



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12583638839686

FIRMADO POR:

INFORME N° 00866-2019-SENACE-PE/DEIN

- A** : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
- DE** : **NOELA SANTA HUERTA BOJORQUEZ**
Especialista Ambiental I
- GRACIELA VICTORIA LÁZARO ORTEGA**
Especialista Técnico
- LIZBETH GIOVANNA AYALA CALERO**
Especialista Legal I
- HUGO RICARDO ROJAS PÁRRAGA**
Nómina de Especialistas - Especialista Ambiental Nivel III
- BELEN ODELID MEDINA BARRENECHEA**
Nómina de Especialistas - Especialista en Biología Nivel II
- CYNTHIA PAOLA PORTUGAL GUEMBES**
Nómina de Especialistas - Especialista en Sociología Nivel II
- ASUNTO** : Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari", presentado por la Concesionaria Interoceánica Sur-Tramo 2 S.A.
- REFERENCIA** : Trámite T-ITS-00166-2019 (19.07.19)
- FECHA** : Miraflores, 22 de noviembre de 2019

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite T-ITS-00166-2019, de fecha 19 de julio de 2019, la Concesionaria Interoceánica Sur-Tramo 2 S.A. (en adelante, **el Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**) el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari" (en adelante, **ITS**), para su evaluación correspondiente.
- 1.2. Mediante Documentación Complementaria DC-1 T-ITS-00166-2019, de fecha 31 de julio de 2019, el Titular ingresó información complementaria para la solicitud de evaluación del ITS.
- 1.3. Mediante Oficio N° 00564-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 31 de julio de 2019, la DEIN Senace remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de



la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) la solicitud de Opinión Técnica vinculante al ITS en los aspectos de su competencia.

- 1.4. Mediante Oficio N° 00591-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de agosto de 2019, la DEIN Senace remitió a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**) la solicitud de Opinión Técnica al ITS en los aspectos de su competencia.
- 1.5. Mediante Oficio N° 00592-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 06 de agosto de 2019, la DEIN Senace remitió a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, **MTC**) la solicitud de consulta sobre el Contrato de Concesión del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari, como parte de la evaluación del ITS.
- 1.6. Mediante Documentación Complementaria DC-2 T-ITS-00166-2019, de fecha 26 de agosto de 2019, el SERFOR remitió el Oficio N° 725-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° 0669-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPFFS-DGSPF conteniendo siete (07) observaciones al ITS en los aspectos de su competencia.
- 1.7. Mediante Documentación Complementaria DC-3 T-ITS-00166-2019, de fecha 04 de setiembre de 2019, la ANA remitió el Oficio N° 1803-2019-ANA/DCERH adjuntando la Matriz de Información Complementaria N° 181-2019-ANA-DCERH/AEIGA requiriendo información para la emisión de la opinión correspondiente.
- 1.8. Mediante Carta N° 00219-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de setiembre de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular la matriz de observaciones al ITS, con diecisiete (17) observaciones, otorgándole un plazo máximo de diez (10) días hábiles para presentar la subsanación correspondiente.
- 1.9. Mediante Documentación Complementaria DC-4 T-ITS-00166-2019, de fecha 09 de octubre de 2019, el Titular ingresó la Carta N° 1156-CIST2-V solicitando la ampliación del plazo otorgado en la Carta N° 00219-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.10. Mediante Auto Directoral N° 00146-2019-SENACE-PE/DEIN, fecha 10 de octubre de 2019, la DEIN Senace concedió al Titular el plazo máximo de diez (10) días hábiles consecutivos, a fin de que presente la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS, adjuntadas en la Carta N° 00219-2019-SENACE-PE/DEIN.
- 1.11. Mediante Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019, de fecha 22 de octubre de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace, la Carta N° 1161-CIST2-V, adjuntando el levantamiento de observaciones formuladas al ITS.
- 1.12. Mediante Oficio N° 00771-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de octubre de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones (en formato digital), a fin de que se emita la Opinión Técnica final correspondiente.
- 1.13. Mediante Oficio N° 00772-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de octubre de 2019, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la documentación presentada por el Titular dirigida a



subsanan las observaciones (en formato digital), a fin de que se emita la Opinión Técnica final correspondiente.

- 1.14. Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, de fecha 30 de octubre de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace, la Carta N° 1170-CIST2-V, adjuntando documentación complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.15. Mediante Oficio N° 00832-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de noviembre de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA el reiterativo a la solicitud de opinión técnica realizada a través del Oficio N° 00771-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de octubre de 2019.
- 1.16. Mediante Documentación Complementaria DC-7 T-ITS-00166-2019, de fecha 22 de noviembre de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 2439-2019-ANA/DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1003-2019-ANA-DCERH-AEIGA, el cual otorga la opinión técnica favorable al ITS.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del Informe

Evaluar el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari", debiéndose verificar que se cumpla con uno de los tres (03) supuestos establecidos en la normativa vigente para éste instrumento de gestión ambiental; y que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, remitidas al Titular mediante Carta N° 00219-2019-SENACE-PE/DEIN, hayan sido absueltas con la documentación que obra en el expediente; con la finalidad de: **i)** otorgar conformidad al ITS propuesto, de acuerdo con las normas vigentes en la materia, **ii)** no otorgar conformidad al ITS propuesto; o en su defecto, **iii)** declarar su improcedencia.

2.2. Objetivo del ITS

Recuperar las condiciones de estabilidad y seguridad de la vía en el sector crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 donde se han identificado dos (02) zonas inestables. Para dicho objetivo, se determinaron las condiciones que generan la inestabilidad y los parámetros que definen las características del terreno en el sector, diseñándose las soluciones en función de estas características y condiciones.

2.3. Justificación técnica del ITS

Debido a que el sector Km 8+928.67 – Km 9+024.00 forma parte Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil, Tramo N°2: Urcos – Puente Inambari, es considerado un eje vertebral de importancia para la consolidación del desarrollo sostenible del país, es de singular importancia ejecutar obras que puedan brindar las condiciones de estabilidad y mantener la transitabilidad de la vía.

Actualmente en el sector crítico Km 8+928,67 – Km 9+024,00, se han identificado dos zonas inestables:

- En la primera zona, en la calzada, se observa un proceso de hundimiento recurrente, que se agrava durante los periodos de lluvia. Los diferentes trabajos



realizados para recuperar sus condiciones de transitabilidad (parchados y mejoramientos) no logran su estabilización y el deterioro continúa. El proceso de hundimiento se encuentra asociado a desplazamientos de las estructuras de drenaje (cunetas) que se ubican en el borde externo de la calzada. Cuando las aguas de lluvia saturan el terreno, los materiales, predominantemente residuales arcillosos, pierden resistencia y se deforman, originando hundimientos en la calzada y desplazamientos en el hombro del talud inferior, causando el desplazamiento de las estructuras que se encuentran sobre dichos materiales, lo que se evidencia en los agrietamientos de las cunetas externas y del emboquillado del talud inferior.

