

<sup>5</sup> Publicado el 09 de noviembre de 2017 en el diario oficial “El Peruano”.

<sup>6</sup> **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos**  
*“Artículo 1.- Objeto*  
*La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los Proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional.”*



*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”.*

Asimismo, 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, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM; establece:

***“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<sup>7</sup>”.*

En esa línea, el 22 de enero de 2020, se publicó en el diario oficial El Peruano la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02, a través de la cual se establece los supuestos de procedencia y evaluación del Informe Técnico Sustentatorio – ITS, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del RPAST; desarrollando los supuestos de aplicación y las consideraciones para la no aplicación<sup>8</sup> del ITS. Asimismo, dispone que el Titular de un proyecto de inversión y/o actividades en

<sup>7</sup> 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, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; corresponde su aplicación 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.

<sup>8</sup> Mediante Resolución Ministerial N° 230-2024-MTC/01.02, publicada el 09 de mayo de 2024 en el diario oficial El Peruano, se modificó el Artículo 3 de la R.M. N° 0036-2020-MTC/01.02, que establece consideraciones para la no aplicación del Informe Técnico Sustentatorio.



curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, conforme se señala a continuación:

**“Artículo 1.- Impactos ambientales negativos no significativos**

*El Titular del Proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante el Informe Técnico Sustentatorio – ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los Proyectos de inversión que cuenten con Certificación Ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, el mismo que es evaluado por la autoridad ambiental competente”.*

En tal sentido, de conformidad con el marco normativo 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 negativo previsto sea no significativo, lo cual deberá ser debidamente fundamentado.

En el presente caso, el Titular señaló<sup>9</sup> que el ITS se sustenta sobre la base del instrumento de gestión ambiental *“Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel definitivo para la rehabilitación y mejoramiento de la interconexión vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari”*, aprobado mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16<sup>10</sup>.

Adicionalmente, el Titular señaló que el ITS objeto de evaluación consiste en la estabilización física Sector km 073+320 al km 073+520, presenta problemas de inestabilidad producto de movimiento en masa en las capas superiores de la ladera, produciendo la reptación de suelos sobre el talud superior y formación de surcos o cárcavas que ponen en riesgo la plataforma de la vía.

En ese sentido, el Titular señala que la propuesta de ITS no se encuentra entre los 4 supuestos mencionados anteriormente mencionados, sin embargo, el mismo artículo menciona que la autoridad ambiental competente puede brindar conformidad previa evaluación a supuestos distintos, si estos cumplen con lo establecido en el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado por Decreto Supremo N 004-2017-MTC y califica en el supuesto establecido en el artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020-

<sup>9</sup> Folio 000016 del ITS.

<sup>10</sup> Mediante Resolución Directoral N°134-2017-SENACE-J-DCA/UPIS-UGS de fecha 20 de julio de 2017, la DEIN Senace asignó al *“Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel definitivo para la rehabilitación y mejoramiento de la interconexión vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari”*, la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental detallado. Asimismo, mediante Resolución Directoral N°00135-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 30 de noviembre de 2020, que aprobó la actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del proyecto *“Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari”*.



MTC/01.02 el cual faculta a la autoridad ambiental competente para que, previa evaluación, brinde conformidad a supuestos distintos a los señalados en el artículo 2.

Al respecto, el último párrafo del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02, dispone lo siguiente:

**“Artículo 2.- Supuestos de aplicación.**

*(...) La autoridad ambiental competente puede brindar conformidad previa evaluación a supuestos distintos a los antes señalados siempre y cuando se cumpla con las consideraciones establecidas en el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, y con sustentar que los impactos ambientales negativos son no significativos”.*

Bajo ese contexto, corresponde a la DEIN Senace evaluar el ITS presentado por el Titular a fin de determinar si en efecto el impacto ambiental negativo previsto es no significativo, lo cual debe ser debidamente sustentado, y, que las actividades materia del presente ITS se encuentre en el supuesto de aplicación antes descrito.

### 2.3. Justificación Técnica del ITS

La inestabilidad del sector km 073+320 al km 073+520 del proyecto justifica una obra estructural compuesta por un canal de coronación y un muro de contención de gaviones para garantizar la seguridad vial.

### 2.4. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la consultora Grupo Átomo S.A.C., con número de registro en la DGASA-MTC / SENACE 192-2017-TRA. El ITS se encuentra suscrito por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°1 Relación de Profesionales responsables del ITS**

Nombre	Profesión	Colegiatura
Nikon Andersson Cerna Medina	Especialista Ambiental y jefe de Proyectos	CIP N° 88944
Eduardo Alfonso Ramírez Quintana	Especialista Social	CSP N° 3869

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024.

### 2.5. Del Proyecto con IGA aprobado

#### 2.5.1. Situación actual del Proyecto

Actualmente el Proyecto se encuentra en la etapa de conservación y explotación. Se trata de una carretera de 246,44 km de longitud. El Tramo 2 inicia en el centro poblado Urcos, en la progresiva km 000+000, y se extiende hasta el puente Inambari, ubicado en la progresiva km 246+437,49.



## 2.5.2. Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

El Proyecto "Rehabilitación y mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III etapa del tramo vial N°2" se ubica en los distritos de Urcos, Ccatca, Ocongate, Marcapata y Camanti, en la provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco. La ubicación, en coordenadas UTM (Datum WGS84), del inicio y fin del mencionado tramo vial N°2, se precisa en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2. Ubicación del Proyecto aprobado**

Tramo	Progresiva Referenciales	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L	
		Este (m)	Norte (m)
Tramo N° 2 (Urcos - Puente Inambari)	Inicio: 000+000	218 851,455	8 485 352,134
	Final: 246+437,49	350 062,878	8 541 937,741

Fuente: Expediente del T-ITS-00130-2024.

## 2.5.3. Características técnicas del Proyecto con IGA aprobado

Las principales características de la vía son las que se mencionan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3. Características principales de la vía con IGA aprobado**

Característica	Descripción
Derecho de vía	24 m (12 m a cada lado del eje de la vía) <sup>11</sup>
Diseño geométrico	Las características del diseño vial están acordes con las Especificaciones técnicas generales para la construcción de carreteras (EG-2000), Manual de diseño geométrico de carreteras (DG-2001) y Manual de ensayos de materiales para carreteras.
Ancho de calzada	6,60 m
Sobreechanco	Variable
Ancho de berma	1,20 m a cada lado
Ancho de confinamiento	1,00 m a cada lado
Bombeo calzada	2,5%
Bombeo berma	5,0%
Terraplén	2:1 (H:V)
Velocidad directriz	30 km/h (orografía accidentada), 60 km/h (orografía ondulada y plana)
Estructura del pavimento	Tratamiento superficial bicapa (TSB): 2,5 cm Capa base suelo – cemento: 1.5 cm Capa sub-base suelo – cal: 20 cm Mejoramiento de la sub rasante con material de cantera: variable Cama drenante (material granular): 40 cm

Fuente: Expediente del T-ITS-00130-2024

## 2.6. Descripción del ITS

### 2.6.1. Acceso a la zona

A la obra accesoria de estabilización del sector crítico, se accede mediante una vía asfaltada correspondiente al Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil,

<sup>11</sup> De acuerdo con la Resolución Ministerial N°348-2005-MTC/02, de fecha 06 de junio de 2005.



Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari, hasta llegar a los km 073+320 al km 073+520.

## 2.6.2. Componentes principales

Tomando en cuenta las condiciones que muestra el sector y la problemática respecto a sus condiciones de inestabilidad, además de su configuración geológica y geotécnica, los componentes del ITS se describen a continuación:

**Cuadro N°4. Coordenadas de inicio y fin del sector crítico.**

Progresiva		Coordenadas UTM WGS 84 zona 19 S			
Inicio(km)	Fin (km)	Inicio		Fin	
		Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
073+320	073+520	254 540,07	8 492 512,79	254 705,38	8 492 604,72

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024.

### A. Sistema de drenaje

Está conformado por un canal de coronación en el talud superior con una longitud de 124,80 m.

#### Canal de coronación

El sistema de drenaje ha sido diseñado para captar el agua por filtración proveniente de la parte alta del talud. La zanja de coronación será de sección trapezoidal con una base de 0,4 m, una altura de 0,4 m y un talud de 1H-2V.

#### Reposición de cunetas

Previo a la reposición, se realizará la demolición de las cunetas existentes por lo que se generarán residuos de demolición de 56,48 m<sup>3</sup>. Asimismo, se realizará el reemplazo de la caja toma existente y se proyecta el emboquillado del ingreso de la alcantarilla TMC 48".

### B. Muros de gaviones

El sector km 073+320 – km 073+520 será controlado mediante un sistema de muros de gaviones que se complementa con un sistema de drenaje con banquetas de 3,0 m de ancho y cunetas conformadas por sacos relleno de suelo –cemento, protegidas con un manto de control de erosión

El muro de gaviones alcanzará una altura entre 4,50 m a 5,00 m en su condición final. Tendrá la función de retener el material de deslizamiento por efecto de erosión laminar y los derrumbes que puedan afectar la transitabilidad de la vía.

### C. Diseño vial y pavimentos

#### Cambio de pavimento

Previo al cambio, se realizará la demolición de pavimento existente, lo cual generará 21,15 m<sup>3</sup> de residuos. Seguidamente, se cambiará el pavimento existente entre los km 073+367 a km 073+400 manteniendo la geometría y el eje existente.

#### Reposición de berma

Previo a la reposición de berma, se realizará la demolición de la berma existente. Este residuo de demolición fue incluido en el volumen de demolición de pavimento (21,15 m<sup>3</sup>). Posteriormente, se repondrá 50 cm de ancho de la berma colindante



con el área de reposición de cuneta, reemplazando el área afectada de la cuneta entre los km 073+304,5 a km 073+367 y entre los km 073+400 a km 073+431.

### 2.6.3. Componentes auxiliares

#### A. Canteras

Las canteras que se utilizarán como fuente de agregados son las siguientes:

La cantera Carhuayo 3 Km 55+700 LI, aprobada por R.D. N° 0765-2015-MTC/16 emitido el 16 de noviembre de 2015. La cantera Ampliación Mapacho Km 54+356,38, aprobada por Oficio N°4340-2016-MTC/16 emitido el 04 de enero de 2017.

Las canteras Carhuayo 3 y Ampliación Mapacho no han sido contempladas en otros proyectos, por ende, cuentan con todo el volumen disponible. Con respecto a la demanda de material agregado para las obras del proyecto, ésta será de 11 778,76 m<sup>3</sup> (8245,13 m<sup>3</sup> de la Cantera Carhuayo 3 y 3533,63 m<sup>3</sup> de la cantera Ampliación Mapacho).

En el siguiente cuadro se muestran datos generales de canteras del Proyecto.

**Cuadro N°5. Datos generales de las canteras.**

Área auxiliar	Lado	Acceso (m)	Volumen de extracción (m <sup>3</sup> )	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19S		Uso actual	Tiempo de uso
				Este (m)	Norte (m)		
Carhuayo 3	Izquierdo	7145	25 748,45	239 437,69	8 497 299,53	Sin uso	12 meses
Ampliación Mapacho	Izquierdo	700	64 602,98	240 048,57	8 493 786,83	Sin uso	11 meses

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024

#### B. Depósitos de material excedente (DME)

Para la disposición de material excedente producto de la ejecución de la obra accesoria, se hará uso del DME Km 069+020 LD, aprobado mediante R.D. N° 00106-2023-SENACE-PE/DEIN emitido el 27 de junio de 2023 y el DME km 82+100 aprobado mediante R.D. N° 00047-2022-SENACE-PE/DEIN emitido el 30 de marzo del 2022.

Los DME km 69+020 y km 82+100 se encuentran sin uso, por lo cual se tiene a disposición todo su volumen potencial aprobado. La cantidad de material excedente a disponer producto de la ejecución de la presente obra accesoria será 12 000 m<sup>3</sup>, siendo 5000 m<sup>3</sup> destinado al DME km 69+020 y 7 000 m<sup>3</sup> destinado al DME km 82+100.

A continuación, se muestran datos generales de los DME del proyecto.

**Cuadro N°6. Datos generales de los DME.**

Progresiva	Departamento / Provincia / Distrito	Lado	Acceso (m)	Volumen potencial aprobado (m3)	Coordenadas UTM WGS84 zona 19S		Uso actual	Tiempo de uso
					Este (m)	Norte (m)		
Km 69+020	Cusco / Quispicanchi / Ocongate	Derecho	59,16	20 052,94	251 454	8 489 785	Sin uso	22 meses
Km 82+100		Derecha	75,30	31 190,30	262 015	8 494 313	Sin uso	14 meses

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024.

**C. Instalaciones temporales**

El proyecto también comprende la habilitación de instalaciones temporales. Estas instalaciones se describen a continuación.

- **Comedor:** área de descanso y de reunión para la ingesta de alimentos. Se instalará una carpa y comprende una superficie de 80,89 m<sup>2</sup>.
- **Servicios higiénicos:** se considera la habilitación de 5 baños químicos portátiles. Estos baños se ubicarán sobre una superficie de 9 m<sup>2</sup>.
- **Zona de acopio de materiales:** zona de depósito temporal de materiales de obra. Cada zona de acopio comprende una superficie de 328,12 m<sup>2</sup>.
- **Puntos de segregación de residuos sólidos:** son puntos de acopio temporal de residuos sólidos. Comprenden una superficie de 11,78 m<sup>2</sup>.
- **Estacionamiento:** área de estacionamiento temporal de vehículos. Comprende una superficie de 121,38 m<sup>2</sup>.
- **Zona de acopio de residuos de demolición:** área impermeabilizada para el acopio temporal de residuos de demolición, esta área comprende 42,25 m<sup>2</sup>.
- **Zona de preparación de concreto:** área impermeabilizada destinada a albergar temporalmente los trompos mezcladores, para la preparación de la mezcla de cemento hasta su aplicación en el campo. Comprende un área de 92,34 m<sup>2</sup>.
- **Área de acopio Top Soil:** área destinada para el almacenamiento de Top Soil que será retirado por el desbroce. Comprenderá una superficie de 50 m<sup>2</sup>.

Seguidamente, se muestran las coordenadas de ubicación de las instalaciones temporales.

**Cuadro N°7. Ubicaciones de las Instalaciones Temporales.**

Instalación temporal	Vértices	UTM WGS 84, zona 19 S	
		Este (m)	Norte (m)
Comedor	1	254 737,57	8 492 607,43
	2	254 718,91	8 492 599,00
	3	254 717,29	8 492 602,48
	4	254 735,82	8 492 611,10
Servicios higiénicos (5)	1	254 739,29	8 492 611,00
	2	254 740,54	8 492 608,28
	3	254 737,83	8 492 606,99
	4	254 736,57	8 492 609,71
Zona de acopio de materiales	1	254 639,86	8 492 513,53
	2	254 628,07	8 492 508,46
	3	254 623,14	8 492 520,20
	4	254 634,89	8 492 525,36
	1	254 711,82	8 492 587,81



	2	254 701,27	8 492 580,49
	3	254 694,10	8 492 591,00
	4	254 704,58	8 492 598,41
Puntos de segregación de residuos sólidos	1	254 716,57	8 492 598,04
	2	254 711,72	8 492 594,91
	3	254 713,87	8 492 596,06
Estacionamiento	1	254 765,57	8 492 619,77
	2	254 740,66	8 492 608,40
	3	254 738,81	8 492 612,46
	4	254 763,69	8 492 623,77
Zona de acopio de residuos de demolición	1	254 617,35	8 492 510,37
	2	254 618,43	8 492 516,78
	3	254 624,84	8 492 515,70
	4	254 623,76	8 492 509,29
Zona de preparación de concreto	1	254 686,32	8 492 583,99
	2	254 693,74	8 492 590,86
	3	254 699,35	8 492 582,57
	4	254 691,07	8 492 576,97
Área de acopio Top Soil	1	254 607,01	8 492 512,06
	2	254 607,83	8 492 516,99
	3	254 617,69	8 492 515,35
	4	254 616,87	8 492 510,42

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024

#### D. Accesos

Para dar acceso a las maquinarias a la zona de estabilización, se construirán 3 accesos con longitudes de 137,71 m, 45,34 m y 30,30 m, aproximadamente. El material de conformación de los accesos será propio. En el siguiente cuadro se muestran las coordenadas de inicio y fin de estos tres accesos temporales.

**Cuadro N°8. Ubicaciones de los accesos.**

Acceso	Coordenadas UTM (WGS 84) zona 19 S			
	Inicio		Fin	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
Acceso 1	254 706,45	8 492 608,76	254 631,57	8 492 556,06
Acceso 2	254 661,58	8 492 592,52	254 600,14	8 492 552,04
Acceso 3	254 625,89	8 492 568,54	254 580,76	8 492 559,19

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024.

#### 2.6.4. Etapas y actividades

La construcción de los componentes se llevará en 3 fases cuyas actividades se mencionan a continuación:

##### Actividades preliminares

- Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos, topografía y señalización.
- Habilitación de instalaciones temporales.
- Habilitación de accesos.

##### Actividades de construcción

- Construcción del sistema de drenaje y subdrenaje.



- Construcción del muro de contención.
- Reposición de pavimento y berma.

### Actividades de cierre del proceso constructivo

- Retiro de instalaciones temporales.
- Labores de rehabilitación del área.
- Labores de limpieza y desmovilización del personal de obra, maquinarias y equipos.

### 2.6.5. Servicios para el desarrollo del ITS

Para el desarrollo del ITS se usarán los siguientes servicios:

#### A. Recurso hídrico

##### Agua para consumo humano

El agua necesaria para el personal de los frentes de obra será suministrada mediante bidones que serán adquiridos de proveedores debidamente autorizados que cumplan con la normativa sanitaria vigente. Seguidamente, se detalla la demanda de agua para consumo humano.

**Cuadro N°9. Demanda de agua para consumo humano.**

Actividades	Mano de obra	Cantidad en bidones	Litros por bidón	Total (l)	Total (m3)
Actividades preliminares	20	70	15	1 050	1,05
Actividades constructivas	75	240	15	36 000	36
Actividades de cierre	17	60	15	900	0,9
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>370</b>	<b>-</b>	<b>37 950</b>	<b>37,95</b>

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024.

##### Agua para uso constructivo

La demanda de agua para fines constructivos será cubierta por fuentes de agua que cuenta con autorización de la ANA con el detalle que se muestre a continuación.

**Cuadro N°10. Demanda de agua para fines constructivos.**

Fuente de agua	Coordenadas UTM WGS84 19 S del punto de captación		Volumen otorgado (m <sup>3</sup> /año)	Autorización	Uso actual	Tiempo estimado de explotación
	Este (m)	Norte (m)				
Quebrada Pampacancha	253 935	8 491 759	7 322,88	R.D. N°268-2024-ANA-AAA.UV	Sin uso	14 meses
Río Pampacancha	254 948	8 492 652	7 322,88	R.D. N°63-2022-ana-AAA.UV y prorrogado con R.D. N°268-2024-ANA-AAA.UV	Sin uso	14 meses

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024



La demanda de agua abastecida por la quebrada Pampacancha se estimó en 1464,5 m<sup>3</sup>. En el caso del río Pampacancha, esta demanda sería también de 1464,5 m<sup>3</sup>.

## B. Demanda de energía

Las actividades preliminares y actividades de cierre del Proyecto no requerirán el uso de energía eléctrica. No así las actividades de construcción, las cuales requerirán de un grupo electrógeno de 230 HP o 150 KW.

## C. Demanda de combustible

El tipo de combustible empleado será Diesel B5 S50. Para las actividades preliminares se estimó un consumo de 13,655 galones; para las actividades de construcción la demanda se estimó en 17 691,589 galones, y finalmente, para las actividades de cierre del proceso constructivo será de 7,516 galones.

### 2.6.6. Recursos

#### A. Mano de obra

El requerimiento de mano de obra se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°11. Requerimiento de mano de obra.**

Mano de obra		Etapas del proyecto		
		Actividades preliminares	Actividades de construcción	Actividades de cierre constructivo
Calificada	Local	-	-	-
	Foránea	10	35	7
No calificada	Local	10	40	10
	Foránea	-	-	-
Total		20	75	17

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024.

#### B. Materiales e insumos

El ITS requerirá los insumos y materiales que a continuación se mencionan:

**Cuadro N°12. Requerimiento de materiales e insumos.**

Ítem	Materiales	Unidad	Cantidad
1	Grasa	kg	16,89
2	Asfalto liquido mc-30 o similar	gal	87,88
3	Alambre negro recocido BWG n° 14	kg	12,23
4	Alambre negro n° 16	kg	32,25
5	Alambre galvanizado n° 8	kg	55,00
6	Aceros diversos diámetros grado 60	kg	33,07
7	Acero para anclajes	kg	6,86
8	Acero para soportes	kg	308,36
9	Clavos varios	kg	28,51
10	Alcantarilla metálica circular TMC ø=48"	m	1,54
11	Gavión caja tipo a	und	1 562,50
12	Adaptador piloto r38 d=45 mm	und	1,24
13	Geotextil no tejido	m2	1 339,25
14	Geotextil no tejido - clase i	m2	412,60



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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

15	Geocompuesto 11 mm	m2	191,94
16	Geomanta mac mat l2x30	m2	961,28
17	Tecnopor (1.20 x 1.40 m) e=1"	m2	17.1435
18	Cemento portland tipo i (42.5 kg)	bol	3 918,23
19	Cemento portland a granel i	ton	15,29
20	Cal hidratada	kg	10,00
21	Pegamento epoxico	gal	0,0075
22	Sikaform metal/madera	kg	0,2008
23	Sikaflex-11 fc plus x 600 ml	und	180,28
24	Sika primer 429 pe x4l	und	0,42
25	Blaker rod 1"	m	167,06
26	Aditivo plastificante	kg	153,07
27	Aditivo incorporador de aire	kg	21,87
28	Madera tornillo	p2	1 636,25
29	Madera tornillo	m3	0,37
30	Madera varias	m3	0,04
31	Triplay plastificada 19 mm	m2	5,03
32	Pintura esmalte	gal	0,50
33	Pintura esmalte para trafico	gal	3,24
34	Pintura esmalte super sintetica	gal	0,32
35	Pintura reflectorizante	gal	0,03
36	Microesferas de vidrio	kg	10,37
37	Thinner	gal	0,16
38	Disolvente	gal	0,31
39	Broca en cruz d=2 pulg	und	1,24
40	Barra de extension r38 d=45 mm	und	1,24
41	Accesorio para seguridad vial	glb	13,00
42	Sacos tipo ii	und	35 833,29
43	Cono de seguridad	und	0,14
44	Señales	und	0,05
45	Barra acero redonda lisa a36 dim 3/4" x 6m	kg	226,69
46	Tubo flexible HDPE d=6" perforada	m	131,25
47	Tubo flexible HDPE d=6" no perforada	m	9,53
48	Accesorios codo 90° HDPE=6"	und	8,00
49	Tacha reflectorizante	und	3,00
50	Barreno integral serie 12 d= 7/8" 0.80 m	und	37,30
51	Acople tub. HDPE d=6"	und	22,73

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024.

### C. Maquinarias y equipos

El ITS requerirá los equipos y maquinarias que se mencionan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°13. Requerimiento de maquinarias y equipos.**

N°	Maquinaria / equipo	Cantidades		
		Actividades preliminares	Actividades de construcción	Actividades de cierre del proceso constructivo
1	Rodillo neumático auto propulsado 5.5 - 20 ton	-	1	-
2	Rodillo auto propulsión liso vibrador Dynapac ca25d 145 360	1	1	1
3	Placa vibratoria Dynapac cm-13 4.4 hp	-	1	-
4	Afilador de broca a. Copco Teroc 54	-	1	-
5	Máquina para pintar pavimentos	-	1	-
6	Martillo neumático Atlas Copco rh5715ls 33ipm 39 l/seg	-	1	-
7	Compresora portátil Atlas Copcoxa350 sd 764pcm 269 hp	-	1	-
8	Perforadora orugas Atlas Copcorocd5 178 hp	-	1	-
9	Cargador neumático CAT 962g 207 hp 3.1 m3	1	1	-
10	Excavadora CAT 330 bl roca (2.1 m3)	1	1	1



11	Retroexcavadora CAT 320	1	1	-
12	Tractor neumático New Holland8430dt 140hp 160 m3/h	1	1	1
13	Rodillo pata de cabra ca25pd Dynapac145 hp 3 ton	-	1	-
14	Motoniveladora CAT 140 hp 3.66 m	1	1	1
15	Camión volquete de 14 m3 tierra Volvonl-10 320 hp	1	46	1
16	Camión cisterna 4x2 (agua) 178-210 hp 3000 gl	1	1	1
17	Camión baranda c/Muck VW 17120 218 hp6 tn	-	1	1
18	Grupo electrógeno 230 hp 150 kw	-	1	-
19	Barredora mecánica 10-20 hp 7 p. long.	-	-	1

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024.

## 2.6.7. Generación de efluentes, residuos, emisiones, ruido y vibraciones

### A. Generación de efluentes

#### Efluentes domésticos

El Titular declaró que el ITS no generará efluentes domésticos. El personal utilizará de 2 a 5 baños químicos, los que serán manejados por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM.

#### Efluentes industriales

El Titular declaró que el ITS no generará efluentes industriales.

### B. Generación de residuos sólidos

#### Residuos sólidos domésticos

Considerando que las actividades propuestas en el presente ITS se desarrollarán por un periodo de 15 meses, la cantidad total de residuos sólidos domésticos a generarse es de 16,04 toneladas.

Los residuos domésticos generados serán almacenados temporalmente en contenedores de plástico y/o metales adecuadamente rotulados, luego de lo cual serán retirados por una EO-RS autorizada por el MINAM, trasladando los residuos hacia su disposición final en un relleno sanitario debidamente autorizado, obteniendo las constancias de disposición correspondientes.

#### Residuos sólidos no peligrosos

En los frentes de obra, los residuos no peligrosos serán recogidos periódicamente y almacenados en contenedores de plástico y/o metales adecuadamente rotulados (con su respectivo código de colores según la normativa vigente). Una EO-RS autorizada por el MINAM se encargará de retirar estos residuos de la locación para su disposición final. El Proyecto estima una generación de estos residuos de 97 146 kg.

En el caso de los residuos provenientes de las demoliciones, estos serán acopiados en la zona de acopio de residuos de demolición y retirados por una EO-RS autorizada por MINAM hasta su disposición final en infraestructuras autorizadas<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Art. 69.



### Residuos sólidos peligrosos

Entre los residuos peligrosos considerados que se pueden generar por las actividades del proyecto, se encuentran aceites usados, envases vacíos de aceites, mangueras, latas de pinturas, grasa, trapos impregnados con aceite, paños absorbentes usados; y otros materiales impregnados con aceite, combustible, solventes, pintura o cualquier sustancia peligrosa. En base a su experiencia, el Titular señaló que el Proyecto generará 210 kg de residuos sólidos peligrosos.

### Residuos de carpeta asfáltica

Como resultado de la demolición del pavimento, se estima una generación de 21,15 m<sup>3</sup> de residuos. Estos, serán retirados por una EO-RS autorizada por MINAM, quién se encargará de su manejo y disposición final de acuerdo con la peligrosidad del residuo y lo mencionado en el Decreto Supremo N°014-2017-MINAM.

## **C. Generación de emisiones, ruidos y vibraciones**

La operación de los equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades serán las principales fuentes generadoras de emisiones de gases de combustión, ruido y vibraciones.

### Emisiones

Durante las actividades preliminares, constructivas y cierre del proceso constructivo los equipos y maquinarias del proyecto generarán 83,40 ton de CO, 2049,11 ton de NO<sub>x</sub>, 223,16 ton de SO<sub>2</sub> y 125,78 ton de partículas totales en suspensión.

### Ruido

En el siguiente cuadro se muestran los niveles de ruido, en la fuente, de los equipos y maquinarias que empleará el Proyectos durante las actividades preliminares, constructivas y cierre del proceso constructivo.

**Cuadro N°14. Niveles de ruido.**

Equipo/maquinaria	Nivel de ruido (dBa)
Rodillo neumático autopulsado	85,4
Rodillo autopulsión	85,4
Placa vibratoria	85,4
Máquina para pintar pavimentos	77,8
Compresora portátil	77,8
Perforadora orugas	82,7
Cargador neumático	77,8
Excavadora	82,7
Retroexcavadora	82,7
Tractor neumático	82,7
Rodillo pata de cabra	85,4
Motoniveladora	77,8
Camión volquete	79,8
Camión cisterna	69,6
Camión baranda	79,8
Grupo electrógeno	70-84

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024



### Vibraciones

Las vibraciones que produzcan los equipos y maquinarias que empleará el Proyecto durante las actividades preliminares, constructivas y cierre del proceso constructivo se muestran en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°15. Vibraciones de equipos y maquinarias.**

Equipo/Maquinaria	Punto de referencia	Aeq Total (m/s <sup>2</sup> )	Tiempo de exposición
Rodillo neumático autopropulsado	En la cabina del operador	0,58	8 horas
Rodillo autopropulsión	En la cabina del operador	0,58	8 horas
Placa vibratoria	-	0,30	8 horas
Máquina para pintar pavimentos	-	0,11	8 horas
Compresora portátil	En la cabina del operador	0,20	8 horas
Perforadora orugas	En la cabina del operador	0,17	8 horas
Cargador neumático	En la cabina del operador	0,185	8 horas
Excavadora	En la cabina del operador	0,54	8 horas
Retroexcavadora	En la cabina del operador	0,54	8 horas
Tractor neumático	En la cabina del operador	0,17	8 horas
Rodillo pata de cabra	En la cabina del operador	0,58	8 horas
Motoniveladora	En la cabina del operador	0,70	8 horas
Camión volquete	En la cabina del operador	0,276	8 horas
Camión cisterna	En la cabina del operador	0,20	8 horas
Camión baranda <sup>1</sup>	En la cabina del operador	0,276	8 horas
Grupo electrógeno	-	0,11	8 horas

Fuente: Trámite T-ITS-00130-2024

### 2.6.8. Cronograma de ejecución

De acuerdo con el cronograma presentado, las actividades preliminares tomarán 4 meses, las actividades constructivas 11 meses y el cierre constructivo, 2 meses, conforme se detalla en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°16. Cronograma del Proyecto.**

Actividades del ITS	Meses														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Actividades preliminares</b>															
Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos, topografía y señalización.	X	X													
Habilitación de instalaciones temporales		X													
Habilitación de accesos		X	X	X											
<b>Actividades de construcción</b>															
Construcción del sistema de drenaje y subdrenaje				X			X	X	X				X		
Construcción del muro de contención			X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Demolición y reposición de pavimento y berma												X			
<b>Actividades de cierre constructivo</b>															
El retiro de las instalaciones temporales*														X	X
Labores de rehabilitación del área														X	X
Labores de limpieza y desmovilización del personal de obra, maquinarias y equipos														X	X

### 2.6.9. Inversión

Se estima que el costo de la ejecución del presente Proyecto requerirá una inversión estimada de US\$ 5 285,925.88 el cual no incluye IGV.



## 2.6.10. Área de Influencia del ITS<sup>13</sup>

El ITS se emplaza dentro del AID del IGA aprobado, por lo que el presente ITS no genera cambios en las áreas de influencia ambiental aprobadas (AID y AII aprobadas).

Es relevante mencionar que el área de influencia del IGA aprobado<sup>14</sup> distinguió dos áreas de influencia ambiental:

### ➤ Área de Influencia Directa (AID)

El AID del IGA aprobado corresponde al área aledaña a la infraestructura vial ejecutada, la cual comprende una franja de 2 a 3 kilómetros a cada lado del eje vial a fin de abarcar la caracterización de la mayor cantidad de componentes físicos y biológicos y donde los impactos ambientales se originarán en forma directa e inmediata, durante el proceso de construcción y operación del proyecto.

### ➤ Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII del IGA aprobado, se definió en función a las áreas o sectores que generan influencia indirecta en los flujos o conexión con el tramo 2 del eje vial, así como las áreas potencialmente afectadas en el mediano y largo plazo, por lo cual abarca cuencas hidrográficas, áreas potencialmente productivas, así como áreas de reserva y límites de comunidades indígenas o campesinas. como la extensión geográfica donde los impactos del proyecto se manifiestan de forma indirecta, ya sea de forma positiva o negativa, con una intensidad diversa en los medios físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales.

## 2.7. Respeto de la información actualizada de los componentes socioambientales

### 2.7.1. Características del medio físico

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024, se resume lo siguiente:

- Respecto al clima, ha utilizado el Mapa de Clasificación Climática del Perú realizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI, 2020); asimismo, precisó que al área de influencia del Proyecto le corresponde un tipo de clima: Zona de clima frío, lluvioso, con otoño e invierno secos B(o,i)C<sup>1</sup>.

<sup>13</sup> Ítem 2.6 "Áreas de Influencia" (folios 64-65) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024.

<sup>14</sup> Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16, de fecha 03 de abril del 2007, se aprueba el informe Final del Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel definitivo para la rehabilitación y mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari.



- Para el análisis de las características meteorológicas, el Titular presentó información del SENAMHI de la Estación Meteorológica (EM) “*Pomacanchi*”<sup>15</sup> (periodos: 2017-2023) cuyos resultados registran temperaturas máximas mensuales que oscilan entre 15,6 y 21,2°C y temperaturas mínimas mensuales de -2,5 y 6,8°C. Asimismo, registra valores máximos de 227,4 mm en el mes de noviembre del 2019 y valores mínimos de 0,00 mm en los meses de junio, agosto y julio de los años 2019, 2021 y 2022 respectivamente, además, posee una humedad relativa promedio por encima del 69% todo el año, el cual oscila entre 69,1 % a 82,9 % y respecto al viento, la velocidad mínima del viento fue de 3,3 m/s registrada en el mes de marzo de 2022, mientras que la velocidad máxima registrada fue de hasta 7,1 m/s correspondiente al mes de setiembre de 2017 y la dirección del viento se puede observar la predominancia de vientos con dirección Norte (N), es decir los vientos vienen del Norte (N) y se dirigen hacia el Sur (S).
- Respecto a la caracterización de la calidad ambiental (calidad de aire y niveles de ruido), el Titular empleó información secundaria<sup>16</sup> representativa<sup>17</sup>. En las cuales, se observó que los parámetros PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, y NO<sub>2</sub>, no superan los estándares establecidos en el ECA para aire<sup>18</sup>. En el caso de la caracterización de los niveles de ruido ambiental, los resultados del monitoreo en horario diurno no exceden los niveles establecidos en el ECA para ruido<sup>19</sup> en zona residencial, por otro lado, en el caso del ruido nocturno se excede el referido ECA; sin embargo, el Titular precisó que no efectuará actividades en dicho horario.
- En cuanto a las características geológicas<sup>20</sup>, precisó que el área de influencia del Proyecto se encuentra en las siguientes unidades geológicas: Depósitos aluviales (Qh-al) y Formación Ananea (SD-a3). A nivel de geología

<sup>15</sup> Ubicada a 55,3 km aproximadamente del área de intervención del proyecto para lo cual justificó su representatividad en base a las similitudes en cuanto a altitud, clima, suelo y zonas de vida. Siendo el periodo de la data utilizada para los parámetros temperatura, precipitación y humedad relativa (2017 – 2023); y, para la velocidad y dirección del viento el periodo (2017 – 2023) (folios 107-109 del Capítulo 3 “*Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS*” de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024).

<sup>16</sup> “*Ficha Técnica Ambiental para el Proyecto de Exploración Minera Pucaloma*” presentada por la empresa Llinkasunchis S.A. aprobada mediante R.D. N° 186-2019/MINEM-DGAAM de fecha 06 de noviembre del 2019 para calidad de aire e “*Informe de Monitoreo Ambiental de Obra Accesoría km 061+061 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Inambari*”, de fecha julio 2022, del Informe Técnico Sustentatorio para la “*Obra Accesoría de Estabilización del Sector Crítico Km 61+061 – Km 61+300 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari*”, aprobado con R.D. N° 00100-2020-SENACE-PE/DEIN para niveles de ruido.

<sup>17</sup> En el literal A. “*Representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad de aire*” (folios 116-118 del Capítulo 3 “*Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS*” de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024), presentó el análisis de representatividad de la información secundaria de acuerdo con las características similares de altitud, distancia clima, suelo, fisiografía, zonas de vida y fuentes aportantes.

<sup>18</sup> Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

<sup>19</sup> Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

<sup>20</sup> En el ítem 3.9.1.4 “*Geología*” (folio 121 del Capítulo 3 “*Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS*” de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024), el Titular señaló como fuente de información la carta geológica nacional (cuadrángulos 28-t “*Ocongate*” y 29-t “*Sicuani*”) del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), elaborado a escala 1:50 000.



estructural<sup>21</sup>, señaló que identificó dos fallas a distancias de 865,7 y 898,7 metros aproximadamente del área del proyecto.

- Sobre la geomorfología<sup>22</sup> precisó que el área de influencia se encuentra en la unidad: Vertiente montañosa empinada a escapada (Vme). Asimismo, precisó que a nivel de procesos morfodinámicos<sup>23</sup>, el área de influencia se encuentra con una susceptibilidad entre baja, media y alta en cuanto a movimientos de masa, nivel nulo y alto para inundaciones fluviales y zonas nivel bajo y alto por lluvias asociadas a eventos El Niño; de igual manera identificó peligros geológicos de caída de rocas ubicado a 81,15 metros de distancia del proyecto y erosión fluvial dentro del área de intervención.
- Sobre la sismicidad precisó que el área de influencia del proyecto se encuentra en la Zona 2 (sismicidad media) y Zona de Intensidad V según el Mapa de distribución de Máximas Intensidades Sísmicas elaborada por la Consultoría de Aspectos Físico - Espaciales para la Estrategia de Reducción de Riesgos – PCM.
- Respecto al tipo de suelos<sup>24</sup> del área del proyecto, el Titular precisó que se encuentra en la unidad Hualla Hualla- Misceláneo Roca (HH-MR). De la Capacidad de Uso Mayor de la Tierra<sup>25</sup>, precisó que el área del proyecto se superpone con la unidad Tierras de protección (X), y subclase (Xsec). Así también, identificó el uso actual de la tierra<sup>26</sup> del área de influencia como Terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales y/o privadas, Terrenos con bosques y Terrenos sin uso y/o improductivos.

<sup>21</sup> En el literal B "Rasgos estructurales" (folio 122 del Capítulo 3 "Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS" de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024), el Titular señaló que dicha información es obtenida del Mapa Geológico elaborado a escala 1:50 000 por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

<sup>22</sup> En el Ítem 3.9.1.5 "Geomorfología" (folio 123-124 del Capítulo 3 "Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS" de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024), el Titular señaló como fuente de información la "Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos Puente Inambari" (2020)

<sup>23</sup> En el literal B. "Procesos Morfodinámicos" (folios 124-126 del Capítulo 3 "Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS" de la DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024) señaló que dicha información se obtuvo del portal del GEOCATMIN, Sistema de Información Geológico y Catastral Minero, desarrollado por el INGEMMET y del portal del Sistema de Información para la Gestión del riesgo de Desastres-SIGRID, desarrollado por el CENEPRED.

<sup>24</sup> En el Ítem 3.9.1.7 "Suelo" (folios 129-130 del Capítulo 3 "Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS" de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024), para la caracterización de los suelos utilizó información secundaria proveniente de la "Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos Puente Inambari" (2020)

<sup>25</sup> En el Ítem 3.9.1.8 "Capacidad de Uso Mayor" (folios 130-131 del Capítulo 3 "Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS" de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024), la caracterización de la capacidad de uso mayor de tierras utilizó información secundaria proveniente de la "Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos Puente Inambari" (2020).