- En la segunda zona, el talud superior se encuentra afectado por un proceso de deterioro constante, generándose desprendimientos y caídas del material rocoso y de la cobertura detrítica, esto genera un continuo desplazamiento regresivo del talud e interrupciones frecuentes en la vía. El retroceso del talud puede causar la eliminación de la base de apoyo del Depósito de Material Excedente (DME) que se ubica sobre este talud y provocar su caída, lo que resulta muy peligroso para los usuarios y la infraestructura vial existente.

Por las razones señaladas, el Proyecto plantea trabajos de modificación sobre la infraestructura existente el cual considera las siguientes intervenciones: Construcción de muro de contención, confinamiento y protección (muros en voladizo de dos (2) tipos los cuales varían de acuerdo a su altura 2,0 m y 3,0 m todos de concreto ciclópeo dada la altura), mejoramiento del drenaje superficial (muro de contención funcionará como bordillo para conducir las aguas superficiales), estabilización del talud superior (colocación del sistema Soil Nailing, conformado por anclajes autoperforantes, pantalla de concreto lanzado - shotcrete reforzada con malla electrosoldada, 14,0 cm de grosor), protección del talud inferior y la reposición de pavimentos.

Cabe precisar que, las modificaciones planteadas permitirán mejorar el comportamiento de la infraestructura y asegurar un mejor servicio.

Considerando lo señalado, el ITS se encuentra dentro del supuesto legal de modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur en el sector Km 8+928,67 – Km 9+024,00 Tramo 2: Urcos – Puente Inambari.

2.4. Evaluación normativa del ITS presentado

2.4.1. Sobre la autoridad competente

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

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

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones al Senace, determinándose que a partir del 14 de julio de 2016, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental



Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, el cual establece que la DEIN Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto ambiental detallados (EIA-d) emitiendo la Certificación Ambiental o Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), para proyectos de inversión de infraestructura y otras actividades económicas; asimismo, esta encargado de evaluar otros actos o procedimientos regulados en el marco del SEIA.

2.4.2. Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que, la evaluación del presente procedimiento se enmarca en lo estipulado en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**) que dispone: *"Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo. Tales derechos y garantías comprenden, de modo enunciativo más no limitativo, los derechos a ser notificados; a acceder al expediente; a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y a producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente, y en un plazo razonable; y, a impugnar las decisiones que los afecten"*¹.

Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, consignado en el numeral 1.8 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, en concordancia con el artículo 65 de la misma norma legal, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos.

2.4.3. Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprobaron disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional².

Acorde con ello, el artículo 4° de la norma citada, establece disposiciones ambientales para los proyectos de inversión determinando lo siguiente:

"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

¹ En cumplimiento de este principio, el Titular es debidamente notificado de los Informes, Resoluciones Directorales y todos los actos administrativos emitidos, garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

² **"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."



en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.

El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación.”

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

“Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

En tal sentido, de conformidad con lo señalado, 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 Informe Técnico Sustentatorio – ITS ante la autoridad competente, constituyendo una condición esencial para su procedencia que el impacto ambiental no sea significativo.

En ese contexto, se advierte que el Titular presentó el “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesoría de Estabilización del Sector Crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, el cual se encuentra en el supuesto de modificación de dicho Proyecto, conforme al artículo 20° del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se establece en el



numeral 51.4 del artículo 51³ que el Titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁴.

2.5. Responsable de la elaboración del ITS

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

Cuadro N° 1 Relación de Profesionales Responsables del Estudio

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

Fuente: Expediente del ITS.

2.6. Situación actual del Proyecto

2.6.1. Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados concernientes a este Proyecto son:

- Mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16, de fecha 03 de abril de 2007, se aprobó el *"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 el Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari"*.
- Mediante Resolución Directoral N° 189-2017-SENACE/DCA, de fecha 20 de julio de 2017, se asignó al Proyecto *"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 el Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari"*, la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado, conforme a los fundamentos y conclusiones del Informe N° 134-2017-senace-J-DCA/UPIS-UGS de fecha 20 de julio de 2017.

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

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

⁴ La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar de la LPAG, corresponde aplicar esta debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

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



2.6.2. Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

Según el Titular, el "Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", cuenta con una longitud de 246,35 km, iniciándose en Urcos (km 0+000) y finaliza en el Puente Inambari (km 246+350), tal como se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 2 Ubicación política del Proyecto

Tramo del Proyecto	Sector	Región	Progresivas Referenciales	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S	
				Este (m)	Norte (m)
Tramo N° 2 (Urcos – Puente Inambari)	Inicio: Urcos	Cusco	km 0+000	218 851	8 485 352
	Final: Puente Inambari	Madre de Dios	km 246+350	349 681	8 541 835

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019

2.6.3. Características Técnicas generales del Proyecto con IGA aprobado

a) Características técnicas

El Titular precisa que el derecho de vía del Proyecto es de 24 m en total (12 m a cada lado del eje de la vía), según lo indicado en la Resolución Ministerial N° 348-2005-MTC/02, de fecha 06 de junio de 2005.

Las principales características técnicas que comprendió el Proyecto en mención se detallan a continuación.

Cuadro N° 3 Características principales de la vía existente

Parámetro	Valor
Longitud	246,35 km
Tipo de Superficie de Rodadura	Carpeta asfáltica
Ancho de calzada	6,00 m
Ancho de bermas	1,00 m a cada lado
Bombeo	2,5 %
Terraplén	2:1 (H:V)
Corte	Talud variable, concordante con el material que lo conforma
Velocidad directriz	30 km/h
Carpeta de rodadura	7,5 cm
Capa base	15 cm
Capa sub-base	15 cm
Mejoramiento de la subrasante	15 cm – 44 cm
Altitud máxima	2138 m.s.n.m.

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019

b) Variantes

A fin de mejorar el trazo, el Titular consideró la implementación de variantes viales, las mismas que se detallan a continuación:

**Cuadro N° 4 Implementación de variantes viales para el Proyecto**

Variante	Progresiva (km)		Longitud (km)
	Inicial	Final	
Ccatcca	27+760	39+660	11,9
Variante km 64+000 – 68+000	64+384	68+800	(*)
Hualla Hualla	99+280	153+000	32,192

(*): El Titular no precisa su longitud

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019

c) Puentes, pontones y alcantarillas

El Titular del Proyecto precisa que se realizó la construcción y/o rehabilitación de 41 puentes y 77 pontones.

Asimismo, debido a que la carretera en su recorrido atraviesa innumerables quebradas, el Proyecto considero la implementación de alcantarillas tubulares con cabezal de concreto de diámetro mínimo de 36", considerando el empedrado o emboquillamiento en las zonas de ingreso y salida del flujo hídrico de las alcantarillas, a fin de evitar procesos erosivos (socavación).