<sup>26</sup> En el Ítem 3.9.1.9 "Uso Actual" (folios 131-133 del Capítulo 3 "Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS" de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024), el Titular señaló como fuente de información los lineamientos establecidos por el Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI) y la interpretación visual de las imágenes satelitales de alta resolución y fotografías recientes registradas en la salida de campo.



- Para la caracterización del paisaje<sup>27</sup>, identificó que el área del proyecto cuenta con un nivel de calidad visual baja, fragilidad baja, capacidad de absorción visual alta y clasificación visual N°5, es decir son zonas de calidad y fragilidad bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades poco gratas o que causen impactos muy fuertes.
- En cuanto a la hidrología<sup>28</sup>, el Titular indicó que el área de influencia del presente ITS se ubica en la cuenca del Río Urubamba, así como que el cuerpo de agua más próximo al área del proyecto de ITS es el Río Yavero ubicada a 14,6 metros aproximadamente.

### 2.7.2. Características del medio biológico

El Titular indica que el ITS se emplaza sobre la zona de vida (INRENA, 1995)<sup>29</sup>: "*Bosque húmedo Montano Subtropical (bh-MS)*". Asimismo, indicó que en el área de intervención se identificó un (01) tipo de cobertura, denominado "*Pajonal andino (Pj)*", la cual está conformada por una (01) unidad de vegetación: "*Pajonal*".

En relación a la flora silvestre, se reportaron 47 especies, agrupadas en 25 familias, siendo la familia predominante Asteraceae con 10 especies. No se reportaron especies con categoría de conservación, según Decreto Supremo N°043-2006-AG<sup>30</sup>, ni tampoco endémicas nacionales. Por otro lado, se reportaron cuatro (04) especies categorizadas como "*Preocupación menor*" (según IUCN<sup>31</sup> 2023-1) y solo una especie dentro del apéndice II de la CITES (2024)<sup>32</sup>.

Respecto a la fauna silvestre, se registraron veintiún (21) especies de aves, nueve (09) especies de mamíferos y una (01) de reptil. Se registró una especie de fauna categorizada como "*Vulnerable*" (VU), y dos especies categorizadas como "*Casi amenazadas*" (NT) según Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI<sup>33</sup>. En el caso de la CITES, se reportaron cinco (05) especies, cuatro (04) dentro del apéndice II, y una (01) en el apéndice I. Asimismo, en el caso de la lista roja de IUCN, veintitrés (23) especies se encuentran categorizadas como "*Preocupación Menor*" (LC), y

<sup>27</sup> En el ítem 3.9.1.10 "*Paisaje*" (folios 133-140 del Capítulo 3 "*Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS*" de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024) el Titular indicó que para la caracterización de la calidad visual del paisaje empleó el método indirecto de valoración aplicado por el United States Department of Agriculture (USD) Forest Service y Bureau of Land Management (BLM) de los Estados Unidos; asimismo, empleó el método propuesto por Yeomas (1986) para la evaluación de la capacidad de absorción visual y fragilidad visual y, finalmente, empleó la metodología propuesta por Ramos (1980) para la evaluación de la integración de calidad y fragilidad visual.

<sup>28</sup> En el ítem 3.9.1.11 "*Hidrología*" (folios 141-143 del Capítulo 3 "*Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS*" de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024), el Titular señaló como fuente de información la "*Delimitación y codificación de las cuencas hidrográficas - 2008*" (ANA).

<sup>29</sup> Holdridge, L. R. (1967). *Life zone ecology*. San José, Costa Rica: Tropical Science Center.

<sup>30</sup> "Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre".

<sup>31</sup> UICN=Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza.

<sup>32</sup> CITES= Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

<sup>33</sup> "Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas".



una (01) como "Vulnerable" (VU). Finalmente, once (11) especies son endémicas nacionales.

Finalmente, el área de intervención del proyecto, no se superpone sobre ninguna Área Natural Protegida o zona de amortiguamiento.

### 2.7.3. Características del medio social, económico y cultural

El Proyecto se localiza en las localidades de Pampacancha y Huanacuyoc, distrito Ocongate, provincia Quispicanchis, región Cusco. Cabe precisar, que el Proyecto no se superpone a ninguna comunidad campesina, nativa o pueblo indígena.

Para la caracterización del medio socioeconómico y cultural se consideró a las localidades de Pampacancha y Huanacuyoc, debido que se encuentran a 520,9m y 247,3m respectivamente de distancia del Proyecto, por tanto, la descripción socioeconómica y cultural realizada por el Titular se hizo mediante información de fuentes secundarias procedentes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), Ministerio de Salud (MINSa), y la fuente estadística del Ministerio de Educación (MINEDU); y de fuente primaria cualitativa (ficha de entrevista).

A continuación, se describe la línea de base social:

- **Demografía**, de acuerdo con la información del Titular, indicó que la localidad Pampacancha cuenta con 78 habitantes, aproximadamente. Asimismo, en Huanacuyoc los habitantes son de 8 personas.  
La población por grupos de edad en ambas localidades cuenta con mayor representatividad el grupo de 18 a 59 años, seguido de los pobladores que pertenece al grupo de edad de 0 a 17 años y, por último, los que se encuentran el grupo de edad de 60 a más años.
- **Vivienda y servicios básicos**, en la localidad de Pampacancha, la cantidad de viviendas es un total de 62, de las cuales, 54 se encuentran ocupadas con personas presentes, 6 están ocupadas con personas ausentes y 2 de ellas están desocupadas. En Huanacuyoc, el total de viviendas es de 6, de las cuales solo 4 se encuentran habitadas de forma perenne. En relación a la infraestructura de las viviendas se tiene que, en la localidad de Pampacancha, el material predominante en las paredes es ladrillo (96,3%), mientras que la mayoría de los pisos tiene la tierra como principal material (94,4%); finalmente, los techos de gran parte de las viviendas están compuestos por tejas (74,1%). Asimismo, el Titular identificó que la mayor parte de las viviendas tienen como material predominante al ladrillo y adobe en sus paredes, cemento en los pisos y calamina/ tejas en los techos. En cuanto a la localidad de Huanacuyoc el 100% de las viviendas son de adobe, el 75% de los pisos y techos son de tierra y tejas, respectivamente. No obstante, de acuerdo con el trabajo de campo realizado por el Titular, los pisos de las viviendas son de cemento, mientras que las paredes son de adobe y ladrillo, finalmente, los techos de las viviendas son de tejas y calamina.  
El abastecimiento de agua para el consumo humano en ambas localidades es proveniente de puquiales y quebradas, las cuales son administradas y



distribuidas por su JASS. En relación a la energía eléctrica en la localidad de Huanacuyoc la población hace uso de transformadores para tener energía eléctrica. Mientras que, las viviendas de Pampacancha cuenta con el servicio brindado por la empresa eléctrica "Electrosur".

- **Educación**, El Titular identificó dos (02) instituciones educativas ubicadas en Pampacancha la I.E. Juan Velasco Alvarado (nivel secundario) y la I.E. 50550 Pampacancha (nivel inicial y primaria). Respecto a las 2 instituciones educativas de Pampacancha, el número total de alumnos inscritos durante el 2023 es de 101, quienes cuentan con 10 docentes encargados de impartir la enseñanza, lo que significa un promedio de 10 estudiantes por docente. Cabe precisar que en Huanacuyoc no se identificaron instituciones educativas.
- **Salud**, la localidad de Pampacancha y Huanacuyoc no cuentan con establecimientos de salud en su jurisdicción, por tanto, para acceder a este servicio, los pobladores deben acudir al puesto de salud de Tinki ubicado a 15 a 20 minutos en auto. Las principales causas de morbilidad son: enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares (36,3%); seguido de infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (13,0%); así como síntomas y signos generales (9,9%) y otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo (9,9%).
- **Transportes**, la principal vía del distrito Ocongate y las localidades de Pampacancha y Huanacuyoc es la Carretera Interoceánica Sur (CVIS), la cual es un nexo importante de comunicación entre otras localidades. Por el CVIS; dado que en su mayoría está la atraviesa longitudinalmente por la mitad. Cabe precisar que para el acceso hacia Huanacuyoc es por una trocha de 1km aproximadamente, la cual conecta con el CVIS- T2.  
Asimismo, por esta vía es frecuente el paso de vehículos de carga pesada como lo son los camiones y buses interprovinciales, así también como vehículos menores como: minivanes, camionetas 4x4, mototaxis, motos lineales y autos.
- **Medios de Comunicación**, en cuanto a la localidad de Pampacancha y Huanacuyoc, no cuenta con cobertura móvil de ningún operador (OSIPTEL, 2023).
- **Economía**, en Pampacancha, la población se dedica principalmente a la agricultura, comercio y ganadería, se precisa, que el sector de la población local que se dedica a la actividad agrícola tiene cultivos como: papa y olluco. Estos son destinados para la venta local y llevados a mercados de localidades cercanas. Asimismo, los campos agrícolas son regados a través de un canal con agua proveniente del puquial Ocoruco. Mientras que en la localidad de Huanacuyoc, la población realiza actividades agrícolas y ganaderas; específicamente se dedican al cultivo de papa y utilizan como fuente de agua al lago Huallpacunca; además de la crianza de alpacas.
- **Aspecto cultural**, las festividades presentes en el distrito de Ocongate es Qorpus del Señor de Qoylluriti (01 de junio). Fiesta de Watacosccha (15 de agosto) y la festividad de Exaltación del Señor de Qoylluriti (14 de setiembre). La población es predominantemente católica, seguida de la evangélica.



## 2.8. Respeto a la revisión de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales<sup>34</sup>

El Titular señaló que, en la metodología empleada para realizar la evaluación de los potenciales impactos ambientales para el presente ITS, utilizó una matriz que se basa en el grado de manifestación cualitativa del efecto, que queda reflejado en el Índice de Importancia del Impacto (Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España).

La evaluación de los impactos consistió en el cálculo del nivel de importancia de los impactos (I), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), Recuperabilidad (RE) y, cuya ecuación es la siguiente:

$$IM= +/- (3IN+2*EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+RE)$$

**Cuadro N° 21: Nivel de importancia de los impactos**

Grado de Impacto	Índice de Importancia	Niveles del SEIA
Irrelevante	$I < 25$	Leve
Moderado	$25 \leq I \leq 50$	Moderado
Severo	$50 < I \leq 75$	Alto
Crítico	$75 < I$	

Fuente: Cuadro 127 "Comparación de niveles de importancia de impactos ambientales" (folio 199 de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024).

En base a la metodología y análisis realizado, el Titular, presentó los resultados de evaluación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales negativos del presente ITS, de los cuales realizó el análisis comparativo con los impactos que fueron identificados en el IGA aprobado. Cabe indicar que, para ello, homologó la metodología empleada en el IGA aprobado para la valoración de impactos y empleada en presente ITS; por tanto, a continuación, se presenta un cuadro resumen de la comparación entre los impactos ambientales previstos para el presente ITS en sus diferentes etapas y los impactos ambientales declarados en el IGA aprobado.

**Cuadro N° 23. Comparativo de impactos ambientales entre el EIA-d del Proyecto aprobado y el ITS**

Etapas	Elementos del ambiente	Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Impactos ambientales potenciales identificados el IGA aprobado (EIA-d)		Cambio (*)
		Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Actividades preliminares	Aire	Alteración de la calidad del aire	Irrelevante	Alteración de la calidad del aire	Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)

<sup>34</sup> Ítem 3.10 "Identificación y Evaluación de Impactos" (folios 194-225) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024.



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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Etapa	Elementos del ambiente	Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Impactos ambientales potenciales identificados el IGA aprobado (EIA-d)		Cambio (*)
		Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
	Ruido Ambiental	Incremento del nivel de ruido	Irrelevante	Incremento de los niveles de ruido	Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Suelo	Erosión de suelo	Irrelevante	Generación de zonas susceptibles a procesos de erosión pluvial e hídrica	Alto	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (alto)
	Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje local	Irrelevante	Afectación del paisaje	Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Flora	Alteración de la flora por presencia de material particulado	(-) Irrelevante	-	-	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. (**)
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Irrelevante	Afectación de la fauna silvestre	(-) Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Economía	Oportunidad de Generación de empleo local	(+) Irrelevante	Generación de empleo	Alto	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (alto)
	Transporte	Malestar en los usuarios de la vía	(-) Irrelevante	---	----	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. (***)
Construcción	Aire	Alteración de la calidad del aire	Irrelevante	Alteración de la calidad del aire	Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Ruido Ambiental	Incremento del nivel de ruido	Irrelevante	Incremento de los niveles de ruido	Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Suelo	Erosión de suelo	Irrelevante	Generación de zonas susceptibles a procesos de erosión pluvial e hídrica	Alto	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (alto)
	Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje local	Irrelevante	Afectación del paisaje	Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Flora	Alteración de la flora por presencia de material particulado	(-) Irrelevante	-	-	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. (**)
		Pérdida de cobertura vegetal	(-) Irrelevante	Afectación y pérdida de la cobertura vegetal	(-) Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Irrelevante	Afectación de la fauna silvestre	(-) Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Economía	Oportunidad de Generación de empleo local	(+) Irrelevante	Generación de empleo	Alto	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (alto)
Transporte	Malestar en los usuarios de la vía	(-) Irrelevante	---	----	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero	



Etapa	Elementos del ambiente	Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Impactos ambientales potenciales identificados el IGA aprobado (EIA-d)		Cambio (*)
		Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
						que sí se manifestó durante su ejecución. (***)
Cierre constructivo	Aire	Alteración de la calidad del aire	Irrelevante	Alteración de la calidad del aire	Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Ruido Ambiental	Incremento del nivel de ruido	Irrelevante	Incremento de los niveles de ruido	Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Flora	Alteración de la flora por presencia de material particulado	(-) Irrelevante	-	-	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. (**)
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Irrelevante	Afectación de la fauna silvestre	(-) Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (moderado)
	Economía	Oportunidad de Generación de empleo local	(+) Irrelevante	Generación de empleo	Alto	El presente ITS genera un impacto menor (irrelevante) al que genera el EIA-d (alto)
	Transporte	Malestar en los usuarios de la vía	(-) Irrelevante	---	----	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. (***)

Fuente: Ítem 3.10.9. "Comparación de impactos del IGA aprobado del Tramo N°2 y el Informe Técnico Sustentatorio (ITS)" de la DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024

**Notas:**

- (\*) Entiéndase como la variación de la importancia del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.
- (\*\*) El impacto de "alteración de la flora por presencia de material particulado" se debe al movimiento de maquinarias y demás actividades que generen material particulado, el cual puede llegar a depositarse en la cobertura vegetal existente y aledaña al área del proyecto. Mientras que para las actividades del IGA Aprobado, también se usó maquinarias para las distintas actividades del proyecto a lo largo del tramo 2, cuyo recorrido generaría también material particulado, por lo cual se puede concluir que sí se impactó a la flora por presencia de material particulado.
- (\*\*\*) El impacto "Malestar en los usuarios de la vía" se debe a la interrupción del tránsito debido al uso de vehículos y maquinarias durante las actividades del presente ITS, mientras que en el IGA Aprobado se desarrollaron actividades similares como la operación de equipos y maquinarias, movimiento de tierras y conformación de terraplenes en las cuales se manifestó la interrupción del tránsito debido al uso de vehículos y maquinarias durante su etapa de construcción, por lo cual, se puede concluir que el impacto de Malestar en los usuarios de la vía sí se manifestó. Cabe precisar que, los impactos de la etapa de construcción del IGA aprobado son de una mayor significancia, debido a que sus actividades tienen como objetivo la Rehabilitación Vial de todo el tramo 2 del CVIS, por lo que la cantidad de maquinarias requeridas, la mano de obra, el área intervenida y el tiempo de ejecución, entre otras características, son mayores en comparación a las características del presente ITS.

De la revisión del cuadro precedente, se verifica que los impactos negativos previstos en el ITS serán del tipo "No significativo", la significancia o nivel de importancia de los impactos ambientales identificados en el ITS no sobrepasan el nivel de significancia o importancia de los impactos ambientales del IGA aprobado.

## 2.9. Respecto a la Estrategia de Manejo Ambiental

Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024, el Titular propuso un conjunto de planes y programas para prevenir, controlar y mitigar los impactos identificados derivados de las actividades propuestas, precisando que las medidas de manejo ambiental descritas corresponden a aquellas que resulten aplicables al proyecto de ITS y que están incluidas en el IGA



aprobado. A continuación, se presentan algunas medidas de los planes y programas de la EMA:

## 2.9.1. Programa de medidas preventivas, correctivas y/o mitigación

### 2.9.1.1. Medidas de Manejo del Medio físico<sup>35</sup>

#### a. Alteración de la calidad del aire

- Se humedecerá los frentes de trabajo con el fin de disminuir la generación de material particulado, utilizando la fuente de agua aprobada.
- Se verificará e inspeccionará el apagado de motores de la maquinaria, equipos y vehículos mientras que no estén realizando actividades o se encuentren estacionados.
- Se regulará la velocidad máxima de los vehículos y maquinarias a de 10 km/h dentro del área de intervención (zona operativa), asimismo, fuera del área de intervención se establecerá la velocidad límite de 40Km/h.
- Los vehículos y maquinarias contarán con un mantenimiento preventivo, a fin de garantizar su bien estado. La frecuencia del mantenimiento preventivo dependerá de las especificaciones técnicas del fabricante.
- Delimitación de las áreas de intervención mediante cintas de seguridad, postes o conos, para así asegurar que el personal de obra trabaje solo en las áreas requeridas.
- La disposición de los materiales excedentes de la obra se realizará en un DME autorizado que cuenta con su certificación ambiental.
- Cubrimiento de los volquetes con lonas durante el transporte de materiales, con el fin de evitar la propagación de material particulado durante el movimiento. Asimismo, todo material suelto y particulado que se transporte debe mantenerse húmedo para impedir la dispersión de partículas en el aire por acción del viento.
- Los operadores y conductores de vehículos de carga no podrán transportar volúmenes de materiales que excedan a su capacidad de carga útil. La carga permitida será del 85% de la capacidad de carga del vehículo, con la finalidad de evitar la dispersión del material particulado.
- Se prohíbe realizar fuego abierto o quema de residuos sólidos como: basura, plásticos, cartón, llantas, etc.

#### b. Incremento de los niveles de ruido

- Se respetarán los turnos establecidos para la ejecución de actividades en el área auxiliar (de 7:00 am a 5:00 pm).
- Se instalarán señalizaciones en los frentes de trabajo respecto a evitar emisiones de ruido innecesarios como el uso de pitos, sirenas, cornetas, etc.
- Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias, vehículos y equipos a ser utilizados en el proyecto, a fin de garantizar

<sup>35</sup> Ítem 3.11.5.1 "Programa de medidas preventivas, correctivas y/o mitigación" (folios 229-235) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024.



su buen estado. El mantenimiento se efectuará en lugares autorizados fuera del área del proyecto.

- Se verificará e inspeccionará el apagado de motores de la maquinaria, equipos y vehículos mientras que no estén realizando actividades o se encuentren estacionados.
- Se realizarán entrenamientos respecto al uso de pitos, cláxones, cornetas o cualquier otro instrumento generador de altos niveles de presión sonora por parte de los vehículos o personal del proyecto.

#### **c. Alteración de la calidad visual del paisaje local**

- Delimitación de las áreas específicas de la obra y de las instalaciones temporales, mediante cintas de seguridad y postes o conos, evitando así la generación de suelos denudados fuera de los límites establecidos.
- La remoción de suelo se realizará estrictamente dentro del área delimitada a fin de evitar la generación de suelos denudados fuera de los límites establecido.
- La vegetación de desbroce y el top soil serán protegidos con una lona impermeable en una zona sin pendiente, para evitar el deslizamiento y/o pérdida; asimismo, la superficie del terreno contará con una cobertura impermeable (geomembrana o similar).

#### **d. Alteración de la erosión del suelo**

- Delimitación de las áreas específicas de la obra y de las instalaciones temporales, mediante cintas de seguridad y postes o conos, evitando así la generación de suelos denudados fuera de los límites establecidos.
- La remoción de suelo se realizará estrictamente dentro del área delimitada a fin de evitar la generación de suelos denudados fuera de los límites establecido.
- La vegetación de desbroce y el top soil serán protegidos con una lona impermeable en una zona sin pendiente, para evitar el deslizamiento y/o pérdida; asimismo, la superficie del terreno contará con una cobertura impermeable (geomembrana o similar).

### **2.9.1.2. Medidas de manejo del Medio Biológico**

#### **a. Alteración de la flora por material particulado**

- Se humedecerá el acceso y frentes de trabajo con el fin evitar la emisión de material particulado por acción del viento, utilizando fuentes de agua aprobada.
- Se delimitarán las áreas de intervención mediante cintas de seguridad, postes o conos, para así asegurar que el personal de obra trabaje solo en las áreas requeridas.
- Se realizará la difusión de charlas de inducción sobre protección de la cobertura vegetal.
- Se regulará la velocidad máxima de los vehículos y maquinarias a 10 km/h dentro del área de intervención (zona operativa), asimismo, fuera del área de intervención se establecerá la velocidad límite de 40 km/h.



## **b. Pérdida de la cobertura vegetal**

- Se realizarán capacitación al personal laboral en temas relacionados al cuidado de la cobertura vegetal del entorno.
- El top soil (suelo orgánico) será acopiado en el depósito de top soil ubicado en el área temporal delimitada y señalizada para su protección, hasta su posterior tratamiento.
- Durante la etapa de cierre, se realizará la revegetación del área afectada, a fin de recuperar el ecosistema tal cual o similar de antes de la ejecución del proyecto.

## **c. Perturbación temporal de la fauna silvestre**

- Se realizará una inspección previa del área antes de iniciar actividades, a fin de no perturbar algún individuo de fauna presente en la zona de trabajo, para luego proceder con actividades de ahuyentamiento del individuo según lo indicado en las capacitaciones ambientales dirigida a los trabajadores.
- Se implementarán señalizaciones con avisos alusivos a la reducción de velocidad de vehículos en zonas críticas para el cruce de animales y sobre protección de la fauna silvestre cercana.
- Se realizarán charlas sobre protección de la fauna silvestre.
- De encontrarse individuos de fauna silvestre en el área de trabajo, se facilitará el retiro por sus propios medios de esta especie del lugar de trabajo. En caso no sea efectivo, se comunicará al supervisor de seguridad o medio ambiente, o personal a cargo del proyecto, quienes deberán comunicar al responsable de Sostenibilidad de la empresa, para realizar la evaluación respectiva e indicar los pasos a seguir.

### **2.9.1.3. Medidas de manejo del Medio Social**

Las medidas y las estrategias de manejo planteadas sobre el medio socioeconómico y cultural están relacionados a los impactos: *"Malestar en los usuarios de la vía"*. A continuación, se presenta un resumen de las principales actividades correspondientes a las medidas de prevención y mitigación ambiental de los impactos ambientales significativos durante la etapa de construcción y cierre constructivo.

#### **a. Medidas de manejo por el Malestar en los usuarios de la vía**

##### **Programa de salud local**

- Se realizarán inspecciones técnicas y mecánicas a los vehículos, ello será previo al inicio de actividades con el objetivo de identificar desperfectos mecánicos y prevenir accidentes.
- Los vehículos que serán utilizados en el proyecto, transitarán a una velocidad no mayor de 40 km/h, ello será cumplido de forma obligatoria por los conductores.
- La tolva de los vehículos que transporten material e insumos, estarán protegidos con lonas para evitar la caída de materiales de los vehículos y



obstruir el tránsito, estos se encontrarán asegurados con cinturones de amarre.

- Todas las unidades vehiculares y maquinarias deberán contar con un seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT).
- La población local tendrá el acceso restringido al área de trabajo de la Obra Accesorias para ello, las áreas de intervención del Sector Km 073+320 al Km 073+520 estarán acordonadas por cachacos y cintas de seguridad para evitar el ingreso de terceros. Además, la concesionaria designará a un personal vigía que cumplirá la función de impedir el ingreso a personas ajenas y de esta manera se minimice la posibilidad de incidencia de accidentes.
- Se instalarán señalizaciones informativas y preventivas que permitan hacer de conocimiento a la población sobre la ejecución de actividades y la existencia de las áreas.
- La Concesionaria a través de su relacionista comunitario informará de manera oportuna a la población cercana el inicio de las actividades para la obra accesoria en el Sector Km 073+320 al Km 073+520 utilizando como mecanismos de información el volanteo.
- Desde el primer día de trabajo, previamente al inicio de las actividades diarias, los trabajadores recibirán una charla de inducción con una duración de 5 minutos, la cual servirá como un recordatorio de las medidas de salud y seguridad que deben cumplir los trabajadores durante el horario laboral para prevenir accidentes.
- En el área de trabajo se instalarán avisos relacionados a la salud y seguridad ocupacional con el objetivo que los trabajadores no se expongan al peligro o cometan actos o condiciones inseguras que puedan repercutir en el normal flujo de vehículos por la vía.
- En las instalaciones de la concesionaria se llevará a cabo capacitaciones en temas de salud y seguridad ocupacional con una frecuencia mensual.

### **Programa de contratación de mano de obra local**

- La concesionaria informará a las autoridades locales de la localidad caracterizada en la línea base social, la convocatoria de trabajo que se ha planteado. Asimismo, la concesionaria indicará a la autoridad local, los requisitos que deben cumplir las personas postulantes a los puestos requeridos, fundamentalmente deben ser residentes permanentes de la localidad identificada.
- La concesionaria indicará a la autoridad local la cantidad de personal que se va a contratar para laborar en el sector en evaluación y los puestos laborales requeridos.
- La contratación será temporal e involucra la elección de los postulantes foráneos y provenientes de la localidad cercaba, durante la etapa de construcción, como se detalla en el ítem "*Demanda de mano de obra*".
- La concesionaria analizará las hojas de vida de cada postulante local, verificará el domicilio real del postulante, los antecedentes penales y policiales, y la copia del DNI. Después de ello, se seleccionará a las personas aptas para la siguiente fase de selección.
- Los postulantes seleccionados serán evaluados de forma física y psicológica, para descartar enfermedades preexistentes antes de ingresar a laborar para



la concesionaria, que puedan afectar a su integridad física y mental. Siendo así, se determinará los pobladores que trabajarán para la concesionaria.

- De forma inmediata, la concesionaria se reunirá con las autoridades locales de la localidad cercana e informará la lista de los pobladores locales que serán contratados por la concesionaria para laborar en el proyecto.
- Según el cronograma establecido por la concesionaria, los pobladores se acercarán a sus instalaciones y firmarán sus contratos.

### **Programa de Relaciones comunitarias**

- Que todo el personal involucrado en las actividades del Proyecto entienda los aspectos que implica mantener una política de comunicación.
- Todos los trabajadores entiendan los requerimientos y los compromisos de IIRSA SUR con relación al adecuado desarrollo del proyecto y entiendan las consecuencias de violación de normas que se han establecido en el código de conducta.
- Se contribuya de manera adecuada y responsable los aspectos sociales dentro de las actividades que se desarrollará, de modo que no se establezcan conflictos sociales.
- Los trabajadores que laboren en el proyecto deben cumplir de forma obligatoria, cada norma o regla establecida en el Código de Conducta.
- La concesionaria designará a una persona que cumpla la función de relacionista comunitario, quien será el nexo y facilitador entre la población local y la concesionaria, para poder recoger las dudas, expectativas y sugerencias respecto a la ejecución de trabajos. Las visitas al área de intervención del proyecto se llevarán a cabo cada 15 días.

### **2.10. Programa de Monitoreo Ambiental<sup>36</sup>**

El Programa establece 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 presenta el resumen del programa de monitoreo del medio físico:

**Cuadro N° 24. Programa de monitoreo ambiental propuesto por componente en el marco del ITS**

Componente Ambiental	Parámetros	Estación	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Frecuencia	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
Aire (*)	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y CO	CA-01	254 904	8 492 642	Actividades preliminares: Mes 0** Construcción: Mes 7 Cierre constructivo: Mes 15	ECA para aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM)
		CA-02	254 501	8 492 476		

<sup>36</sup> Literal D "Programa de Monitoreo Ambiental" del Ítem 3.11.7 "Plan de Vigilancia Ambiental" (folios 263-271) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024.



Componente Ambiental	Parámetros	Estación	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Frecuencia	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
Ruido	Nivel de presión sonora continuo equivalente (LeqT), expresado en decibeles (dB) – Diurno y Nocturno por un periodo de 15 minutos.	R-01	254 904	8 492 642	Actividades preliminares: Mes 0** Construcción: Mes 7 Cierre constructivo: Mes 15	ECA para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) para zonas de aplicación comercial
		R-02	254 501	8 492 476		

(\*) El Titular señaló en el ítem "Metodología" (folio 266-267) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024, que para el monitoreo de los parámetros de calidad de aire considerará una frecuencia mínima por muestra o registro de 5 muestras diarias continuas de acuerdo con lo establecido en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire, el cual fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.

(\*\*) Corresponde al monitoreo previo al inicio de actividades.

### 2.10.1. Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos<sup>37</sup>

Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024, el Titular presentó el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y líquidos el cual fue aprobado en su IGA y se adecuó a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, que aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales"; el referido Plan describe los lineamientos para identificación, recolección, segregación, recolección, almacenamiento, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, y efluentes líquidos.

### 2.11. Programa de Contingencias<sup>38</sup>

Mediante la Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024, en el Plan se identificaron los siguientes riesgos ambientales:

- Accidentes en el trabajo.
- Accidentes de Tránsito.
- Incendios.
- Derrames o fuga de materiales peligrosos.
- Derrame de residuos sólidos y efluentes.
- Arrastre de material particulado por vientos.
- Sismos.
- Derrumbes y deslizamientos.
- Inundaciones.
- Atropellamiento y aplastamiento de fauna.
- Hallazgo de material arqueológico.
- Conflictos sociales.

Al respecto, presentó recursos, acciones de comunicación, equipamiento, presupuesto, organización y las acciones que ejecutará: antes, durante y después

<sup>37</sup> Ítem 3.11.6 "Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y líquidos" (folios 249-262) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024.

<sup>38</sup> Ítem 3.11.9 "Plan de Contingencias" (folios 279-296) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024.



de cada riesgo o emergencia. En ese sentido, propuso los siguientes procedimientos:

- Medidas de contingencias en caso de accidentes en el trabajo.
- Medidas de contingencias en caso de accidentes de tránsito.
- Medidas de contingencias para incendios.
- Medidas de contingencias para derrames o fugas de materiales peligrosos.
- Medidas de contingencias para derrame de residuos sólidos y efluentes.
- Medidas de contingencias en caso de arrastre de material particulado por vientos.
- Medidas de contingencias en caso de sismos.
- Medidas de contingencias en caso de derrumbes y deslizamientos.
- Medidas de contingencias en caso de inundaciones.
- Medidas de contingencias en caso de atropellamiento y aplastamiento de fauna.
- Medidas de contingencias en caso de hallazgo de material arqueológico.
- Medidas de contingencias en caso de conflictos sociales.

## 2.12. Programa de cierre<sup>39</sup>

El Titular señaló mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024, que el plan de cierre tiene por objetivo establecer actividades y medidas para restituir las condiciones geográficas y estéticas naturales existentes.

Es preciso mencionar que las actividades que se realizarán como parte del cierre, consisten en:

- Retiro de instalaciones temporales.
- Rehabilitación del área.
- Limpieza y desmovilización del personal de obra, maquinaria y equipos.
- Revegetación.
- Revegetación para control de la erosión.
- Seguimiento post-revegetación.

## 2.13. Presupuesto y Cronograma<sup>40</sup>

Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024, el Titular presentó el presupuesto de todos los planes y programas propuestos en la Estrategia de Manejo Ambiental, ascendiendo a S/ 448,263.57. Asimismo, incluyó un cronograma de la referida EMA correspondiente a 15 meses.

## III. OPINIÓN TÉCNICA VINCULANTE

### Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua – ANA

<sup>39</sup> Ítem 3.11.10 "Plan de Cierre" (folios 297-308) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024.

<sup>40</sup> Ítem 3.11.11 "Presupuesto y cronograma" (folios 309-311) de la DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024.



Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00130-2024, de fecha 8 de agosto de 2024, **la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1649-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0030-2024-ANA-DCERH/AÑY** el cual contiene la evaluación correspondiente, y **en su numeral 5.2. recomienda la emisión de la Opinión Técnica Favorable** al ITS.

El detalle del pronunciamiento de la ANA se adjunta en el **Anexo N° 2** del presente informe.

#### IV. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS AL ITS

Luego del análisis y de la revisión de la información presentada por el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-3 y DC-4 del Trámite T-ITS-00130-2024; de fechas 6 y 12 de setiembre de 2024, respectivamente, se concluye que las **veinte cinco (25) observaciones formuladas por la DEIN Senace** descritas en el Informe N° 00844-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de agosto de 2024, **han sido subsanadas en su totalidad**, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

#### V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, se concluye lo siguiente:

- 5.1. De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las veinte cinco (25) observaciones descritas en el Anexo N° 1 del Informe N° 00844-2024-SENACE-PE/DEIN y remitidas mediante Auto Directoral N° 00275-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de agosto de 2024, han sido subsanadas, tal y como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 5.2. Se prevé que la realización de la modificación planteada a través del *"Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorio del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N°2 Urcos - Puente Inambari"* implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación adecuados; por lo que corresponde su **Conformidad**.
- 5.3. El ITS deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado; así como, en el presente informe y en la resolución a emitirse; asimismo, se debe incluir en la próxima actualización del estudio ambiental correspondiente al Proyecto, conforme lo indicado en el artículo 19 del RPAST.
- 5.4. De acuerdo con el artículo 17 del RPAST, para el inicio de ejecución de las obras comprendidas en la certificación ambiental, el Titular del Proyecto deberá contar, además de la certificación ambiental, con las licencias, permisos y demás autorizaciones administrativas que corresponda, según las características del Proyecto. Asimismo, debe acreditar el derecho que le permite intervenir el área superficial, cumpliendo las formalidades que prevé el marco normativo vigente.



## VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 Emitir la Resolución Directoral correspondiente, con sustento en el presente informe.
- 6.2 Notificar el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.3 Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional de Agua, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4 Remitir copia del expediente completo, en formato digital, a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.5 Publicar en el portal institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://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.

## VII. CONFLICTO DE INTERÉS

- 7.1 Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.
- 7.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

**Franz Paul Tello Peramas**  
Lider de Proyecto  
Senace

**Mario Illarik Tenorio Maldonado**  
Especialista I en Biología  
Senace



PERÚ

Ministerio del  
Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental  
para Proyectos de Infraestructura

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## Nómina de Especialistas<sup>41</sup>

**Miguel Ángel Martín Visbal Meza**  
Especialista en Ingeniería del GTE de  
Descripción de Proyectos–Nivel II  
**Senace**

**Angela Maria Zubiaga Taboada**  
Especialista Legal del GTE Legal– Nivel II  
**Senace**

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

**Laura Natalia Marina Vera**  
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II  
**Senace**

**Cinthia Mercedes Ticona Pacheco**  
Especialista en Información Geográfica  
para el Equipo SIG - Nivel II  
**Senace**

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

**Rubén Ernesto Chang Oshita**  
Director de Evaluación Ambiental para  
Proyectos de Infraestructura  
**Senace**

<sup>41</sup> 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.



**Anexo N° 1**

**Matriz de Subsanción de Observaciones al "Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", presentado por Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A.**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
<b>Capítulo 3. Modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS</b>					
1.	Sub ítem 3.3.2.2. "Canteras" (Pág. 69)	<p><b>Demanda de agregados y roca</b></p> <p>En el sub ítem 3.3.2.2. "Canteras" (Pág. 69), precisó que las canteras de agregados a utilizar son: cantera Nueva Esperanza Ccapana km 54+190<sup>42</sup>, cantera San Lorenzo km 222+600<sup>43</sup>; y la cantera de roca km 148+250<sup>44</sup>. Además, incluyó en el cuadro 9 "Datos generales de las canteras" (Pág. 69), los datos generales de cada cantera; y, en el Anexo 5.1 "Resolución de aprobación de Canteras", incluyó los documentos de aprobación de estas áreas auxiliares.</p> <p>Al respecto, precisó que la demanda de material para las obras proyectadas será de 11 778,76 m<sup>3</sup>; sin embargo, omitió precisar el volumen que ha sido utilizado desde su aprobación y cuál es el volumen que extraerá de cada cantera.</p>	Se requiere al Titular precisar en el sub ítem 3.3.2.2. "Canteras", el volumen de material que ha sido utilizado en las tres (3) canteras desde su aprobación y cuál será el volumen de material que propone extraer en cada una de estas áreas auxiliares a fin de sustentar que cuentan con la capacidad para atender las actividades descritas en el ITS objeto de evaluación.	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular en el ítem 3.3.2.2 "Canteras", justificó el cambio de las dos canteras, debido a las siguientes causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cantera Nueva Esperanza Ccapana: ya no cuenta con permiso para ingresar a ella.</li> <li>Cantera San Lorenzo: aclaró que ésta ya no dispone de material para el presente proyecto.</li> </ul> <p>Por lo señalado, para el ITS usará las canteras de áridos denominadas: Carhuayo 3 y la Ampliación Mapacho que cuentan con la aprobación del MTC. Es así como, en el Anexo 5 "Componentes auxiliares", incluyó la Resolución Directoral N° 0765-2015-MTC/16 del 16.11.15 y la Resolución Directoral N° 4340-2016-MTC/16. La primera resolución aprueba una Ficha Socio Ambiental de la Cantera Carhuayo 3; la segunda aprueba una Ficha Socio Ambiental de la Cantera Ampliación Mapacho. Por último, el Titular desistió del uso de la cantera de roca km 148-250.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
2.	Sub ítem 3.3.2.3. "Depósitos de material excedente" (Pág. 69)	<p><b>Demanda de DME</b></p> <p>En el sub ítem 3.3.2.3. "Depósitos de material excedente" (Págs. 69-70), precisó que los DME a utilizar son: DME km 077+900 LD<sup>45</sup>, DME km 146+900 LD<sup>46</sup> y DME km 82+100<sup>47</sup>. Además, incluyó en el cuadro 10 "Datos generales de los DME" (Pág. 70), los datos generales de cada DME; y, en el Anexo 5.2 "Resolución de aprobación de DMEs", incluyó los documentos de aprobación de estas áreas auxiliares.</p> <p>Al respecto, precisó que el volumen de material excedentes que generarán las obras proyectadas será de 12 000,00 m<sup>3</sup>; sin embargo, omitió precisar el volumen de las referidas áreas auxiliares que ha sido dispuesto desde su aprobación y cuál es el volumen que dispondrá de cada una de estas.</p>	Se requiere al Titular, precisar en el sub ítem 3.3.2.3. "Depósitos de material excedente", el volumen de material que ha sido dispuesto en los tres (03) DME desde su aprobación y cuál será el volumen de material que propone disponer en cada una de estas áreas auxiliares, a fin de sustentar que cuentan con la capacidad para atender las actividades descritas en el ITS objeto de evaluación.	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular en el sub ítem 3.3.2.3. "Depósitos de material excedente", mencionó que se desiste del uso de los DME km 077+900 LD y DME km 146+900 LD debido a que no cuentan con capacidad.</p> <p>En cambio, propuso el DME 69+020. Al respecto, adjuntó en el Anexo 5.1 la Resolución Directoral N° 00106-2023-SENACE-PE/DEIN que aprobó el ITS de este DME. Finalmente, señaló que los DME del proyecto tienen a su disposición todo el volumen potencial aprobado.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
3.	Sub ítem 3.3.2.4. "Fuente de agua" (Pág. 70)	<p><b>Fuentes de agua</b></p> <p>En el sub ítem 3.3.2.4. "Fuentes de agua" (Págs. 70-71), precisó que las fuentes de agua a utilizar son: quebrada Yanamayo<sup>48</sup> y río Pampacancha<sup>49</sup>. Además, incluyó en el cuadro 12 "Balance hídrico de la Obra Accesorias del sector km 073+320 – km 073+520" (Pág. 71), un solo balance hídrico para las dos (02) fuentes de agua consideradas. Al respecto:</p>	Se requiere al Titular: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Precisar en el sub ítem 3.3.2.4. "Fuentes de agua", que tramitará una nueva prórroga de la vigencia de la autorización de uso de agua superficial de la quebrada Yanamayo.</li> </ul>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. En el sub ítem 3.3.2.4. "Fuentes de agua", señaló que deja sin efecto el uso del recurso hídrico proveniente de la quebrada Yanamayo. En su reemplazo, usará el recurso hídrico proveniente de la quebrada Pampacancha.</li> </ul>	Absuelta.