2.6.4. Etapas del Proyecto con IGA aprobado**a) Actividades constructivas**

Las principales actividades constructivas realizadas por el Titular son:

- Movimiento de tierras: consistió en el desbroce y limpieza; demolición y remoción; excavación para explanaciones, remoción de derrumbes, terraplenes, pedraplenes, mejoramiento de suelos a nivel de subrasante.
- Subbases y bases: consistió en el afirmado; subbase granular; base granular.
- Pavimento asfáltico: imprimación asfáltica; pavimento de concreto asfáltico caliente.
- Obras de arte y drenaje: excavación para estructuras; rellenos para estructuras; concreto; acero de refuerzo; tubería metal corrugada; subdrenes; cunetas revestidas de concreto.

b) Conservación de las obras

Las principales actividades constructivas realizadas por el Titular son:

- Conservación de calzada (concreto asfáltico o tratamiento superficial bicapa con sellado).
- Conservación de berma (concreto asfáltico o tratamiento bituminoso).
- Conservación de drenajes (alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiento y drenes).
- Conservación de señalización horizontal.
- Conservación de señalización vertical.
- Conservación del derecho de vía.
- Conservación del encarrilamiento y defensa.
- Conservación de puentes y viaductos.

**c) Mantenimiento de emergencia**

Estas actividades se desarrollarán en el caso de la ocurrencia de una situación que requiera mantenimiento de emergencia, a fin de que, en el más breve plazo posible, se recupere la transitabilidad del tramo afectado, procedimiento a dichas actividades de acuerdo con lo estipulado en el Anexo I del Contrato de Concesión.

d) Explotación de la concesión

Esta etapa inicio luego de transcurridos doce (12) meses, contados a partir de la culminación de la totalidad de las obras de construcción. Los servicios obligatorios brindados por el Titular, según el contrato de Concesión, son los siguientes:

- Central de emergencia, la cual funciona las 24 horas, todos los días del año.
- Servicios de emergencia de auxilio mecánico y grúa para vehículos que hubieren resultado averiados en la vía.
- Oficina para uso de la Policía Nacional del Perú contigua a las zonas de localidad de cada unidad de peaje.
- Sistema de comunicación de emergencia en tiempo real, conformado por casetas debidamente señalizadas, ubicadas a una distancia máxima de 10 km una de otra.
- Servicios higiénicos en las unidades de peaje y estaciones de pesaje.
- Servicio de emergencia y mecánico y grúa para traslado a distancias mayores a las consideradas en el contrato.

- **Peaje**

Para el cobro de las tarifas correspondientes a la etapa de explotación de la concesión, el Titular realizó la instalación de unidades de peaje, las cuales se indican a continuación:

Cuadro N° 5 Unidades de peaje en el Tramo N° 2 Urcos - Inambari

Nombre	Progresiva (km)	Ruta	CP cercano	Distrito	Provincia	Región
Urcos	1+000	26B	Muñapata	Urcos	Quispicanchi	Cusco
Huallayoc	163+500	26B	Huallayoc	Marcapata		
Inambari	300+00	26B	Inambari	Camanti		

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019

2.7. Descripción del ITS**2.7.1. Situación proyectada con el ITS**

El Titular precisa que el objeto del ITS es recuperar las condiciones de estabilidad y seguridad de la vía en el sector crítico ubicado en la progresiva km 8+928,67 – km 9+024,00 el cual se encuentra dividido en dos (02) subsectores, el primero comprendido entre las progresivas km 8+945 – km 8+983, relacionada a una afectación al talud inferior, en la cual se observa un proceso de hundimiento recurrente que se agrava durante los periodos de lluvia, desplazamientos en el hombro del talud inferior (causando desplazamiento de las estructuras ubicadas en dicha zona); el segundo subsector está comprendido entre las progresivas km 8+955 – km 9+000, relacionada a una afectación al talud superior, en la cual se generan desprendimientos y caídas de material rocoso y de la cobertura detrítica, generando un desplazamiento regresivo de



talud e interrupciones en la vía, asimismo, este retroceso del talud puede causar la eliminación de la base de apoyo del Depósito de Material Excedente (DME) que se ubica sobre este talud y provocar su caída.

Teniendo en cuenta lo mencionado, el Titular plantea como alternativa de solución, la estabilización para controlar el progresivo deterioro del sector en mención, a través de las siguientes medidas y/o actividades:

- Colocación del sistema Soil Nailing, conformado por anclajes autoperforantes, pantallas de concreto lanzado (shotcrete) reforzada con malla electrosoldada.
- Construcción de muro de concreto ciclópeo entre las progresivas km 8+981,30 - km 9+018,68.
- Retiro de cunetas del lado izquierdo y reemplazo por un muro de contención que permita confinar la plataforma de la calzada y bordillo de concreto como reemplazo.
- Limpieza y rehabilitación del subdren del lado derecho y colocación de elastoméricos en las juntas de las cunetas.
- Retiro de top soil en aquellas áreas donde se realizarán actividades constructivas.
- Protección del talud inferior mediante la revegetación de 190 m² aproximadamente en aquellas áreas disturbadas.
- Reposición del pavimento entre las progresivas km 8+928,67 – km 8+998,67, los espesores de la subbase granular y base granular, serán las mismas que la carretera presenta.

2.7.2. Ubicación de la obra accesoria

La Obra Accesorio de estabilización del sector crítico ubicado entre las progresivas km 8+928,67 – km 9+024,00 se ubica en el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, en la región Cusco, lo cual se muestra en la siguiente figura.