<sup>42</sup> Aprobada mediante R.D. N° 00035-2018-SENACE-JEF/DEIN, pero omitió precisar la fecha de aprobación.

<sup>43</sup> Aprobada mediante R.D. N° 00097-2018-SENACE-PE/DEIN, pero omitió precisar la fecha de aprobación.

<sup>44</sup> Aprobada mediante R.D. N° 00047-2022-SENACE-PE/DEIN, pero omitió precisar la fecha de aprobación.

<sup>45</sup> Aprobada mediante R.D. N° 00159-2021-SENACE-PE/DEIN emitida con fecha el 29 de octubre del 2021.

<sup>46</sup> Aprobada mediante Oficio N° 045-2015-MTC/16, emitido con fecha 12 de enero de 2015; y, Oficio N° 1215-2014-MTC/16, emitido con fecha 12 de agosto de 2014.

<sup>47</sup> Aprobada mediante R.D. N° 00141-2021-SENACE-PE/DEIN, emitida con fecha 30 de setiembre de 2021.

<sup>48</sup> Autorizada mediante R.D. N° 0187-2021-ANA-AAA.UV, emitida en fecha 12 de mayo de 2021.

<sup>49</sup> Autorizada mediante R.D. N° 0063-2022-ANA-AAA.UV, emitida en fecha 15 de febrero de 2022; y, prorrogada mediante R.D. N° 0268-2024-ANA-AAA.UV, emitida en fecha 24 de mayo de 2024.



PERÚ  
Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>a. Se verificó que en el caso de la quebrada Yanamayo presentó la autorización de uso de agua superficial, correspondiente a una prórroga<sup>50</sup> que a la fecha se encuentra vencida.</p> <p>b. Omitió presentar el balance hídrico por cada fuente de agua, especificando la demanda hídrica para cada una de estas. Además, omitió incluir los usos otorgados para otras obras accesorias e instalaciones auxiliares, que se encuentren vigentes.</p>	<p>b. Incluir en el sub ítem 3.3.2.4. “Fuentes de agua”, el balance hídrico por cada fuente de agua. Asimismo, deberá incluir los usos otorgados para otras obras accesorias e instalaciones auxiliares, que se encuentren vigentes en caso corresponda.</p>	<p>b. En el sub ítem 3.3.2.4. “Fuentes de agua”, presentó por separado los balances hídricos de las dos fuentes de agua que usará el proyecto. Ambas fuentes no están siendo ocupadas actualmente.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
4.	Ítem 3.3.2. “Componentes e Instalaciones auxiliares” (Págs. 68-72)	<p><b>Instalaciones auxiliares</b></p> <p>En el ítem 3.3.2. “Componentes e Instalaciones auxiliares” (Págs. 68-72), presentó la descripción de los componentes e instalaciones auxiliares que se utilizarán en ITS; sin embargo:</p> <p>a. Omitió incluir en un sub ítem las instalaciones temporales descritas en el literal B “Habilitación de instalaciones temporales (Comedor, SS.HH., Zona de acopio de materiales, puntos de segregación de Residuos sólidos, estacionamiento)” (Pág. 79). También, omitió representar en planos la ubicación y distribución interna de las referidas instalaciones temporales.</p> <p>b. Omitió incluir en un sub ítem los dos (02) accesos a la zona de estabilización, incluidos en el literal C “Habilitación de accesos” (Págs. 80-81), en la cual se describa la ubicación de inicio y fin en coordenadas UTM (datum WGS 84), dimensiones y material de conformación. Así también, omitió representar en planos la ubicación, el perfil longitudinal y secciones transversales de los dos (02) accesos a la zona de estabilización.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir en el ítem 3.3.2. “Componentes e Instalaciones auxiliares”, un sub ítem con la descripción de las instalaciones temporales (Comedor, SS.HH., Zona de acopio de materiales, puntos de segregación de Residuos sólidos, estacionamiento). Además, presentar los planos de ubicación y distribución interna de las instalaciones temporales (Comedor, SS.HH., Zona de acopio de materiales, puntos de segregación de Residuos sólidos, estacionamiento).</p> <p>b. Incluir en el ítem 3.3.2. “Componentes e Instalaciones auxiliares”, un sub ítem con la descripción de los dos (02) accesos a la zona de estabilización, precisando la ubicación de inicio y fin en coordenadas UTM (datum WGS 84), dimensiones y material de conformación. Además, deberá presentar los planos de la ubicación, el perfil longitudinal y secciones transversales de los dos (02) accesos a la zona de estabilización.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p> <p>a. Incluyó en el apartado B “Habilitación de instalaciones temporales” del ítem 3.3.4.1 “Actividades preliminares”, la descripción de las instalaciones temporales (comedor, servicios higiénicos, zona de acopio de materiales, puntos de segregación de residuos sólidos, estacionamiento, zona de acopio de residuos de demolición, zona de preparación de concreto, y área de acopio de top soil). Además, presentó los planos de ubicación y distribución interna de las instalaciones temporales en el Anexo 7.4 “Planos del ITS”.</p> <p>b. Incluyó en el apartado C “Habilitación de accesos” del ítem 3.3.4.1 “Actividades preliminares”, descripción de tres (3) accesos a la zona de estabilización, precisando la ubicación de inicio y fin en coordenadas UTM (datum WGS 84), longitudes y material de conformación. Además, presentó los planos de la ubicación, perfil longitudinal, secciones transversales y una sección típica de los accesos.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.
5.	Ítem 3.3.3. “Solución propuesta para la estabilización del sector km 073+320 al km 073+520” (Págs. 72-77)	<p><b>Solución propuesta</b></p> <p>En el ítem 3.3.3. “Solución propuesta para la estabilización del sector km 073+320 al km 073+520” (Págs. 72-77), presentó la descripción de la obra accesoria que propone una solución integral. Al respecto:</p> <p>a. Con relación al sistema de drenaje y sub drenaje:</p> <p>i. En el literal A “Canal de coronación” del sub ítem 3.3.3.1. “Sistema de drenaje y sub drenaje” (Págs. 73-74), omitió precisar el caudal de diseño del canal de coronación para el agua por filtración.</p> <p>ii. En el literal B “Reposición de cunetas” del sub ítem 3.3.3.1. “Sistema de drenaje y sub drenaje” (Pág. 74), omitió precisar que se realizará la demolición de las cunetas existentes, tampoco precisó que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa a la reposición de cunetas.</p> <p>iii. Las imágenes presentadas en las figuras 15 “Sección típica del canal de coronación”, 16 “Sección típica de la cuneta” y 17 “Sección transversal del reemplazo de cajatoma y emboquillado de ingreso a la alcantarilla TMC 48”, no son nítidas, lo cual dificulta visualizar la información presentada.</p> <p>b. Con relación al muro de contención:</p>	<p>Se requiere al titular:</p> <p>a. Sobre el sistema de drenaje y sub drenaje:</p> <p>i. Precisar en el literal A “Canal de coronación” del sub ítem 3.3.3.1. “Sistema de drenaje y sub drenaje” (Págs. 73-74), el caudal de diseño del canal de coronación para el agua por filtración.</p> <p>ii. Precisar en el literal B “Reposición de cunetas” del sub ítem 3.3.3.1. “Sistema de drenaje y sub drenaje” que realizará la demolición de las cunetas existentes y que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa a la reposición de cunetas. Caso contrario, describir cuál será el tratamiento de la infraestructura existente.</p> <p>iii. Corregir las figuras 15 “Sección típica del canal de coronación”, 16 “Sección típica de la cuneta” y 17 “Sección transversal del reemplazo de cajatoma y emboquillado de ingreso a la alcantarilla TMC 48” y presentar imágenes con información nítida y legible.</p> <p>b. Sobre al muro de contención:</p> <p>i. Corregir la figura 18 “Sección típica del muro gavión” y presentar imágenes con información nítida y legible.</p> <p>c. Sobre al diseño vial y de pavimentos:</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p> <p>a. Sobre el sistema de drenaje y sub drenaje:</p> <p>i. En el apartado A “Canal de coronación” del ítem 3.3.3.1 Sistema de drenaje y sub drenaje”, señaló el caudal de diseño.</p> <p>ii. En el apartado B “Reposición de cunetas existentes” del ítem 3.3.3.1 “Sistema de drenaje y sub drenaje”, precisó que realizará la <b>demolición de las cunetas</b> existentes y que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa a la reposición de cunetas.</p> <p>iii. Corrigió la figura 15 “Sección típica del canal de coronación”, figura 16 “Sección típica de la cuneta” y figura 17 “Sección transversal del reemplazo de caja toma y emboquillado de ingreso a la alcantarilla TMC 48” y, presentó imágenes con información nítida y legible.</p> <p>b. Sobre al muro de contención</p> <p>i. Corrigió la figura 18 “Sección típica del muro gavión” y presentó imágenes con información nítida y legible.</p> <p>c. Sobre al diseño vial y de pavimentos:</p>	Absuelta.

<sup>50</sup> Mediante la R.D. N° 0187-2021-ANA-AAA.UV se prorrogó la autorización de uso de agua superficial otorgada mediante R.D. N° 283-2019-ANA-AAA.UV, emitida el 22 de mayo de 2019



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>i. La imagen presentada en la figura 18 "Sección típica del muro gavión", no es nítida, lo cual dificulta visualizar la información presentada.</p> <p>c. Con relación al diseño vial y de pavimentos:</p> <p>a. En el literal A "Cambio de pavimento existente" del sub ítem 3.3.3.3. "Diseño vial y de pavimentos" (Pág. 77), omitió precisar que se realizará la demolición del pavimento existente, tampoco precisó que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa a la reposición del pavimento.</p> <p>b. En el literal B "Reposición de berma" del sub ítem 3.3.3.3. "Diseño vial y de pavimentos" (Pág. 77), omitió precisar que se realizará la demolición de la berma existente, tampoco precisó que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa a la reposición de la berma.</p>	<p>i. Precisar en el literal A "Cambio de pavimento existente" del sub ítem 3.3.3.3. "Diseño vial y de pavimentos" si se realizará la demolición del pavimento existente y que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa al cambio del pavimento. Caso contrario, describir cuál será el tratamiento de la infraestructura existente.</p> <p>ii. Precisar en el literal B "Reposición de berma" del sub ítem 3.3.3.3. "Diseño vial y de pavimentos" si se realizará la demolición de la berma existente y que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa a la reposición de la berma. Caso contrario, describir cuál será el tratamiento de la infraestructura existente.</p>	<p>i. Preciso en el literal A "Cambio de pavimento existente" del sub ítem 3.3.3.3 "Diseño vial y de pavimentos" que realizará la demolición del pavimento existente y que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa al cambio del pavimento.</p> <p>ii. Preciso en el literal B "Reposición de berma" del sub ítem 3.3.3.3. "Diseño vial y de pavimentos" que realizará la demolición de la berma existente y que se generarán residuos sólidos de demolición, de manera previa a la reposición de la berma.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
6.	Ítem 3.3.4. "Actividades de construcción" (Págs. 78-85)	<p><b>Actividades de construcción</b></p> <p>En el ítem 3.3.4. "Actividades de construcción" (Págs. 78-85), presentó la descripción de las "Actividades preliminares", "Actividades de construcción" y "Actividades de cierre constructivo". Al respecto:</p> <p>a. En el sub ítem 3.3.4.1. "Actividades preliminares" (Págs. 78-81), precisó que se realizarán las actividades: A "Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos, topografía y señalización", B "Habilitación de instalaciones temporales (Comedor, SS.HH., Zona de acopio de materiales, puntos de segregación de Residuos sólidos, estacionamiento)" y C "Habilitación de accesos". Sin embargo, en concordancia a lo evidenciado en el sustento de las observaciones 5.a.ii, 5.c.i y 5.c.ii, omitió incluir una actividad donde se describa la demolición de infraestructura (cunetas, pavimento y berma).</p> <p>b. En el sub ítem 3.3.4.3. "Actividades de cierre del proceso constructivo" (Págs. 84-85) precisó que se realizarán las actividades: A "Retiro de las instalaciones temporales", B "Labores de rehabilitación del área" y C "Labores de limpieza y desmovilización del personal de obra, maquinarias y equipos". Sin embargo, en concordancia a lo evidenciado en el sustento de las observaciones 5.a.ii, 5.c.i y 5.c.ii, omitió describir el manejo hasta la disposición de los residuos sólidos de demolición, conforme a los establecido en el Artículo 69 del Reglamento de Gestión integral de Residuos Sólidos<sup>51</sup>.</p> <p>c. La imagen presentada en la figura 23 "Postes delineadores a reponer", no es nítida, lo cual dificulta visualizar la información presentada</p> <p>d. En el plano "T3-OA-GEO-PG-001-REV-0" incluido en el Anexo 7.4 "Planos", incluyó la siguiente precisión: "En caso se evidencien inestabilidades en sectores aledaños (sea durante la aprobación del PID<sup>52</sup>, ante o durante la ejecución de los trabajos), éstas</p>	<p>Se requiere al titular:</p> <p>a. Incluir y describir en el sub ítem 3.3.4.1. "Actividades preliminares", la actividad relacionada a la demolición de infraestructura existente (cunetas, pavimento y berma).</p> <p>b. Incluir y describir en el sub ítem 3.3.4.3. "Actividades de cierre del proceso constructivo", la actividad relacionada al manejo y disposición final de los residuos sólidos de demolición, conforme a los establecido en el Artículo 69 del Reglamento de Gestión integral de Residuos Sólidos.</p> <p>c. Actualizar la figura 23 "Postes delineadores a reponer" y presentar imágenes con información nítida y legible</p> <p>d. Precisar en el plano "T3-OA-GEO-PG-001-REV-0" incluido en el Anexo 7.4 "Planos", que previo a su ejecución de las modificaciones al PID, contará con la aprobación del instrumento de gestión ambiental que le corresponda.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p> <p>a. Incluyó y describió en los apartados A y C del sub ítem 3.3.4.2 "Actividades de construcción", las actividades relacionadas a la demolición de infraestructura existente (cunetas, pavimento y berma).</p> <p>b. Incluyó en el apartado A "Retiro de las instalaciones temporales" del ítem 3.3.4.3. "Actividades de cierre del proceso constructivo", la actividad relacionada al manejo y disposición final de los residuos sólidos de demolición, conforme a los establecido en el Artículo 69 del Reglamento de Gestión integral de Residuos Sólidos.</p> <p>c. Actualizó la figura 23 "Postes delineadores a reponer" y presentó imágenes con información nítida y legible.</p> <p>d. Actualizó el plano "T3-OA-GEO-PG-001-REV-0" retirando la mención a: "En caso se evidencien inestabilidades en sectores aledaños (sea durante la aprobación del PID, ante o durante la ejecución de los trabajos), éstas deberán tratarse como adecuaciones al presente PID", puesto que los planos presentados en el Anexo 7.4 son el diseño final. Por tanto, de considerar adecuaciones al PID, deberán ser gestionadas en un nuevo IGA.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta.

<sup>51</sup> Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

(...)

**Artículo 69.- Aspectos generales**

La disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas implementadas en infraestructuras de disposición final.

Los residuos sólidos no municipales similares a los municipales pueden ser dispuestos en rellenos sanitarios de gestión municipal, de conformidad con el artículo 47 del presente Reglamento.

**Los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin.** El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento regula las condiciones y características de las escombreras. (...) (resaltado y subrayado es nuestro)