PERÚ

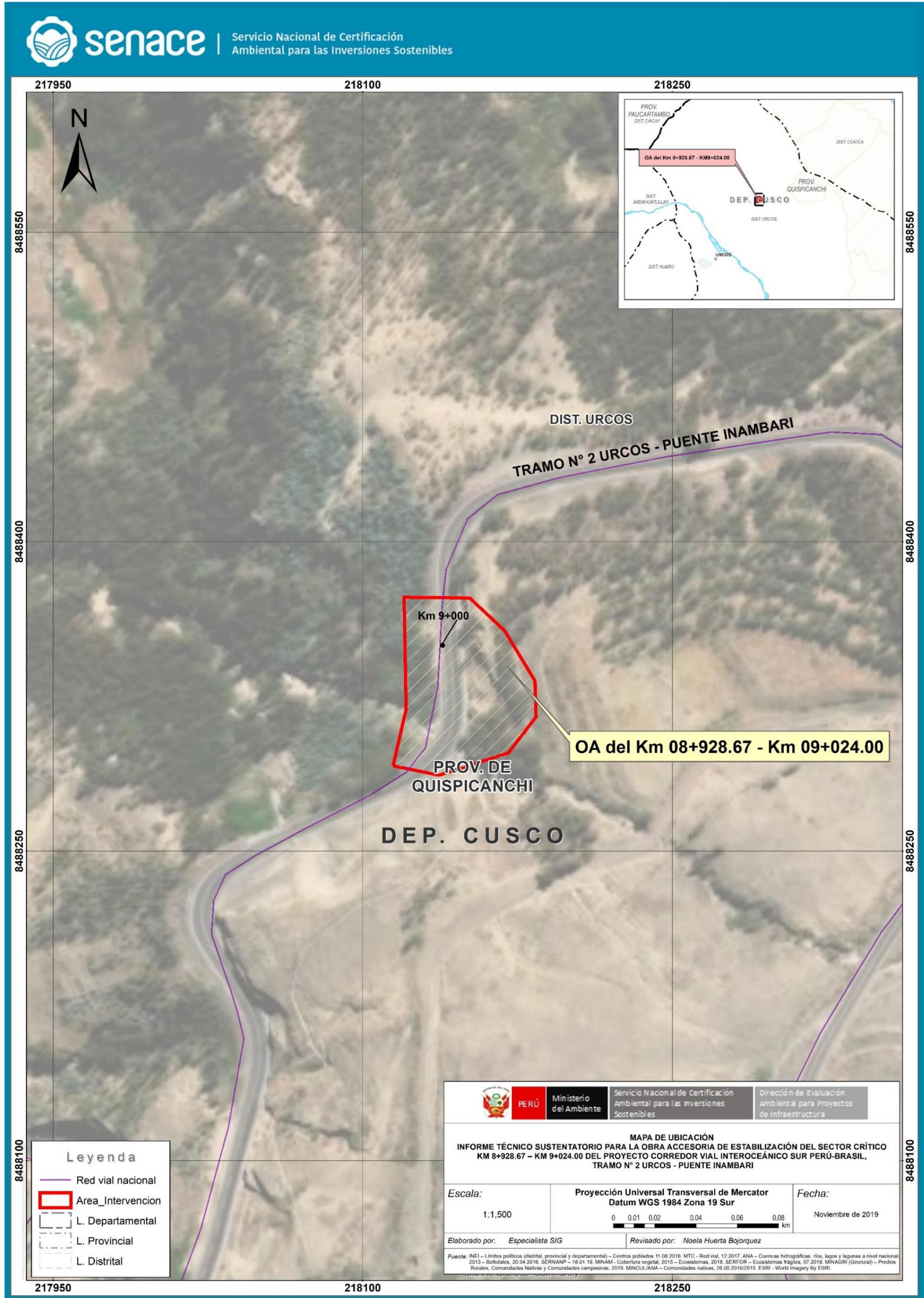
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Figura N° 01. Ubicación de la Obra Accesoria



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



2.7.3. Vías de acceso

El Titular señaló que al sector crítico localizado entre las progresivas km 8+928,67 – km 9+024,00, se accede mediante la vía asfaltada correspondiente al Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari.

2.7.4. Etapas del Proyecto (ITS)

A continuación, se describen las etapas contempladas para el presente Proyecto:

a) Etapa de construcción

El Titular señaló que comprenderá las siguientes actividades:

Obras Preliminares

- Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos.
- Topografía y labores de mantenimiento de tránsito y seguridad vial.
- Limpieza y retiro de maleza y/o cobertura vegetal existente y habilitación de instalaciones temporales.

Actividades de Construcción

- Estabilización del talud superior.
- Construcción de muro de contención, confinamiento y protección.
- Mejoramiento del drenaje superficial.
- Protección del talud inferior.
- Reposición de pavimento.

Actividades de Cierre del Proceso Constructivo

- Desmovilización del personal de obra, maquinarias, equipos e instalaciones temporales utilizados.
- Limpieza general de las áreas ocupadas.

b) Etapa de conservación de las obras

- Inspección de las Obras.
- Trabajos de Reparación y/o Mantenimiento.

2.7.5. Instalaciones auxiliares

A continuación, se describen las principales instalaciones auxiliares existentes y aprobadas que serán utilizadas para las obras accesorias de rehabilitación que se ejecutarán entre las progresivas km 8+928,67 – km 9+024,00.

a) Canteras

El Titular mencionó que se identificaron canteras cercanas al Proyecto, que cumplen con los requisitos necesarios para el préstamo de materiales, los cuales se detallan a continuación en los siguientes cuadros:

**Cuadro N° 6 Características de la Cantera Carhuayo – Banco 1**

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S (*)		Estado actual	Ubicación progresiva (km)	Área (m ²)	Volumen autorizado (m ³)	Volumen extraído (m ³)	Volumen a extraer (m ³)
	Este (m)	Norte (m)						
1	240 023	8 495 124	En uso	55+700 / Lado izquierdo	8 525,00 (*)	5 697,50 (*)	3000	2000
2	240 010	8 495 044						
3	239 972	8 494 945						
4	239 949	8 494 809						
5	239 915	8 494 812						
6	239 930	8 494 913						
7	239 963	8 495 024						
8	240 001	8 495 109						

(*): Según se precisa en el Oficio N° 172-2019-ANA-AAA.UV-ALA.CZ, el cual contiene el Informe Técnico N° 046-2019-ANA-AAA-UV-ALA.CZ.AT/AOV.

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

Cuadro N° 7 Características de la Cantera Carhuayo – Banco 2

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S (*)		Estado actual	Ubicación progresiva (km)	Área (m ²)	Volumen autorizado (m ³)	Volumen extraído (m ³)	Volumen a extraer (m ³)
	Este (m)	Norte (m)						
1	239 685	8 497 117	En uso	55+700 / Lado izquierdo	36 800,00 (*)	25 760,00 (*)	8000	2500
2	239 645	8 497 076						
3	239 520	8 497 191						
4	239 585	8 497 191						
5	239 398	8 497 240						
6	239 377	8 497 280						
7	239 321	8 497 342						
8	239 275	8 497 406						
9	239 269	8 497 505						
10	239 359	8 497 408						
11	239 472	8 497 325						
12	239 553	8 497 218						

(*): Según se precisa en el Oficio N° 179-2019-ANA-AAA.UV-ALA.CZ, el cual contiene el Informe Técnico N° 047-2019-ANA-AAA-UV-ALA.CZ.AT/AOV.

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

Asimismo, se precisa que las canteras Carhuayo – Banco 1 y Carhuayo – Banco 2, cuentan con "Ficha Socio Ambiental" aprobada mediante Resolución Directoral N° 765-2015-MTC/16, asimismo, también cuenta con Opinión Técnica Vinculante para la extracción de material de acarreo emitida por la Autoridad Nacional del Agua, mediante Oficio N° 172-2019-ANA-AAA.UV-ALA.CZ y Oficio N° 179-2019-ANA-AAA.UV-ALA.CZ.

b) Depósitos de Material Excedente (DME)

El Titular precisa que, para la disposición de material excedente de las obras proyectadas, se hará uso de DME cercanos al sector crítico ubicado entre las progresivas km 8+928,67 – km 9+024,00, a continuación, se precisan los DME a utilizar:

**Cuadro N° 8 Características de los DME a utilizar**

Ubicación progresiva (km)	Lado	Acceso (m)	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S (*)		Volumen disponible (m ³)	Volumen depositado (m ³)
			Este (m)	Norte (m)		
5+736 – Z01	Derecho	0,00	217 047	8 487 502	36 984,46	252,00
5+736 – Z02	Derecho	0,00	217 066	8 487 369	6 956,01	540,00
5+700 – Z03	Derecho	450,00	217 023	8 487 040	9618,12	(**)

(*): La coordenada corresponde al centroide de la poligonal del DME.