<sup>52</sup> PID: Proyecto de Ingeniería de Detalle.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>deberán tratarse como adecuaciones al presente PID</i> ". Sin embargo, omitió precisar que previo a su ejecución, contará con la aprobación del instrumento de gestión ambiental que le corresponda.			
7.	Ítem 3.5. "Recursos e insumos por requerirse para el ITS" (Págs. 85-91)	<p><b>Recursos e insumos</b></p> <p>De la revisión del ítem 3.5. "Recursos e insumos por requerirse para el ITS" (Págs. 85-91), se tiene que:</p> <p>a. En el ítem 3.5.1. "Materiales" (Págs. 85-86), incluyó el cuadro 19 "Lista de materiales" que contiene la relación de materiales que demandarán las actividades descritas en el ITS. Al respecto, en función de las cantidades a adquirir, se presume que estos materiales podrían requerir de un almacén; sin embargo, no señaló a esta instalación temporal como una de las instalaciones auxiliares aprobadas que servirá de apoyo para el ITS.</p> <p>Asimismo, debido a las cantidades de cemento a emplear, se presume que necesitará de una planta de concreto; no obstante, no señaló a dicha instalación auxiliar como una de las instalaciones auxiliares aprobadas que servirá de apoyo para el ITS.</p> <p>b. En el ítem 3.5.3 "Demanda de energía eléctrica" (Pág. 88), precisó que en caso sea necesario, durante la etapa de construcción hará uso de un grupo electrógeno de 300 kW. Sin embargo, en el cuadro 21 "Demanda de combustible" del ítem 3.5.4 "Demanda de combustible" (Págs. 88-89), incluyó un grupo electrógeno de 230 Hp de 150 kW.</p> <p>c. En el cuadro 21 "Demanda de combustible" del ítem 3.5.4 "Demanda de combustible" (Págs. 88-89), precisó la cantidad de diésel que demandará por cada tipo de maquinaria y en cada etapa del área de intervención del ITS. Sin embargo, precisó que las unidades del combustible están en m<sup>3</sup>.</p> <p>d. En el ítem 3.5.5 "Uso y aprovechamiento del recurso hídrico" (Pág. 90), precisó que estimó el volumen requerido para actividades de aseo personal y comedor. Sin embargo, omitió precisar cuál es la dotación por persona, de manera que se pueda corroborar la estimación presentada en el cuadro 22 "Mano de obra requerida", debido a que los valores ahí estimados no concuerdan.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar en el ítem 3.5.1. "Materiales", la instalación auxiliar que brindará apoyo para el almacenamiento de materiales en el ITS; además, deberá incluir la descripción de esta instalación auxiliar y señalar el acto administrativo que le otorgó la certificación ambiental, en el ítem 3.3.2. "Componentes e instalaciones auxiliares". Caso contrario, detallar como se realizará el almacenamiento del material adquirido de manera que se justifique que no requerirá de un almacén.</p> <p>Asimismo, deberá precisar en el ítem 3.5.1. "Materiales", la instalación auxiliar que servirá de apoyo para la preparación de concreto en el ITS, también, deberá incluir la descripción de esta instalación auxiliar y señalar el acto administrativo que le otorgó la certificación ambiental, en el ítem 3.3.2. "Componentes e instalaciones auxiliares". Caso contrario, detallar en qué actividades utilizará el cemento que le permita justificar que no requerirá de una planta de concreto</p> <p>b. Uniformizar en el ítem 3.5.3 "Demanda de energía eléctrica", así como en el cuadro 21 "Demanda de combustible" del ítem 3.5.4 "Demanda de combustible", el tipo de grupo electrógeno a utilizar.</p> <p>c. Corregir en el cuadro 21 "Demanda de combustible" del ítem 3.5.4 "Demanda de combustible", las unidades de combustible las cuales debería darse en galones. Caso contrario, justificar porque se comprará el combustible en m<sup>3</sup>.</p> <p>d. Incluir en el ítem 3.5.5 "Uso y aprovechamiento del recurso hídrico", la dotación de agua para uso doméstico por persona.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p> <p>a. Preciso en el ítem 3.5.1 "Materiales", que los materiales serán almacenados en 2 zonas de acopio descritas en el ítem 3.3.4.1 "Actividades preliminares". Del mismo modo, detalló cómo se realizará el almacenamiento del material adquirido. Además, precisó en el apartado B "Habilitación de instalaciones temporales", la descripción de la instalación "zona de preparación de concreto", detallando la actividad que tendrá lugar para la preparación de la mezcla de concreto. Hará uso de un trompo mezclador.</p> <p>b. Uniformizó en el ítem 3.5.3 "Demanda de energía eléctrica", así como en el cuadro 21 "Demanda de combustible" del ítem 3.5.4 "Demanda de combustible", el tipo de grupo electrógeno a utilizar.</p> <p>c. Corrigió en el cuadro 21 "Demanda de combustible" del ítem 3.5.4 "Demanda de combustible", las unidades de combustible son en galones.</p> <p>d. Incluyó en el ítem 3.5.5 "Uso y aprovechamiento del recurso hídrico", la dotación de agua para uso doméstico por persona.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta</p>	Absuelta.
8.	Ítem 3.6. "Aspectos ambientales por generarse" (Págs. 91-99)	<p><b>Aspectos Ambientales</b></p> <p>De la revisión del ítem 3.6. "Aspectos ambientales por generarse" (Págs. 91-99), se tiene que:</p> <p>a. En el ítem 3.6.1 "Generación de aguas residuales domésticas" (Pág. 91), precisó que utilizará baños químicos portátiles, los cuales serán manejados por una EO-RS; sin embargo, omitió precisar la frecuencia de recolección.</p> <p>Asimismo, omitió estimar el volumen de efluentes generados por el aseo del personal y comedor, y como se realizará su manejo hasta su disposición.</p> <p>b. En el ítem 3.6.2 "Generación de residuos sólidos" (Págs. 92-94), omitió incluir un sub ítem con la descripción, estimación del volumen y precisión del manejo hasta su disposición de los residuos sólidos de demolición.</p> <p>Asimismo, omitió incluir un sub ítem con la descripción, estimación del volumen y precisión del manejo hasta su disposición de los residuos de desbroce.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar en el ítem 3.6.1 "Generación de aguas residuales domésticas", la frecuencia de recolección de los efluentes domésticos de los baños químicos portátiles, por parte de la EO-RS.</p> <p>Además, deberá estimar el volumen de efluentes generados por el aseo del personal y comedor, y detallar su manejo hasta su disposición</p> <p>b. Incluir en el ítem 3.6.2 "Generación de residuos sólidos", un sub ítem con la descripción, estimación del volumen y precisión del manejo hasta su disposición de los residuos sólidos de demolición.</p> <p>Además, deberá incluir un sub ítem con la descripción, estimación del volumen y precisión del manejo hasta su disposición de los residuos de desbroce.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p> <p>a. Preciso en el ítem 3.6.1 "Generación de aguas residuales domésticas", la frecuencia de recolección de los efluentes domésticos de los baños químicos portátiles, por parte de la EO-RS autorizada por el MINAM. Además, indicó que en la zona de comedor no se tiene contemplado la generación de efluentes debido a que el espacio estará destinado solo para alimentación.</p> <p>b. Incluyó en el ítem 3.6.2.2 "Residuos no peligrosos", la estimación del volumen de demolición (cunetas: 56,48 m<sup>3</sup> + pavimento-berma: 21,15 m<sup>3</sup>) e hizo conversión a kg. Las descripciones de estas demoliciones las hizo en el apartado B. "Reposición de cunetas existentes" del ítem 3.3.3.1 "Sistema de drenaje y sub drenaje" y en el apartado A. "Cambio de pavimento existente" del ítem 3.3.3.3 "Diseño vial y de pavimentos". Del mismo modo, señaló el manejo y disposición de estos escombros conforme lo señala el art.69 y el art.108 del D.S. 014-2017-MINAM "Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos".</p>	Absuelta.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
				Adicionalmente, señaló en el apartado literal B. "Labores de rehabilitación del área" del ítem 3.3.4.3 "Actividades de cierre constructivo", que "el material de desbroce (17,25 m³) que fue almacenado en el área de acopio Top soil será reintegrado en el terreno".  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta	
9.	Ítem 3.7. "Cronograma de actividades" (Págs. 99-100)	<b>Cronograma de actividades</b> De la revisión del ítem 3.7. "Cronograma de actividades" (Págs. 99-100), se tiene que:  a. Preciso que la obra accesoria tendrá un periodo de catorce (14) meses; sin embargo, en el cuadro 31 "Cronograma de ejecución" (Págs. 99-100), representó un cronograma de quince (15) meses.  b. En concordancia a lo evidenciado en el sustento de las observaciones 6a y 6b, omitió incluir en las diferentes etapas del cronograma de ejecución, las actividades de "demolición de infraestructura" y "manejo y disposición final de residuos sólidos de demolición".	Se requiere al Titular:  a. Uniformizar el periodo consignado en el ítem 3.7. "Cronograma de actividades", con el cronograma representado en el cuadro 31 "Cronograma de ejecución", de manera que sean concordantes.  b. Incluir en el ítem 3.7. "Cronograma de actividades", según la etapa que corresponda, las actividades de "demolición de infraestructura" y "manejo y disposición final de residuos sólidos de demolición".	Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:  a. Uniformizó el periodo consignado en el ítem 3.7. "Cronograma de actividades", con el cronograma representado en el cuadro 31 "Cronograma de ejecución".  b. Incluyó en el ítem 3.7. "Cronograma de actividades", las actividades "demolición y reposición de pavimentos y berma" (actividades de construcción) y "retiro de instalaciones temporales" (actividades de cierre constructivo). Ambas actividades internalizaron el alcance del trabajo de "demolición de infraestructura" y "manejo y disposición final de residuos sólidos de demolición".  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta.
<b>LINEA BASE AMBIENTAL</b>					
10.	Capítulo 3 "Modificación del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, tramo N°2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS"	<b>Imágenes ilegibles</b> En la Figura 32 "Ubicación de la estación de monitoreo ambiental" (folio 112), Figura 33 "Representatividad de la estación de calidad ambiental" (folio 114), Figura 34 "Representatividad de la estación de calidad ambiental" (folio 115), Figura 44 "Cuenca visual" (folio 131) y Figura 45 "Delimitación del área de escurrimiento" (folio 139), presentó imágenes ilegibles, que no permiten verificar la representatividad espacial de la fuente secundaria empleada para caracterizar la calidad ambiental en el área de intervención del ITS.	Se requiere al Titular, presentar las Figuras: Figura 32 "Ubicación de la estación de monitoreo ambiental", Figura 33 "Representatividad de la estación de calidad ambiental", Figura 34 "Representatividad de la estación de calidad ambiental", Figura 44 "Cuenca visual" y Figura 45 "Delimitación del área de escurrimiento", de manera que permita verificar la representatividad espacial de la fuente secundaria empleada para caracterizar la calidad ambiental en el área de intervención del ITS.	Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular presentó las Figuras N°32 "Ubicación de la estación de monitoreo ambiental", N° 33 "Representatividad de la estación de calidad ambiental", N° 34 "Representatividad de la estación de calidad ambiental", N° 44 "Cuenca visual" y N° 45 "Delimitación del área de escurrimiento", de manera legible, con lo cual permitió verificar la información presentada.  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
11.	Capítulo 3 "Modificación del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, tramo N°2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS"  Ítem 3.9.1.3 "Calidad Ambiental"  Literal C "Calidad de Aire"  (Folio 115-116)	<b>Calidad de aire</b> En el ítem 3.9.1.3 "Calidad Ambiental" (folio 112) el Titular señaló que para caracterizar las condiciones ambientales del ITS tomó como referencia los resultados de los monitoreos de aire y ruido reportados en el Informe de Monitoreo Ambiental en virtud del Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorio de Estabilización del Sector Crítico Km 61+061 – Km 61+300 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari", aprobado con Resolución Directoral N° 00100-2020-SENACE-PE/DEIN. Al respecto, se pudo evidenciar, en el literal C. "Calidad de Aire" (folios 115-116) del referido ítem, que para el monitoreo de calidad de aire consideró un periodo de monitoreo de un (1) día. En ese sentido, la información de calidad de aire presentada no es representativa para el área de intervención del ITS, debido a que no cumple con el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM que establece en su Tabla 4 que, la frecuencia mínima de monitoreo es de cinco (5) días continuos.	Se requiere al Titular reestructurar la información relacionada a la calidad de aire incluyendo informes de ensayo, cadenas de custodia, certificados de calibración, entre otra documentación relacionada al monitoreo, de manera que esta considere lo establecido en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire (Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM), para lo cual podrá presentar información secundaria representativa a nivel espacial y temporal.	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular en el ítem 3.9.11.3 "Calidad Ambiental" (folio 115) precisó que empleó como información secundaria el monitoreo de aire realizado para la Ficha Técnica Ambiental para el Proyecto de "Exploración Minera Pucaloma" presentada por la empresa Lankasunchis S.A. aprobada mediante Resolución Directoral N° 186-2019/MINEM-DGAAM de fecha 06 de noviembre del 2019, la misma que fue aprobada antes de la vigencia del Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire (Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM), motivo por el cual, reestructuró la información y presentó los informes de ensayo, cadenas de custodia y acreditación del laboratorio.  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
12.	Capítulo 3 "Modificación del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, tramo N°2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS"	<b>Niveles de ruido ambiental</b> En el literal D "Niveles de ruido ambiental" (folio 116-117) del ítem 3.9.1.3 "Calidad Ambiental", el Titular:  a. Presentó en el Cuadro N° 43 "Resultados de medición de ruido diurno y nocturno" del literal D.2 "Resultados", los resultados de monitoreo de ruido ambiental en el horario diurno y nocturno para la zona residencial, en donde se pudo evidenciar que los resultados de ruido nocturno se encuentran por encima del ECA ruido; sin	Se requiere al Titular:  a. Corregir el análisis de resultados, precisando que el valor de ruido nocturno se encuentra por encima del ECA ruido para la zona de aplicación residencial. Asimismo, deberá justificar técnicamente que las actividades del proyecto no incrementarán el elevado ECA existente en el entorno, para lo cual deberá estimar los niveles de ruido total en base a los resultados de línea base (niveles de fondo), los equipos o	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:  a. Corrigió el Cuadro N° 44 "Resultados de medición de ruido diurno y nocturno" (folio 121) del literal D.2 "Resultados", los resultados de monitoreo de ruido ambiental en el horario nocturno para la zona residencial, en el cual se precisa que los resultados de ruido nocturno se encuentran por encima del ECA ruido para la zona residencial. Asimismo,	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Table with 5 columns: N°, UBICACIÓN, SUSTENTO, OBSERVACIÓN, SUBSANACIÓN, ESTADO. It contains three rows of data (13, 14, 15) detailing environmental impact assessment findings and corrective actions.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Table with 5 columns: N°, UBICACIÓN, SUSTENTO, OBSERVACIÓN, SUBSANACIÓN, ESTADO. It contains two main rows of data (16 and 17) and a section header 'IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES'.



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>los impactos para todas las etapas del proyecto, por lo cual la descripción de impactos no guarda relación con la denominación del ítem 3.10.8.1.</p> <p>d. En el ítem 3.10.2 “Análisis de los potenciales impactos socio ambientales” (folio 198 – 206) describió la justificación de los valores asignados a los atributos para determinar la importancia de los potenciales impactos ambientales; sin embargo, omitió incluir en el análisis, los resultados de la línea base ambiental (calidad de aire y ruido) para estimar la incidencia de los potenciales impactos sobre las condiciones actuales del área del proyecto.</p> <p>e. En el ítem 3.10.9 “Comparación de los impactos ambientales del IGA aprobado y en el Informe Técnico Sustentatorio” (folio 206-208) presentó el <u>resumen comparativo</u> de los impactos identificados en el ITS versus los del IGA aprobado; sin embargo, omitió presentar el comparativo de impactos por cada etapa del proyecto. Asimismo, omitió presentar el Capítulo del IGA aprobado en el cual se pueda verificar la significancia de cada uno de los impactos comparados.</p>	<p>e. Presentar el comparativo de impactos del ITS versus el IGA aprobado por cada etapa del proyecto. Asimismo, presentar el Capítulo del IGA aprobado en el cual se pueda verificar la significancia de cada uno de los impactos comparados.</p>	<p>potenciales impactos sobre las condiciones actuales de calidad ambiental.</p> <p>e. En el ítem 3.10.9 “Comparación de los impactos ambientales del IGA aprobado y en el Informe Técnico Sustentatorio” (folio 221) presentó el comparativo de impactos del ITS versus el IGA aprobado, por cada etapa y subetapa del proyecto.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta</p>	
18.	<p>Capítulo 3 “Modificación del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, tramo N°2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS”</p> <p>Ítem 3.11.5.1 “Programa de medidas preventivas, correctivas y/o mitigación”</p> <p>(Folio 211-218)</p>	<p><b>Programa de medidas preventivas, correctivas y/o mitigación – Medio físico</b></p> <p>En el ítem 3.11.5.1 “Programa de medidas preventivas, correctivas y/o mitigación” (folio 211-218), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental del área de intervención del ITS. Al respecto:</p> <p>a. El ítem 3.10 “Identificación y evaluación de impactos” se encuentra observado (observación N° 17). Por lo que no se puede validar que las medidas de manejo ambiental propuestas sean adecuadas para prevenir, mitigar y controlar los potenciales impactos ambientales generados por las actividades del presente ITS.</p> <p>b. Respecto a la medida “Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias, vehículos y equipos a ser utilizados en el proyecto, a fin de garantizar su buen estado” correspondiente al impacto incremento de niveles de ruido, omite precisar que el mantenimiento se efectuará en lugares autorizados fuera del área del proyecto.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Actualizar y/o reformular las medidas para prevenir, mitigar y controlar los potenciales impactos ambientales en atención a la observación N° 17. Además, deberá asegurar que todos los impactos identificados cuenten con sus respectivas medidas de manejo ambiental.</p> <p>b. Precisar en las medidas de manejo ambiental de las diferentes actividades y etapas del proyecto, que el mantenimiento de las maquinarias y/o vehículos se efectuarán en lugares autorizados fuera del área del proyecto.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p> <p>a. Preciso en el informe de levantamiento de observaciones que, la atención de las observaciones no generó nuevos impactos, por lo cual no se han adicionado medidas</p> <p>b. Preciso en el Cuadro 132 “Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio físico” (folio 227-233) que el mantenimiento preventivo se efectuará en lugares autorizados fuera del área del proyecto.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
19.	<p>Capítulo 3 “Modificación del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, tramo N°2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS”</p> <p>Ítem 3.11.6 “Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y líquidos”</p> <p>(Folio 231-242)</p>	<p><b>Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y líquidos</b></p> <p>En el ítem 3.11.6 “Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y líquidos” (Folio 231-242) se identificó lo siguiente:</p> <p>a. En el literal D.3 “Estimación de la masa” (folio 234) precisó la estimación de los residuos peligrosos y no peligrosos en las diferentes etapas del proyecto; no obstante, omitió precisar la cantidad estimada de generación de material excedente, residuos de demolición, desbroce, y residuos de carpeta asfáltica, así como incluir la cantidad estimada de residuos domésticos, de acuerdo con lo indicado en el ítem 3.6.2.1 “Residuos sólidos domésticos” (folio 93).</p> <p>b. En el literal F.3 “Almacenamiento de residuos” (folio 237) omitió precisar la ubicación del almacenamiento inicial o primario de residuos peligrosos y no peligrosos en coordenadas UTM WGS 84, de acuerdo con lo señalado en el “Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales” (Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Precisar la cantidad estimada de generación de material excedente, residuos de demolición, desbroce, así como de residuos de carpeta asfáltica en la etapa de construcción. Así como incluir la cantidad estimada de residuos domésticos, de acuerdo con lo indicado en el ítem 3.6.2.1 “Residuos sólidos domésticos”</p> <p>b. Precisar la ubicación en coordenadas UTM (WGS 84) de los puntos de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p> <p>a. Preciso en el literal D.3 “Estimación de la masa” (folio 252-253), la estimación de generación de residuos domésticos, residuos no peligrosos (incluyendo residuos de demolición y carpeta asfáltica), residuos peligrosos y la estimación de efluentes. Por otro lado, precisó que a cantidad de material excedente a disponer producto de la ejecución de la presente obra accesoria será 12 000 m<sup>3</sup>, siendo 5000 m<sup>3</sup> destinado al DME km 69+020 y 7000 m<sup>3</sup> destinado al DME km 82+100. Por otro lado, respecto al volumen de desbroce (17,25 m<sup>3</sup>) esta será destinada al Acopio Topsoil.</p> <p>b. Preciso en el Cuadro 149 “Ubicación del almacenamiento de residuos” (folio 257), la ubicación en coordenadas UTM (WGS 84) de los puntos de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.</p> <p>Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
20.	<p>Capítulo 3 “Modificación del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, tramo N°2 Urcos –</p>	<p><b>Programa de Monitoreo Ambiental</b></p> <p>En el enunciado “Parámetros” (folio 249) del ítem D.2 “Monitoreo de nivel de ruido”, preciso que la zona de aplicación del ECA ruido para el análisis de resultados de ruido ambiental es la zona “comercial”; sin embargo, de acuerdo con lo indicado en la línea base ambiental, el</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Justificar la zona de aplicación “comercial” del ECA ruido para el monitoreo de calidad ambiental del presente ITS.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular:</p>	Absuelta



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Puente Inambari, mediante el ITS" Ítem D. "Programa de Monitoreo Ambiental" (Folio 243-251)	monitoreo de ruido fue comparado con la zona de aplicación "residencial", por lo tanto, deberá justificar la aplicación de la zona "comercial" para el análisis de los niveles de ruido del presente ITS.  Asimismo, en el literal D.4 "Presupuesto y cronograma" (folio 251) presentó el cuadro 144 "Cronograma de monitoreo ambiental", en donde indica que en el mes 1, 7, 14 y 15 se efectuaran los monitoreos de calidad ambiental del presente ITS; sin embargo, este cronograma no presenta las actividades más impactantes que permitan justificar la referida frecuencia de monitoreo.	b. Presentar el cronograma de actividades del proyecto, en donde se evidencie las actividades más impactantes a generarse y su relación con los monitoreos de calidad ambiental de manera que permitan justificar la frecuencia propuesta.	a. Justificó en el enunciado "Parámetros" (Folio 266) la zona de aplicación "comercial" del ECA ruido.  b. Presentó en el literal D.4 "Presupuesto y cronograma" (folio 268) el cuadro 150 "Cronograma de monitoreo ambiental", en precisa las actividades más impactantes y su relación con la frecuencia de monitoreo ambiental.  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	
<b>EMA</b>					
21.	Ítem C.2. "Medidas del Medio Biológico" (folio 218)	En el ítem C.2. "Medidas del Medio Biológico" (folio 218), presentó las medidas de manejo para mitigar los impactos a la flora (cuadro N°129), como: humedecimiento del acceso y frentes de trabajo, delimitación de las áreas de intervención, realización de charlas, entre otros; sin embargo, no consideró medidas para mitigar la pérdida de vegetación <sup>53</sup> y la erosión hídrica.  En tal sentido, teniendo en cuenta la función que cumple la vegetación <sup>54,55</sup> (a través de su sistema extenso radicular), para estabilizar taludes <sup>56</sup> , controlar la erosión hídrica <sup>57</sup> y aumentar la infiltración (disminuyendo la escorrentía), se deberá evaluar la revegetación de terrenos susceptibles de ser erosionados (colindante al muro de contención), como los taludes de corte, terraplenes o áreas de suelo desnudo sin componentes. Es de resaltar, que esta medida complementará la estabilización del terreno y control de la erosión hídrica (objetivos del Proyecto), además de mitigar la pérdida de vegetación en la etapa de construcción.	Teniendo en cuenta la función que cumple la vegetación (a través de su sistema extenso radicular) para estabilizar taludes, controlar la erosión hídrica y aumentar la infiltración (disminuyendo la escorrentía); en el cuadro N°129 "Medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio biológico", se deberá evaluar la revegetación del terreno susceptible de ser erosionado (colindante al muro de contención), como por ejemplo, los taludes de corte, terraplenes o áreas de suelo desnudo que se identifiquen dentro del área de intervención y que no esté siendo cubierto por el muro de contención. Esta medida complementará la estabilización del terreno y el control de la erosión hídrica (objetivos del Proyecto), además de mitigar la pérdida de cobertura vegetal, debido al emplazamiento de componentes principales (704,67 m <sup>2</sup> en total, cuadros N°15 y 17).  En caso considere llevarse a cabo la actividad de revegetación, deberá presentar en un ítem independiente el "Plan de revegetación para control de la erosión", incluyendo la ubicación (coordenadas UTM) de las áreas a revegetar, extensión (m <sup>2</sup> ) y las especies de flora nativa a emplear para dicho fin; caso contrario, se deberá plantear la justificación de la omisión.	Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, se verificó que el Titular incluyó en el ítem 3.11.10.3. "Descripción de las medidas", el literal E. "Programa de revegetación para control de la erosión" (folio 303); donde estableció las medidas y pautas para restaurar la cobertura vegetal de las áreas afectadas por las actividades del proyecto, con el objetivo de estabilizar taludes, controlar la erosión hídrica y aumentar la infiltración para reducir la escorrentía. Para ello, consideró en su descripción detalles como la ubicación del área a revegetar con sus respectivas coordenadas (en formato UTM) y extensión (m <sup>2</sup> ), las potenciales especies de flora a emplear y los criterios tomados en cuenta para su selección, técnicas de revegetación, metodología de revegetación, instalación de especies herbáceas, actividades de mantenimiento, riego, programa de seguimiento post-revegetación y el responsable de la ejecución del mismo.  Además, incluyó el Mapa de Áreas de Revegetación y Monitoreo de Revegetación (ITS-REVEG-19), con la ubicación de las áreas a revegetar.  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta .	Absuelta
22.	3.10.7 "Matriz de identificación de impactos" (Pág. 189 al 208)  3.11.8 "Plan de Gestión social" (Pág.251 al 258)	<b>Medio Social</b>  De la revisión realizada el Titular identificó los siguientes impactos ambientales al medio social para la etapa de construcción (Pág. 197): <ul style="list-style-type: none"><li>Oportunidad de generación de empleo local</li><li>Malestar de los usuarios de la vía</li></ul> En relación con ello: <ul style="list-style-type: none"><li>a. La caracterización de impactos ambientales en el medio social (Observación 15) no consideró a todas las unidades poblacionales, por lo tanto, no se incluyó toda la información social respectiva, así como las medidas de mitigación correspondientes.</li></ul>	Se requiere al Titular, realizar una adecuada identificación de impactos ambientales al medio social, en la etapa de construcción, considerando: <ul style="list-style-type: none"><li>a. Actualizar o corroborar la identificación y evaluación de impactos o riesgos ambientales considerando la información que se incorpore como respuesta a la Observación N° 15. Asimismo, deberá incluir las medidas de mitigación correspondientes, en el ítem 3.11.8 "Plan de Gestión Social".</li><li>b. Identificar, describir y valorar el impacto ambiental relacionado al uso e importancia socioeconómica y cultural de los recursos naturales; asimismo, proponer medidas de mitigación, teniendo en cuenta la atención de la observación N° 16.</li></ul>	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite ITS-00130-2024, el Titular: <ul style="list-style-type: none"><li>a. Actualizó en el ítem 3.10.8. "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (folio 212 al 226) la evaluación de impactos, siendo que incluyó a la localidad de Huanacuyoc como parte del análisis, en concordancia a la observación N°15. Asimismo, incluyó a Huanacuyoc en el ítem 3.11.8 "Plan de Gestión Social" (folio 271 al 278).</li><li>b. El Titular indicó en el ítem 3.9.3.10. "Uso e importancia de los recursos naturales" (folio 189), que los recursos naturales identificados se encuentran fuera del área de intervención, asimismo, en atención a la observación N°16, se tiene que en el Anexo 7.3. "Mapa social" (Pág.17) se verificó que los centros de salud y las instituciones educativas se</li></ul>	Absuelta

<sup>53</sup> Debido a la construcción de componentes principales o permanentes.

<sup>54</sup> "Cuando los taludes excavados, tienen más de 7 m, debido a que implica un riesgo potencial para la integridad física de los usuarios de la carretera, y se presenten síntomas de inestabilidad, se deberán hacer terrazas o banquetas de corte y realizar labores de sembrado de vegetación típica en la zona afectada para evitar la erosión, ocurrencia de derrumbes, o deslizamientos que puedan interrumpir las labores de obra, así como la interrupción del tránsito en la etapa operativa (pág. 155)" (MTC 2013, "Manual de diseño de carreteras no pavimentadas de bajo volumen de tránsito"). Consultado el 04/07/24. [https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas\\_carreteras/manuales.html](https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/manuales.html)

<sup>55</sup> b) En la etapa de diseño del sistema de drenaje:  
1) Mantener al máximo en los taludes, la vegetación natural existente (MTC 2008, "Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción"). Consultado el 04/07/24. <https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/manualdedisenodecarreterasnopavimentadasdebajovolumendetransito.pdf>

<sup>56</sup> 5.2 Estabilidad de taludes:  
ii) Métodos de revegetación empleando vegetación "natural" económica y estética, que generen la cobertura al terreno e incrementen la resistencia por la profundidad de las raíces. Es ideal que para la estabilización de taludes, se seleccione la vegetación, por sus propiedades de crecimiento, resistencia, cobertura densa del terreno y raíces profundas. (MTC 2008, "Manual de diseño de carreteras no pavimentadas de bajo volumen de tránsito"). Consultado el 04/07/24. <https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/manualdedisenodecarreterasnopavimentadasdebajovolumendetransito.pdf>

<sup>57</sup> "Reducir la erosión colocando cubiertas vegetales o físicas sobre el terreno en cortes, terraplenes, salidas de drenajes y cualquier zona expuesta a corrientes de agua". (MTC 2008, "Manual de diseño de carreteras no pavimentadas de bajo volumen de tránsito"). Consultado el 04/07/24. <https://www.sutran.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/manualdedisenodecarreterasnopavimentadasdebajovolumendetransito.pdf>



N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b. De acuerdo con lo señalado en la observación N° 16, no identificó información sobre el uso e importancia de los recursos naturales, por tanto, no identificó el impacto ambiental relacionado al uso e importancia socioeconómica y cultural de los recursos naturales.		encuentran fuera del área de intervención, además, los servicios de agua y luz no serán afectados por el Proyecto (folio 183 y 185).  Por tanto, no corresponde identificar, describir y valorar, un nuevo impacto al uso e importancia socioeconómica y cultural de los recursos naturales, así como, a la posibilidad de afectar a las instituciones educativas, instituciones de salud o los servicios de agua o luz.  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	
23.	Capítulo 3 "Modificación del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, tramo N°2 Urcos – Puente Inambari, mediante el ITS"  Ítem 3.11.11. "Presupuesto y Cronograma" (Folio 284-286)	<b>Presupuesto y Cronograma</b> En el ítem 3.11.11 "Presupuesto y cronograma" (folio 284-286) presentó el presupuesto y cronograma de las medidas de manejo ambiental contempladas en el ITS; no obstante, considerando que los diferentes planes y programas se encuentran observados en la presente matriz; el cronograma y presupuesto no se encuentra actualizado.	Se requiere al Titular, actualizar el cronograma y presupuesto en atención a las observaciones planteadas en la presente matriz.	Mediante Documentación Complementaria DC-3 del trámite T-ITS-00130-2024, el Titular actualizó el ítem 3.11.11 "Presupuesto y cronograma" (folio 307-309) en atención a las observaciones de la presente matriz.  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
<b>CIERRE</b>					
24.	Ítem D "Programa de revegetación" (folio 278)	En el ítem D "Programa de revegetación" (folio 278) presentó las actividades de la revegetación, como parte del cierre de componentes; sin embargo, en el cuadro N° 147 "Área de revegetación", únicamente señaló que van a revegetar 116 m², referidos a la "Obra Accesorio km 073+320 al km 073+520" (nombre del ITS), sin distinguir cuáles serán los componentes o áreas auxiliares del ITS que se revegetarán (p. ej. canteras, DME, campamento, entre otros).	Actualizar el cuadro N°147 "Área de revegetación" y precisar los componentes o áreas auxiliares (p. ej. canteras, DME, campamento, entre otros) del ITS que se revegetarán (incluyendo las áreas a revegetar en cada caso).	Mediante Documentación Complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024, se verificó que el Titular, actualizó en el ítem 3.11.10.3. "Descripción de las medidas", el Cuadro 161. "Área de revegetación en el área de intervención" considerando solo los componentes o áreas auxiliares (estacionamiento vehicular, zona de comedor y SS.HH.) del ITS que serán revegetados.  Además, mediante la carta N° 2986-CIST2-V, precisó que tanto las Canteras, DME no se incluyen dentro del programa de revegetación debido a que son componentes que ya han sido aprobados mediante resoluciones de otros proyectos, mientras que, para el caso del Campamento, según lo indicado en el capítulo de Descripción del Proyecto, no se realizará la instalación de este, debido a que el personal de obra a contratar residirá en la localidad cercana al proyecto, por lo tanto, todas estas áreas indicadas no forman parte del programa de revegetación.  Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta	Absuelta
<b>CARTOGRAFIA</b>					
25.	Anexo 7.3 "Mapas del ITS". "Mapas y planos"	De la revisión del Anexo 7.3 "Mapas del ITS" y la carpeta "mapas y planos" se tiene que: a. En el Anexo 7.3 "Mapas del ITS", las capas representadas en los mapas del citado anexo no detallan la fuente completa utilizada para la elaboración de dichos mapas contenida en el membrete.  b. En la carpeta "Mapas y planos" el Titular presentó el área de intervención del ITS (shapefile), sin embargo, omitió presentar las áreas perimetrales de las instalaciones auxiliares, accesos proyectados, áreas de desbroce y áreas de desbosque en formato shapefile.	Se requiere al Titular: a. Complementar la fuente utilizada para la elaboración de los mapas incluyendo a la totalidad de capas representadas del anexo 7.3, para lo cual se recomienda utilizar la Resolución Jefatural N° 055-2016-Senace "Manual de fuentes de estudios ambientales cuya evaluación está a cargo del SENACE".  b. Adjuntar información cartográfica editable en formato shapefile de las instalaciones auxiliares, accesos proyectados, áreas de desbroce y áreas de desbosque.	Mediante Documentación Complementaria DC-3 y DC-4 del trámite T-ITS-00130-2024, se verificó que el Titular:  a. Mediante información complementaria DC-4, el Titular complementó la fuente de información utilizada para la elaboración de los mapas, incluyendo todas las capas temáticas representadas del anexo 7.3, conforme a la Resolución Jefatural N° 055-2016-Senace "Manual de fuentes de estudios ambientales cuya evaluación está a cargo del SENACE".  b. Mediante información complementaria DC-3, el Titular adjuntó información cartográfica editable en formato shapefile de las instalaciones auxiliares, accesos proyectados, áreas de desbroce y áreas de desbosque.  Por lo expuesto se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones  
Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos de  
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas  
de Junín y Ayacucho”*

## Anexo N° 2

### Opinión Técnica Favorable de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional de Agua

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 123107-2024

San Isidro, 07 de agosto de 2024

**OFICIO N° 1649-2024-ANA-DCERH**

Señor

**RUBÉN ERNESTO CHANG OSHITA**

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete 525

San Isidro.-

Asunto : Evaluación al “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica sur – Tramo 2 S.A.

Referencia : OFICIO 00608-2024-SENACE-PE/DEIN  
OFICIO 00691-2024-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita opinión técnica al “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica sur – Tramo 2 S.A.; conforme a lo establecido en el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 0030-2024-ANA-DCERH/AÑY, el cual contiene la evaluación correspondiente.

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

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**

**RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO**

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (13) folios  
REOP/MASS/AÑY: C. Rosales



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por NAHUIN  
YARIHUJAMAN Alicia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 07/08/2024 10:32:43

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 123107-2024

## **INFORME TECNICO N° 0030-2024-ANA-DCERH/AÑY**

**A :** **RONALD ENRIQUE ORDAYA PANDO**  
Director  
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

**ASUNTO :** Evaluación al “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica sur – Tramo 2 S.A.

**REFERENCIA :** OFICIO 00608-2024-SENACE-PE/DEIN  
OFICIO 00691-2024-SENACE-PE/DEIN

**FECHA :** San Isidro, 07 de agosto de 2024

Me dirijo a usted para informar lo siguiente:

### **I. ANTECEDENTES**

- 1.1** El 26 de junio de 2024, mediante Oficio N° 0608-2024-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante DEIN del SENACE), remite a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante DCERH de la ANA), el “Informe Técnico Sustentatorio (en adelante ITS), para la Obra Accesorias del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica sur - Tramo 2 S.A. y elaborado por Grupo Átomo S.A.C. consultores.
- 1.2** El 10 de julio del 2024, con Oficio 0691-2024-MTC/16, el DEIN del SENACE, reitera a la DCERH de la ANA, la solicitud de opinión técnica al Instrumento de Gestión Ambiental del asunto.

### **II. MARCO LEGAL**

- 2.1** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, su Reglamento Decreto Supremo N° 001-2010-AG y modificatorias.
- 2.2** Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S N° 19-2009-MINAM.
- 2.3** Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.4** Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.5** Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.

Calle Diecisiete N° 355,  
Urb. El Palomar - San  
Isidro  
T: (511) 513 7130  
[www.gob.pe/ana](http://www.gob.pe/ana)  
[www.gob.pe/midagri](http://www.gob.pe/midagri)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 060E608F



BICENTENARIO  
DEL PERU  
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1. Ubicación del proyecto

##### Del IGA aprobado

Políticamente, se ubica en la jurisdicción de los distritos de Urcos, Ccatca, Ocongate; Marcapata y Camanti, en la Provincia de Quispicanchi; de la Región Cusco.

Actualmente el Proyecto se encuentra en la Etapa de Conservación y Explotación de una carretera de 246.44 km de longitud. El Tramo 2 inicia en Urcos, en la progresiva km 000+000 y se extiende hasta el puente Inambari, ubicado en la progresiva km 246+437.49

**Cuadro N° 01. Localización del tramo vial N° 02 Urcos Puente Inambari**

TRAMO 2		COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 19 SUR	
		ESTE	NORTE
Progresivas Actualizadas	Inicio: km 000 + 000	218851.455	8485352.134
	Fin: km 246+437.49	350062.878	8541937.741

Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”.

##### Del ITS

El Informe Técnico Sustentatorio corresponde a la Obra Accesorias de estabilización Física del Sector km 073+320 al km 073+520 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N°2 Urcos - Puente Inambari, ubicado políticamente en el distrito de Ocongate, provincia de Quispicanchis, departamento de Cusco.

Presenta las coordenadas de ubicación del inicio y fin del sector crítico a estabilizar.

Menciona que el área de intervención no se encuentra ubicada dentro de Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento

**Cuadro N° 02: Ubicación del sector crítico**

PROGRESIVA HITO		COORDENADAS UTM WGS 84 – ZONA 19 S			
INICIO (KM)	FIN (KM)	INICIO		FIN	
		ESTE (M)	NORTE (M)	ESTE (M)	NORTE (M)
073+320	073+520	254540.074	8492512.791	254705.382	8492604.726

Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Figura N° 01: Sectores a estabilizar**



Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”.

### 3.2. Descripción del Servicio

#### Del IGA aprobado

Del anexo 04, antecedentes IGA, adjunta la resolución R.D. 040-2007-MTC/16, del 03 de abril del 2007, en el que se aprueba el Informe Final Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel definitivo para la rehabilitación y mejoramiento de la interconexión Vial Iñapari-Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del tramo Vial N° 02 Urcos – Puente Inambari,

En el mismo anexo 04, adjunta la R.D. 135-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 30 de noviembre de 2020 en el que se otorga la Conformidad a la solicitud de actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto “Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari”; presentada por Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A.

Mediante R.D. 141-2021-SENACE-PE/DEIN se otorga la Conformidad al Informe Técnico Sustentatorio para la “Cantera de roca km 148+250 LI, del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari”, presentado por la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.; conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00942-2021-SENACE-PE/DEIN, del 30 de setiembre de 2021.

#### Derecho de vía

Del ítem 2.3 indica que mediante Resolución Ministerial N° 348-2005 MTC/02, del 06 de junio de 2005, se establece que la faja de dominio o derecho de vía del tramo Urcos - Pte. Inambari, de la Ruta 026B y que se ubica en el departamento de Cusco, es de 24 m (12 m a cada lado del eje de la vía).

#### Del ITS

Del anexo 3 del IGA, indica que mediante el ITS buscará sanear el problema de inestabilidad identificado en el sector km 073+320 al km 073+520, indicando que es causado por acción

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

del agua de escorrentía producto de las lluvias estacionales que ocurren en la región, las cuales originan erosión y en consecuencia la formación de surcos y cárcavas produciendo la infiltración de la escorrentía superficial y la saturación del suelo que conforma del talud superior, motivo por el cual, en este sector se ha producido movimiento en masa lento y progresivo del suelo sobre la vía, poniendo en riesgo la plataforma de la vía.

**Figura N° 02: Escorrentía superficial formando surcos en el talud superior**



Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”.

Menciona que la presente obra accesoria del Sector km 073+320 al km 073+520 ha sido proyectada con la finalidad de estabilizar el sector crítico en mención, con fines de seguridad vial.

Las obras y actividades involucradas en el proyecto corresponden a un Estudio de Ingeniería de Detalle aprobado mediante Resolución Directoral N°0055-2023-MTC/19, en donde se realizó el estudio topográfico, hidrológico, geotécnico y geofísico, que permitió elaborar un estudio de soluciones para estabilizar el área afectada y permitan controlar los procesos erosivos del sector basado en obras estructurales.

Entre ellas, planteó como mejor opción de obra estructural la realización de un sistema de drenaje compuesto por un canal de coronación y el diseño de un muro de contención (muro de gaviones). Por lo tanto, el presente ITS se basa en el desarrollo de la siguiente actividad: Implementación de la Obra Accesorias en el sector km 73+320 y km 73+520.