(**): No se presentó los resultados del volumen depositado o aún no se realiza la disposición de material excedente

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

Asimismo, el Titular precisa que la cantidad de material a disponer, producto de la ejecución de la presente obra accesoria, es de 1300 m³ aproximadamente.

De igual forma, precisa que los DME ubicados en las progresivas km 5+736 LI Zona 1, km 5+736 LI Zona 2 y km 5+700 LI Zona 3, cuentan con la conformidad a través de un Informe Técnico Sustentatorio, aprobado mediante Resolución Directoral N° 008-2017-SENACE-JEF/DEIN, así como Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

c) Campamento

El Titular precisó que no será necesario la implementación de un campamento de obra, debido a que el personal de obra a contratar residirá en la localidad cercana al Proyecto, por lo que el personal pernoctará en sus hogares; en caso del personal foráneo, se hospedarán en los centros poblados cercanos a la zona.

Asimismo, señaló que sólo se utilizarán instalaciones temporales como almacén de materiales y herramienta, área de acopio para residuos sólidos generados en los frentes de obra, áreas de acopio de material de desbroce y top soil, los cuales se dispondrán dentro del área de intervención, a la altura de la obra a ejecutar, abarcando un área total de 150,06 m² aproximadamente, ubicada de manera referencial en las siguientes coordenadas UTM WGS 84, Zona 19 S. E: 288 125 m y N: 8 488 336 m.

2.7.6. Servicios para el desarrollo del Proyecto

2.7.6.1. Consumo de agua

a) Consumo de agua industrial

El Titular propone como fuente de agua para la presente obra accesoria, la quebrada Ccollpamayo, ubicada en la progresiva km 26+100 LI, del Tramo 2 del Corredor Vial Interoceánico Sur, en el distrito de Ccatca, provincia de Quispicanchi, en la región de Cusco. En el siguiente cuadro se presenta las características técnicas de la fuente de agua.

Cuadro N° 9 Ubicación de la fuente de agua

Ubicación progresiva (km)	Fuente de agua	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 19S		Margen	Acceso (m)
		Este (m)	Norte (m)		
26+100	Ccollpamayo	224 003	8 493 340	Izquierda	90

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

Asimismo, precisa que el recurso a extraer será utilizado para el riego de accesos y actividades propias del Proyecto, con una frecuencia de riego semanal, estimando utilizar el 10 % del volumen otorgado, lo que representa un volumen suficiente para el riego del acceso y de las actividades previstas en el presente ITS.



A continuación, se presenta la demanda hídrica del volumen anual mensualizado autorizado (mediante Resolución Directoral N° 283-2019-ANA-AAA.UV).

Cuadro N° 10 Cálculo mensual del volumen a utilizar – Fuente de agua Ccollpamayo

Descripción	Volumen mensual (m ³)												Volumen total anual (m ³)
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Volumen otorgado (m ³)	310,97	280,88	310,97	300,94	310,97	300,94	310,97	310,97	0	310,97	300,94	310,97	3 660,49
Volumen en uso (m ³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 % del volumen / mes	31,1	28,09	31,1	30,09	31,1	30,09	31,1	31,1	0	31,1	30,09	31,1	366,05

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

Cabe precisar que, según el cuadro anterior, el 10 % del volumen otorgado varía por mes y de acuerdo al cronograma de ejecución de actividades del presente Proyecto.

Asimismo, precisó que, la duración del Proyecto es de cinco (05) meses, sin embargo, no se cuenta con una fecha de inicio definida, por lo tanto, el Titular estima el volumen promedio a utilizar tomando en cuenta el volumen total anual y para los cinco (05) meses que dura el Proyecto, se estima un volumen de 152 m³ aproximadamente, el cual no supera el volumen otorgado para el año.

b) Uso de agua para consumo humano

El Titular precisa que no será necesaria la utilización de un campamento de obra, razón por la cual no se realizarán actividades de captación de agua para uso doméstico. El agua necesaria para el personal de los frentes de obra será suministrada mediante bidones comprados de las localidades cercanas.

2.7.6.2. Consumo de energía

Según el Titular, el presente Proyecto, consiste en movimiento de tierras y obras como construcción de muros, por lo que no sería necesario energía eléctrica. Sin embargo, en el caso que se realice la demanda de energía, este será suministrado mediante grupos electrógenos.

2.7.6.3. Consumo de combustibles

Según el Titular, para el presente Proyecto, el suministro de combustible será a través de servicentros autorizados y mediante el uso de un camión cisterna de combustible debidamente autorizado para el abastecimiento de los equipos pesados y estacionarios que se encuentra en el Tramo N° 2 del Corredor Vial Interoceánico Sur.

El tipo de combustible a utilizar es DIESEL B5 S50 y la cantidad a requerirse de manera diaria será el 20 % (460 galones) aproximadamente de la capacidad total de la cisterna de combustible, el cual puede variar según las horas de trabajo de los equipos.

Asimismo, el Titular precisa cuales son los procedimientos y consideraciones generales para el abastecimiento y despacho de combustible.

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

2.7.7. Recursos para el desarrollo del Proyecto

2.7.7.1. Personal

Según el Titular, debido a que la naturaleza de las actividades es secuencial, el personal puede ser rotado, por lo cual la cantidad efectiva en campo puede ser menor en un determinado momento a lo detallado en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11 Demanda de mano de obra

Ítem	Personal	Cantidad
1	Capataz	1
2	Capataz "A"	1
3	Capataz "B"	1
4	Capataz eléctrico, movimiento de tierras y obras civiles	3
5	Oficial	2
6	Operario	3
7	Peón	7
8	Topógrafo	1
TOTAL		19

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019

Asimismo, el Titular precisa que la dotación de mano de obra no calificada local será, como mínimo el 5% de la mano de obra total, en los puestos de capataz y/o señalero.

2.7.7.2. Equipos y maquinarias

Según el Titular, las maquinarias y equipos que se usarán para la obra accesoria serán los siguientes:

Cuadro N° 12 Lista de maquinarias y equipos

Ítem	Maquinarias y equipos	Cantidad
1	Afilador de broca	1
2	Camión baranda c/munk VW 17210 250 HP 12 tn	1
3	Camión baranda VW 17210 218 HP 6 tn	1
4	Camión cisterna 4x2 (agua) 178-210 HP 3000 gl	1
5	Camión volquete 14 m ³ tierra volvo NL-10 320 HP	3
6	Cargador neumático CAT 962G 207 HP 3,1 m ³	2
7	Equipo topográfico	1
8	Excavadora CAT 320 138 HP 1,5 m ³	2
9	Herramientas y utensilios	3
10	Martillo neumático atlas COPCO RH571 5LS 33	1
11	Mezcladora de concreto de 11p ³ 18 HP	1
12	Motobomba 6" incluye manguera y accesorios	2
13	Motoniveladora CAT 140 HP 3,66 m	1
14	Rodillo autopropulsión liso vibrador DYNAPAC CA25D 145 360	1
15	Planta móvil iluminación	1
16	Retroexcavadora CAT 426C 88 HP 1m ³	2
17	Rompedor hidráulico atlas COPCO MB 1200 CL II 2900 Joules	1
18	Shotcretera 440 Kw	1
19	Tractor sobre orugas CAT D6R 165 HP	2

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

Asimismo, el Titular precisa que no se habilitará un patio de máquinas para el presente Proyecto, debido a que el mantenimiento de maquinarias y equipos se realizará en las áreas de maestranza de terceros autorizados.

**2.7.7.3. Materiales e Insumos**

Según el Titular, los materiales e insumos que se requerirán para la obra accesoria serán los siguientes.

Cuadro N° 13 Materiales e insumos requeridos

Ítem	Material	Unid.	Metrado
1	Acelerante para shotcrete	l	3910,73
2	Acero diversos diámetros grado 60	kg	30,00
3	Aditivo incorporador de aire	kg	22,61
4	Aditivo plastificante	kg	165,69
5	Barreno integral serie 12 D= 7/8 pulg. 0,80 m	und	2,91
6	Cal hidratada	kg	10,00
7	Cemento Portland a granel tipo I	tn	15,55
8	Cemento Portland tipo I (42,5 kg)	bol	2746,37
9	Geotextil	m ²	229,80
10	Herramientas y utensilios	und	91,61
11	Malla electrosoldada Ø 8 mm, abertura 10x10 cm	m ²	1421,03
12	Manguera de aditivo acelerante x 40 m	und	0,99
13	Manguera de transporte x 40 m	und	0,99
14	Materiales varios de consumo	und	19,23
15	Microsilice	kg	11 110,01
16	Pintura esmalte	gl	0,50
17	Retardo fanel	und	6,71
18	Suministro de pernos autoperforantes R51-550 – accesorios	m	1437,50
19	Superplastificante	l	1212,95
20	Sikaflex-11 FC plus x 600 ml	und	28,43
21	Sika primer 429 PE x 4 l	und	0,10
22	Blaker rod 1"	m	52,10
23	Tecknoport (1,20 x 1,40 m) E=1"	m ²	8,19
24	Wáter stop PVC 4"	m	773,85
25	Tubo PVC 6" agujereado	l	42,00
26	Geomanta mac mat L2x30	m ²	313,60
27	Tubería PVC SAP 2"	m	2,10

Fuente: Expediente del ITS – Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

2.7.8. Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones**2.7.8.1. Efluentes**

El Titular precisa que, debido a que no es necesario la implementación de un campamento en obra, no se generarán aguas residuales domésticas; sin embargo, en los frentes de trabajo se colocarán dos (02) baños químicos portátiles para los 19 trabajadores (tomando como referencia la Norma Técnica G.050 "Seguridad durante la Construcción" del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE), los cuales serán manejados por una EO-RS autorizada por el MINAM.

El volumen estimado de efluentes domésticos a generar, según lo precisado es de 0,95 m³/mes, considerando una generación de 1,67 l/trabajador durante una jornada de trabajo.



2.7.8.2. Residuos sólidos

El Titular mencionó que cuenta con un Programa de Manejo de Residuos, el cual forma parte del Plan de Manejo Ambiental del IGA aprobado, donde se establecen los lineamientos para un manejo efectivo y responsable de los residuos generados. El Programa de Manejo, es concordante con el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su reglamento Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y demás base legal aplicable, y será aplicado para el manejo de residuos del presente Proyecto.

a) Residuos No Peligrosos

Según el Titular, la cantidad estimada y los tipos de residuos sólidos con características no peligrosas estimados que se generarán en la ejecución de las actividades del presente Proyecto durante la etapa constructiva se detallan a continuación:

Cuadro N° 14 Estimación de la generación de residuos no peligrosos

Tipo de residuo no peligroso	Por día (kg/día)	Producción mensual (kg/mes)	Total en Proyecto (kg)
Metales – latas	3	90	450
Plásticos, Tecnopor	2	60	300
Papel y cartón	2,5	75	375
Vidrio	2	60	300
Total	9,5	285	1 425

Fuente: Expediente del ITS - Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019

Por otro lado, el Titular precisa que, en relación con la generación de material excedente de excavaciones y residuos de construcción, las cantidades a generarse de acuerdo a las experiencias de la Concesionaria IIRSA Sur S.A., es de 650 m³ de material excedente de excavaciones y de 20 m³ de residuos de construcción.

b) Residuos Peligrosos

Según el Titular, la cantidad estimada y los tipos de residuos sólidos con características peligrosas estimadas que se generarán en la ejecución de las actividades del presente Proyecto durante la etapa constructiva se detallan a continuación:

Cuadro N° 15 Estimación de la generación de residuos peligrosos

Tipo de residuo no peligroso	Cantidad (t)
Aceites y lubricantes	0,106
Grasas	0,125
Restos de pintura	0,081
Asfalto	1,563
Plástico de pintura utilizada	0,069
gaipes	0,044
otros	0,019
Total	2,007

Fuente: Expediente del ITS - Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

2.7.8.3. Emisiones atmosféricas

En el siguiente cuadro, se presenta la cantidad estimada de generación de emisiones durante el desarrollo de las actividades propuestas en el presente ITS, según factores de emisión (g/km) evaluados a una velocidad de 20 km/h (AP42, EPA).

**Cuadro N° 16 Factores de emisión estimados**

Parámetro	Factor de emisión (g/km)
Material particulado	2 510,00
NO _x	15 471
SO _x	1 162
CO	7 913

Fuente: Expediente del ITS - Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

2.7.8.4. Ruido

En el siguiente cuadro, se presenta la estimación de los niveles de ruido generados por las maquinarias y equipos que serán utilizados en las actividades del presente Proyecto:

Cuadro N° 17 Estimación de niveles de ruido

Maquinaria y equipos principales	Nivel de ruido estimado (dBA)
Tractor	110
Camión volquete	88
Cargador	110
Retroexcavadora	110
Mezcladora	80

dBA: Decibeles con ponderación A

Fuente: Expediente del ITS - Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

2.7.8.5. Vibraciones

En el siguiente cuadro, se presenta la estimación de los niveles de vibraciones generados por las maquinarias y equipos que serán utilizados en las actividades del presente Proyecto:

Cuadro N° 18 Estimación de niveles de vibraciones

Maquinaria y equipos principales	PPV a 25 foot (in/s)	Aproximado LV a 25 foot
Tractor	0,089	87
Camión volquete	0,076	86
Cargador	0,089	87
Retroexcavadora	0,089	87
Mezcladora	0,076	86

Fuente: Expediente del ITS - Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019

2.7.9. Presupuesto del ITS y plazo de ejecución**2.7.9.1. Presupuesto**

El Titular señaló que se estima que el costo de ejecución del presente Proyecto requiera una inversión estimada de US\$ 1 332 154,32, el cual no incluye IGV.