### **Componentes e instalaciones auxiliares**

Del ítem 3.3.2 indica que describen los componentes y las instalaciones auxiliares:

#### **Canteras**

Del ítem 3.3.2.2 identifican 03 canteras: Las canteras que se utilizarán como fuente de agregados son las siguientes: cantera Nueva Esperanza Ccapana km 54+190, aprobada el 29 de octubre del 2021 con R.D. N° 159-2021-SENACE-PE/DEIN, la cantera San Lorenzo km



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por NAHUIN YARIHUAMAN Alicia FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 07/08/2024 10:32:43

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

222+600, aprobada por Oficio N°045-2015-MTC/16 y oficio N°1215—2014-MTC/16, y la cantera Roca km 148+250, aprobada por R.D. N°141-2021-SENACE-PE/DEIN

Cuadro N° 03: Datos generales de las canteras

ÁREA AUXILIAR	LADO	ACCESO (M)	VOLUMEN POTENCIAL (M³)	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 19L		USO ACTUAL	TIEMPO DE USO
				ESTE (M)	NORTE (M)		
Cantera de Roca Km 148+250	Izquierdo	172.06	680 000	294660	8504757	Sin uso	11 meses (Enrocado y piedra para emboquillado)
Cantera Nueva Esperanza Ccapana Km 54+190	Izquierdo	11200	29 565,84	234 504.71	8 500 517.81	Sin uso	11 meses (Relleno)
Cantera San Lorenzo Km 222+600	Derecho	1260	94 768.00	334829.318	8539429.770	Sin uso	11 meses (MAF y MCCP)

Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari

Precisa que, la demanda de material agregado para las obras del proyecto será de 11778.76 m³, valor por debajo del volumen potencial de las canteras

**Depósito de material excedente**

Del ítem 3.3.2.3 precisa que, para la disposición de material excedente (en adelante DME) producto de la ejecución de la obra accesorias, hará uso del DME km 077+900 LD, aprobado mediante R.D. 035-2018-SENACEJEF/DEIN, DME Km 146+900 LD, aprobado mediante R.D. 0097-2018-SENACE-PE/DEIN y el DME km 82+100 aprobado mediante R.D. 0047-2022-SENACE-PE/DEIN, de acuerdo a sus capacidades (ver resoluciones de aprobación y planos en el Anexo 5.2). A continuación, se presentan los datos técnicos de los DME:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**Cuadro N° 04: Datos generales de los DME**

PROGRESIVA	DEPARTAMENTO / PROVINCIA / DISTRITO	LADO	ACCESO (M)	VOLUMEN POTENCIAL APROBADO (M3)	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 19L		USO ACTUAL	TIEMPO DE USO
					ESTE (M)	NORTE (M)		
Km 77+900	Cusco / Quispicanchi /	Derecho	-	12 568.70	258 276	8 494 638	Sin uso	14 meses
Km 82+100	Ocongate	Derecha	75.30	31 190.30	262 015	8 494 313	Sin uso	14 meses
Km 146+900	Cusco / Quispicanchi / Marcapata	Derecho	70	35 110.52	294 885	8 503 700	Sin uso	14 meses

Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari

La cantidad de material excedente a disponer producto de la ejecución de la presente obra accesoria será 12 000 m<sup>3</sup>.

### **Campamento**

Del ítem 3.3.2.5 indica que para la ejecución de las actividades proyectadas en el presente ITS, no será necesario implementar un campamento de obra debido a que el personal

### **Obra propuesta**

Del ítem 3.3.3 indica que la solución planteada para la estabilización del sector km 073+320 al km 073+520.

Canal de coronación: El sistema de drenaje ha sido diseñado para captar el agua por filtración proveniente de la parte alta del talud, la cual migra hacia zonas de menor cota afectando el talud superior de la plataforma por lo que plantea un canal de coronación para el recojo de las aguas superficiales.

Reposición de cunetas existentes.

Muro de contención: Menciona que será controlado por el Muro de gaviones

Diseño vial y de pavimentos: Con el fin de recuperar las capas de pavimento que fueron dañadas o perdidos durante los eventos de geodinámica externa que motivaron la falla de estos, así como también de las zonas donde por efectos de la reconstrucción se ven afectados por la etapa constructiva.

Cambio de pavimento existente: Menciona que en el sector crítico definición entre las progresiva km 73+320 al 73+520 se efectuarán trabajos de intervención en cuanto al cambio de pavimento existente entre los km 73+367 al 73+400

Reposición de berma: En un ancho de 50 cm de la berma colindante con el área de reposición de la cuneta con la misma calidad de materiales de la obra.

### **Etapas preliminares**

Cuentan con instalaciones temporales en un área de 551,20 m<sup>2</sup>



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por NAHUIN  
YARIHUAMAN Alicia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 07/08/2024 10:32:43

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
 de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 05: Instalaciones temporales

INSTALACIÓN TEMPORAL	VÉRTICES/ CENTROIDE	UTM WGS 84, ZONA 19 SUR		DESCRIPCIÓN
		ESTE (M)	NORTE (M)	
Comedor	1	254737.57	8492607.43	Área de descanso y de reunión para la ingesta de alimentos, ya sea desayuno o refrigerio, de parte de los trabajadores de obra. Comprende una superficie de 80.89 m <sup>2</sup> dentro del área de intervención.
	2	254718.91	8492599.00	
	3	254717.29	8492602.48	
	4	254735.82	8492611.10	
Servicios higiénicos (05)*	1	254739.29	8492611.00	Punto donde se ubicarán los baños portátiles para el uso de los trabajadores de obra. Comprende una superficie de 9 m <sup>2</sup> dentro del área de intervención.
	2	254740.54	8492608.28	
	3	254737.83	8492606.99	
	4	254736.57	8492609.71	
Zona de acopio de materiales	1	254639.86	8492513.53	Zona de depósito temporal de materiales de obra. Comprende, en total, una superficie de 328.12 m <sup>2</sup> dentro del área de intervención.
	2	254628.07	8492508.46	
	3	254623.14	8492520.20	
	4	254634.89	8492525.36	
	1	254711.82	8492587.81	
	2	254701.27	8492580.49	
	3	254694.10	8492591.00	
	4	254704.58	8492598.41	
Puntos de segregación de residuos sólidos	1	254716.57	8492598.04	Punto de acopio temporal de residuos sólidos, contará con cilindros clasificados según el código de colores indicados por la NTP 900.058-2019. Comprende una superficie de 11.78 m <sup>2</sup> dentro del área de intervención.
	2	254711.72	8492594.91	
	3	254713.87	8492596.06	
Estacionamiento	1	254765.57	8492619.77	Área de estacionamiento temporal de vehículos. Comprende una superficie de 121.38 m <sup>2</sup> dentro del área de intervención.
	2	254740.66	8492608.40	
	3	254738.81	8492612.46	
	4	254763.69	8492623.77	

Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari

Habilitación de accesos: Para dar accesos a las maquinarias realizará la habilitación de 2 accesos a la zona de estabilización





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por NAHUIN YARIHUJAMAN Alicia FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 07/08/2024 10:32:43

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### Etapa de construcción

- Considera la construcción de sistema de drenaje y sub drenaje
- Del ítem 3.3.4.2 A) indican que estas obras consisten en lo siguiente:

**Cuadro N° 06: Áreas para desbrozar**

ACTIVIDAD	ÁREA (M <sup>2</sup> )	TIPO DE VEGETACIÓN IDENTIFICADA
Canal de coronación	56.85	Pajonal (en su mayoría especies arbóreas)
	44.89	Césped (en su mayoría especies herbáceas)
Cajatoma y emboquillado	13.26	Pajonal (en su mayoría especies herbáceas)
<b>Total</b>	<b>115.02</b>	

Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari

- Construcción del canal de coronación proyectado km 0+000 – km 0+124.8, en el talud superior, para lo cual, realizarán excavaciones puntuales de acuerdo al diseño, perfilado y compactado manual, y finalmente el encofrado y desencofrado del canal.
- Demolición y reposición de cuneta en las progresivas km 73+300 – km 73+431.2 talud inferior.
- Demolición y reemplazo de la cajatoma y emboquillado existente de ingreso a la alcantarilla TMC 48” ubicada en la progresiva KM 70+299.03
- Construcción del muro de contención: Para el inicio de los muros de gaviones proyectados, indica que, es necesario realizar el retiro de vegetación existente en un área aproximada de 589.95 m<sup>2</sup>

**Cuadro N° 07: Área de desbosque para la construcción de los muros de contención**

ACTIVIDADES	ÁREA DE DESOSQUE (M <sup>2</sup> )	TIPO DE VEGETACIÓN IDENTIFICADA A DESBOSCAR
Sistema de muros de contención	53.04	Pajonal (en su mayoría especies arbóreas)
Banquetas	536.61	
<b>Total</b>	<b>589.65</b>	

Fuente: ITS para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari

- Reposición de pavimento y berma: Iniciarán con actividades de demolición en el pavimento existente entre las progresivas km 173+367 - km 73+400 y de la de la berma colindante con el área de reposición de cuneta, reemplazando el área afectada de la cuneta km 73+304.5 – km 73+367 y km 73+400 – km 73+431.
  - Dada las diferencias de los coeficientes estructurales de una mezcla asfáltica en caliente (0.44) y una mezcla asfáltica en frío (0.34), requiere una capa de rodadura más robusta (12.5cm).
  - Menciona que, para compensar los 5 cm de diferencia, en la zona donde se hará la reposición tendrá que excavar 0,20 m por debajo del nivel de base y rellenar con material de cantera (base granular) compactado al 100% de la MDS del Proctor Modificado.
  - La mezcla asfáltica en frío se extenderá sobre una superficie seca y limpia.
  - La extensión y terminación de la mezcla asfáltica en frío se realizará de forma manual, con la ayuda de reglas y equipos menores.



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Para la compactación, se emplearán rodillos lisos tipo tándem y de neumáticos. -  
Culminadas las actividades, se procederá con la reposición de la señalización.

#### Etapa de cierre

Del ítem 3.3.4.3 indica que las actividades consideradas son:

- Retiro de las instalaciones temporales
- Labores de rehabilitación del área
- Labores de limpieza y desmovilización del personal de obra, maquinarias y equipos.

#### **Cronograma y presupuesto**

Del ítem 3.8 menciona que tiene un plazo de ejecución de 14 meses calendario y el monto de inversión estimado es de US\$ 5 285 925,88 (cinco millones doscientos ochenta y cinco mil novecientos veinticinco con 88/100 soles).

### **3.3. Descripción en materia de Recursos Hídricos**

#### **Oferta hídrica**

Del ítem 3.3.2.4 indica que para las actividades de obra accesoria ha seleccionado quebradas y ríos cercanos al área de intervención, las cuales cuentan con resolución de aprobación para su uso de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro N° 08: Fuente de agua**

FUENTE DE AGUA	COORDENADAS UTM WGS84 19S DEL PUNTO DE CAPTACIÓN		VOLUMEN OTORGADO (M <sup>3</sup> /AÑO)	AUTORIZACIÓN	USO ACTUAL	TIEMPO ESTIMADO DE EXPLOTACIÓN
	ESTE (M)	NORTE (M)				
Quebrada Yanamayo	228 848	8 490 134	3 661.44	R.D. N°0187-2021-ANA-AAA.UV	Sin uso	14 meses
Río Pampacancha	254 948	8 492 652	7 322.88	R.D. N°63-2022-ANA-AAA.UV y prorrogado com R.D. N°268-2024-ANA-AAA.UV	Sin uso	14 meses

Fuente: ITS para la Obra Accesoria del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari

#### De las Autorizaciones entregadas con Resolución Directoral

De la R.D. 63-2022-ANA-AAA.UV del 15 de febrero del 2022, indica que la empresa cuenta con la Autorización de uso de agua superficial con un volumen anual de 124 633,09 m<sup>3</sup>/año, para los 19 sectores para la ejecución del proyecto. El volumen otorgado para el sector cercano a la zona del ITS es el río Pampacancha que de acuerdo a la resolución cuenta con un volumen autorizado de 7 322,88 m<sup>3</sup>/año.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por NAHUIN YARIHUAMAN Alicia FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 07/08/2024 10:32:43

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 09: Volumen acreditado mediante Resolución

Table with 14 columns: Periodo, Descripción, Meses (Mar to Feb), and Volumen Anual Otorgado (m3). It shows data for Año 1 and Año 2, with consistent values across months and years.

Fuente: R.D. 268-2024-ANA-AAA.UV

Del párrafo anterior se conoce que la Resolución citada se ha prorrogado con la R.D. 268-2024-ANA-AAA.UV del 24 de mayo del 2024.

Cuadro N° 10: Volumen acreditado mediante Resolución

Table with 15 columns: Tiempo, Tipo y nombre de fuente, Descripción, and 12 months (Ene to Dic) under 'PROPUESTA DE VOLUMENES A AUTORIZAR (m3)', plus Volumen anual (m3). It details water volume proposals for various sources like Rio Ccatcca, Quebrada Ccollpamayo, etc., across two years.

Fuente: R.D. 187-2021-ANA-AAA.UV

El administrado cita la R.D. 187-2021-ANA-AAA.UV del 15 de febrero del 2021, que prorroga por dos (02) años la R.D. 283-2019-ANA-AAA.UV con la que se le otorga un volumen de hasta 34 808,69 m³/año y para la quebrada Yanamayo, citada en el ITS evaluado, un volumen de 3 661,44 m³/año.

**Demanda hídrica**

Demanda doméstica:

Del ítem 3.5.5 precisa que no instalarán un campamento de obra, por lo que no se captará volúmenes de agua para uso doméstico, el agua para los frentes de obra será suministrada mediante bidones que serán adquiridos de proveedores debidamente autorizados.

Precisan que el volumen de agua requerido para el aseo del personal es en total de 40,32 m³.

Demanda operacional:

Del ítem 3.5.5 indica que la demanda de agua para las actividades del proyecto será cubierta mediante la captación desde las fuentes de agua que cuenta con autorización de la ANA, tal como precisa en el ítem 3.3.2.4 del presente ITS. Menciona que en caso presenten problemas de suministro, recurrirá a un tercero que cuente con todos los permisos correspondientes para proveer el recurso.

En el cuadro N° 12 precisan que el volumen de agua demandado es de 2 196,86 m³/año



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

## Efluentes

### Efluentes domésticos

Del ítem 3.6.1 indican que no será necesaria la implementación de un campamento por lo que las aguas residuales domésticas serán dispuestas a baños químicos portátiles que será manejado por una EO-RS autorizada por MINAM.

### Efluentes industriales

Del mismo ítem indica que no existirá generación de efluentes industriales en ninguna de las etapas del proyecto.

## Personal

Del ítem 3.5.6 indican que la mano de obra necesaria es de 20 personas para las actividades preliminares, 75 para las actividades de construcción y 17 personas para las actividades de cierre.

## 3.4. Descripción de línea base en materia de recurso hídricos

### Climatología

Del ítem 3.9.1.2 de los datos de la estación Pomacanchi con los registros de los años 2017-2023 los valores de temperatura máxima promedio mensual es de 21,2°C, valores de precipitación de 523 mm de precipitación acumulada en el año 2017, 654 mm durante el año 2022, valores de 91,10 % de humedad relativa, 7,1 m/s de velocidad de vientos.

### Hidrografía

Del ítem 3.9.1.11 indica que el área de intervención se encuentra ubicada en la Unidad Hidrográfica Urubamba, nace en las alturas del Cusco (Canas) de los deshielos del nevado Cururana a 5443 m s.n.m. con el nombre de río Vilcanota, atraviesa la alta meseta de Quequepampa y se dirige de sureste a noroeste por un valle muy poblado que concentra sus habitantes en centros poblados como Maranganí, Sicuani, Combapata, Quiquijana, Andahuaylillas, entre otros, para luego extenderse hasta la selva baja (Ucayali). En su conjunto la cuenca está formada, además, por las subcuencas de los ríos Yanatile, Cumpirusiato, Yavero, Camisea, Pichá, Mishagua, Sepahua, Santa Teresa, Inuya, entre otros, hasta confluir con el río Tambo formando el río Ucayali, uno de los principales tributarios del gran río Amazonas.

Tiene un área de 58,735.00 km<sup>2</sup>. La longitud del curso del río principal es de 914,63 km. El tiempo de concentración es de 94,75 horas. El índice de compacidad es de 2.37.

### Hidrología

De acuerdo con el Proyecto de Ingeniería de Detalle de la Obra Accesorias del sector km 73+320 - km 73+520, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0055-2023-MTC/19, a partir de la evaluación hidrológica estimaron los caudales de descarga máxima, tomando como base la información de lluvias máximas (Precipitación Máxima en 24 horas) registradas en la estación más cercana y representativa de la zona de estudio (estación Ccatcca), registrándose precipitaciones máximas de 42.10 mm, para el año 1994.

## 3.5. Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

Del ítem 3.10.8.1 no indican impactos sobre el recurso hídrico.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

### 3.6. Plan de manejo ambiental

Del ítem 3.11.5.1 indica que no cuenta con un programa de medidas preventivas, correctivas o mitigadoras para el recurso agua.

- a) Precisan que en la ejecución de trabajos se orienta el desarrollo de las actividades a reducir al mínimo la posible generación de residuos sólidos.
- b) Indica que los residuos provenientes del uso de baños químicos portátiles, su gestión y manejo estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM.

#### Monitoreo de la Calidad del agua

No considera el monitoreo de calidad de agua para el presente ITS.

## IV. CONCLUSIONES

Luego de evaluar el “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector Km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica sur – Tramo 2 S.A., se concluye lo siguiente:

- 4.1. Concesionaria Interoceánica sur – Tramo 2 S.A., mediante el presente ITS busca sanear el problema de inestabilidad identificado en el sector km 073+320 al km 073+520, donde se han producido movimientos en masa lentos y progresivos del suelo sobre la vía, poniendo en riesgo la plataforma de la vía cuya certificación ambiental se encuentra aprobada para el tramo desde la progresiva km 000+00 al km 246+437,49 en un total de 246,44 km, plantean lograr la estabilidad mediante la construcción de un sistema de drenaje y subdrenaje, construcción de un muro de contención, reposición de pavimento y berma, proponen utilizar componentes auxiliares como canteras y DME que se encuentran aprobados, indican que no contemplan el uso de campamentos por lo que se encontrarían respetando el área de las fuentes naturales de agua y sus bienes asociadas.
- 4.2. La Demanda de agua para la etapa constructiva es de 2 196,86 m<sup>3</sup>/año y para las actividades domésticas como aseo personal, requerirá un volumen de 40,32 m<sup>3</sup>, que serán abastecidos por volúmenes de agua captados de fuentes naturales como el río Pampacancha que cuenta con la Autorización de uso de agua aprobada con la R.D. considerada en el cuadro N° 09 del presente informe y también con los volúmenes de agua de la quebrada Yanamayo cuya trámite de Autorización de uso de agua debe realizarse antes del inicio de obra para considerar los volúmenes que ya fueron prorrogados en febrero del año 2021 y cuya resolución no se encuentra vigente o debe recurrir a un tercero que cuente con todos las autorizaciones de agua correspondientes para proveer el recurso.
- 4.3. No generarán efluentes industriales, mientras que los efluentes domésticos serán dispuestos en baños químicos portátiles ubicados en los frentes del servicio cuya disposición final estará a cargo de una EO-RS debidamente autorizada por MINAM, por lo que no existiría impactos en la calidad del agua.
- 4.4. Para el caso de los componentes auxiliares, cuenta con áreas de DME aprobadas, la Cantera Nueva Esperanza Ccapana con R.D. N° 159-2021-SENACE-PE/DEIN, cantera San Lorenzo km 222+600, con Oficio N° 045-2015-MTC/16 y oficio N° 1215-2014-MTC/16, y para el DME km 077+900 LD, aprobado mediante R.D. 035-2018-SENACEJEF/DEIN, DME km 146+900 LD, aprobado con R.D. 0097-2018-SENACE-PE/DEIN y el DME km 82+100 aprobado con R.D. 0047-2022-SENACE-PE/DEIN.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por ÑAHUIN  
YARIHUAMAN Alicia FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 07/08/2024 10:32:43

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración  
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

4.5. De la evaluación realizada al “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorial del Sector km 073+320, al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica sur – Tramo 2 S.A., se concluye que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

## V. RECOMENDACIONES

- 5.1. El administrado previo al inicio de obra debe recurrir a un tercero que cuente con todas las autorizaciones o tramitar la autorización de uso de agua, ya que cita la R.D. 187-2021-ANA-AAA.UV del 15 de febrero del 2021, que es la prórroga de la R.D. 283-2019-ANA-AAA-UV con la que se le otorga un volumen de hasta 34 808,69 m<sup>3</sup>/año y para la quebrada Yanamayo, un volumen de 3 661,44 m<sup>3</sup>/año, volúmenes contenidos en una resolución que ya no se encuentra vigente.
- 5.2. Emitir Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorial del Sector km 073+320 al km 073+520 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica sur – Tramo 2 S.A., de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos. Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 5.3. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, debe considerar la presente opinión favorable en el proceso de certificación ambiental. Cabe indicar que esta opinión no constituye el otorgamiento de autorizaciones permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Concesionaria Interoceánica sur - Tramo 2 S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente

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

Atentamente,

## FIRMADO DIGITALMENTE

**ALICIA ÑAHUIN YARIHUAMAN**  
PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