2.7.9.2. Plazo de ejecución

A continuación, se presenta el cronograma proyectado para la implementación del presente Proyecto, el cual tendrá una duración aproximada de 150 días:

Cuadro N° 19 Cronograma de ejecución de la obra accesoria

Actividades (Obra Accesoria de estabilización del sector crítico km 8+928,67 – km 9+024,00)		Mes				
		1	2	3	4	5
Obras Preliminares	Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos a ser utilizados en la ejecución de la obra accesoria	X				



Actividades (Obra Accesorio de estabilización del sector crítico km 8+928,67 – km 9+024,00)		Mes				
		1	2	3	4	5
	Topografía y labores de mantenimiento de tránsito y seguridad vial	X				
	Limpieza y retiro de maleza y/o cobertura vegetal existente	X				
Actividades de Construcción	Estabilización del talud superior		X	X	X	
	Construcción de muro de contención, confinamiento y protección		X	X	X	
	Mejoramiento del drenaje superficial		X	X	X	
	Protección del talud inferior		X	X	X	
	Reposición de Pavimento		X	X	X	
Actividades de cierre del proceso constructivo	Desmovilización del personal de obra, maquinaria y/o equipos					X
	Labores de limpieza general de las áreas ocupadas					X

Fuente: Expediente del ITS - Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019.

2.8. Evaluación técnica del ITS presentado

2.8.1. Respeto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

El ITS está relacionado con el "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, de fecha 03 de abril de 2007. Adicionalmente, debe considerarse que mediante Resolución Directoral N° 189-2017-SENACE/DCA, de fecha 20 de julio de 2017, el Senace asignó la Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d).

De la revisión del ITS, Capítulo 2, ítem 2.1 "Descripción del área de influencia del proyecto con los componentes del IGA aprobado", se verificó que el ITS, se encuentra dentro del Área de Influencia del Estudio aprobado antes citado, lo que permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su conformación, así como aplicar las medidas de manejo ambiental previstas en el estudio aprobado y en el ITS.

De acuerdo con la información presentada por el Titular⁶, se verifica que el sector crítico km 8+928.67 – km 9+024.00 del Proyecto "Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari", no afecta centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el IGA aprobado, ni se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

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

6 Precisados en el ítem 1.5.3. "Supuestos de presentación del ITS" del capítulo 1 "Información General" (folio 000015).



2.8.2. Respeto de la información actualizada de los componentes socioambientales a ser impactados por la obra accesoria

2.8.2.1. Características del medio físico

Para la caracterización del medio físico, el Titular utilizó información secundaria, empleando revisiones bibliográficas provenientes del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-AG; así como muestreos de campo (para del caso de calidad de aire y niveles de ruido).

El Titular presentó la caracterización del clima (temperatura, precipitación, humedad relativa, dirección y velocidad del viento), geología, geomorfología (fisiografía), suelo, capacidad de uso mayor de tierra, uso actual de la tierra, hidrología, calidad de aire, niveles de ruido y paisaje visual; respecto al componentes solicitado mediante ITS, los cuales se encuentran dentro del área de influencia directa considerada en el IGA aprobado.

Respecto al Clima, el Titular utilizó la data de la estación meteorológica "Ccatca" del SENAMHI correspondiente al período 2014-2018, justificando su representatividad. La zona del Proyecto se caracteriza por presentar un régimen de precipitaciones anuales próximas a 650 mm, presentándose la mayor precipitación en el mes de marzo, con valores aproximados de 110 mm, mientras que el valor más bajo de precipitación registrada fue en el mes de julio, llegado a 5 mm. La temperatura media mensual es de 13,4 °C en promedio. La humedad relativa promedio oscila entre 70% y 72%. Respecto a la dirección del viento, se indica que estos provienen del Nor Oeste, con una velocidad promedio de 7,0 m/s.

Respecto a la calidad de aire y ruido, consideró la información de dos estaciones de monitoreo (A-1, R-1), ubicadas a 748 metros de la obra accesoria (A-1, R-1), estaciones que son monitoreadas como parte del cumplimiento de los compromisos ambientales de la Concesionaria IIRSA Norte (setiembre y octubre del año 2018). El Titular justificó su representatividad para el área del Proyecto de modificación. Los resultados obtenidos de calidad de aire (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, SO₂ y CO) no exceden el ECA para aire, en el caso de los niveles de ruido horario diurno y nocturno tampoco se excede los ECA para ruido zona industrial.

Respecto a la geología, identificó la unidad "Formación Urcos". Respecto a la geomorfología, el área del proyecto presenta principalmente una Vertiente Montañosa Empinada a escarpada. El paisaje presenta una calidad estética baja, según estudio de campo realizado por el Titular. Con respecto a los procesos morfodinámicos, ha identificado deslizamientos, así como desprendimiento y caída de material rocoso.

Respecto al suelo, se identificaron las siguientes unidades: Consociación Jununca, Consociación Tantahuasi y Asociación Tantahuasi – Misceláneo Roca. Su capacidad de uso mayor corresponde a Tierras Aptas para Pastos (P3se y P3se-Xsec). El uso actual corresponde a cultivos de laderas andinas en seco.

Respecto de la hidrología, el área de intervención se encuentra en la cuenca del río Vilcanota, siendo la quebrada Jolpayoc el cuerpo de agua superficial más cercano al área del Proyecto de modificación (500 metros aproximadamente).



2.8.2.2. Características del medio biológico

El Titular indica que el área del Proyecto se emplaza sobre la zona de vida (Holdridge, 1967[1]), denominada "Bosque húmedo – Montano subtropical (bh – MS)" así también, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal⁷, el área del Proyecto se emplaza en la formación vegetal de "Agricultura costera y andina".

En relación a la flora silvestre, se presentan 19 especies que potencialmente existirían en la zona del Proyecto, agrupadas en 08 familias. Los hábitos de crecimiento (estratos) que presentan las especies son el arbóreo, arbustivo y herbáceo. Del listado presentado, las especies no se encuentran categorizadas según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG⁸, la CITES⁹ y la IUCN¹⁰.

Por otro lado, respecto a la fauna silvestre, se presentan 04 especies de aves. Ninguna de las especies se encuentra en estado de amenaza, según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI¹¹, la CITES y la IUCN.

Finalmente, no involucra ninguna Área Natural Protegida por el SERNANP, Zona de Amortiguamiento o Área de Conservación Regional, así como tampoco alguna área de importancia para la conservación de aves (IBA o EBA)¹².

2.8.2.3. Características del medio socioeconómico

Política y administrativamente, el Proyecto se ubica en el departamento de Cusco, en la provincia de Quispicanchi, distrito de Urcos. Asimismo, el área de influencia del Proyecto se emplaza sobre el territorio de la comunidad campesina de Santa Cruz de Sallac el cual pertenece al pueblo originario *quechuas*, según la base de datos del Ministerio de Cultura¹³. La localidad más próxima a la Obra Accesorio de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928,67 – km 9+024,00 es el anexo de Cjunucunca.

La caracterización del medio socioeconómico se realizó mediante información de fuentes oficiales (información secundaria) y visita de campo (información primaria) realizado en enero de 2019, donde se aplicó siete (07) entrevistas no estructuradas a representantes tanto de la comunidad campesina de Santa Cruz de Sallac como del anexo de Cjunucunca.

En cuanto a población, según los resultados de los Censos Nacionales 2017 - INEI, el distrito de Urcos cuenta 10 614 habitantes, la población masculina representa el 52,3% y la femenina el 47,7% de la población total. Respecto a la comunidad campesina de Santa Cruz de Sallac y el anexo de Cjunucunca, según el Titular, cuentan aproximadamente con 1000 y 400 pobladores respectivamente, de los cuales la población femenina es mayor en relación a la población masculina en ambas localidades, según las entrevistas realizadas. En cuanto a población según edad, en el

⁷ MINISTERIO DEL AMBIENTE (MINAM). 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria Descriptiva, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural - Perú, Lima.

⁸ Decreto Supremo N° 043-2006-AG. "Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre".

⁹ La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) comprende tres Apéndices, en los cuales se incluyen las especies protegidas por dicha convención. En el Apéndice I, se incluyen todas las especies en peligro de extinción (el comercio en especímenes de esas especies se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales). En el Apéndice II, se incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia. En el Apéndice III, se incluyen especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la CITES para controlar su comercio. www.cites.org.

¹⁰ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

¹¹ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI - "Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas".

¹² EBAs (Endemic Bird Area) Important Bird Area y EBAs (Endemic Bird Areas).

¹³ Base de datos de pueblos indígenas. MINCU. Fecha de consulta: 06 de noviembre de 2019.



distrito de Urcos, el mayor porcentaje corresponde al grupo etario comprendido entre 18 a 44 años representando el 40,5%; mientras que el grupo entre 45 a 64 años representan el 17,9%. La comunidad campesina de Santa Cruz de Sallac está integrada principalmente por jóvenes de 18 a 30 años seguido de adultos de 30 a 35 años, mientras que en el anexo de Cjunucunca predomina la población adulta de 30 a 44 años, y jóvenes de 20 a 29 años.

Asimismo, en el nivel educativo, la tasa de analfabetismo en el distrito de Urcos es 11,7% de la población, en el anexo de Cjunucunca representa el 22,3%. El distrito de Urcos cuenta con 61 instituciones educativas del nivel básico regular (inicial, primaria y secundaria), básica alternativa y técnico productivo, mientras que mediante el trabajo de campo se identificó dos (02) instituciones educativas en el anexo de Cjunucunca, uno (01) del nivel inicial y uno (01) de nivel primario.

En lo referido a los servicios de salud, en el distrito de Urcos se identificó dos (02) establecimientos de salud, uno (01) administrado por EsSalud y el otro por la Dirección Regional de Salud de Cusco. Los pobladores de la comunidad campesina de Santa Cruz de Sallac y del anexo de Cjunucunca se atienden en el centro de salud de Urcosm, puesto que la mayoría cuenta con el Seguro Integral de Salud-SIS.

En cuanto a las características de las viviendas, según censo 2017, en el distrito de Urcos existen 3 995 viviendas, de las cuales el 98,6% son viviendas independientes. El material predominante de construcción de las viviendas en el distrito de Urcos es, para las paredes, el adobe en el 86,7% de los casos; los pisos de tierra el 56,0% y los techos de tejas con el 74,9%; mientras que las viviendas de la comunidad campesina de Santa Cruz de Sallac y del anexo de Cjunucunca predominan las paredes de adobe, pisos de tierra, techos de lámina de calamina o teja y las puertas de madera.

En cuanto a servicios básicos a nivel distrital, el 92,1% de viviendas cuenta con abastecimiento de agua potable mediante red pública dentro y fuera de la edificación; el 62,8% de las viviendas cuenta con red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda y el 89,3% cuenta con energía eléctrica suministrada por la empresa Electro Sur. En la comunidad campesina de Santa Cruz de Sallac, las viviendas se abastecen de agua mediante un sistema entubado desde el sector Punguopincha, siendo el agua captada de los manantiales de Ancatucan y Tintinchaca, asimismo, en su mayoría las viviendas cuentan con silos y letrinas como tipo de servicio higiénico y cuentan con el servicio de energía eléctrica. En el anexo de Cjunucunca, las viviendas se abastecen de agua mediante un sistema de tuberías desde Vizcachani; para el servicio higiénico cuentan con silos, letrinas, campo abierto. También cuentan con el servicio de energía eléctrica.

La población Económicamente Activa (PEA) en el distrito significa el 52,9% del total de la población en edad de trabajar, mientras que la Población Económicamente no Activa (no PEA) representa el 47,1%. La principal actividad económica del distrito es la agrícola con el 38,1%, seguido de personas que brindan servicios con el 19,3%. Los principales productos que cosecha la población es la papa, maíz, cebada, tarwi, habas, arveja y oca.

2.8.2.4. Patrimonio Arqueológico

El Titular adjunta el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA N° 014-2019-DDCCUS/MC del Proyecto emitido el 14 de marzo de 2019 por la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco, donde concluye que no existen restos arqueológicos en superficie en las áreas del Proyecto.



2.8.3. Respeto a la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

De la revisión de la documentación presentada se puede prever que la ejecución de las actividades contempladas en el ITS implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se respaldó mediante la evaluación comparativa de impactos ambientales realizada por el Titular.

Al respecto, la metodología empleada por el Titular consistió en el cálculo del Índice de Importancia del Impacto ambiental (I), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Grado de Perturbación (GP), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Relación Causa-Efecto (RCE), Periodicidad (PR), Recuperabilidad (RE); y cuya fórmula es la siguiente:

$$I = N (3*GP + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + RCE + PR + RE)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado, determinó la jerarquía de los posibles impactos mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales, lo cual le permitió verificar si estos se encuentran en la condición de impactos ambientales negativos no significativos en comparación con el IGA aprobado, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 20 Niveles de importancia de los impactos

Grado de impacto	Rango
Bajo o leve	$I < 25$
Moderado	$25 \leq I < 50$
Alto	$50 \leq I < 75$
Muy alto	$I \geq 75$

Fuente: Expediente del ITS.

El análisis de los impactos del Proyecto se realiza según las actividades del ITS, las cuales se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 21 Principales actividades con potencial de generar impactos

IGA aprobado	ITS	
Etapas	Actividades	
Etapa de Operación	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Obras Preliminares • Estabilización de talud superior • Construcción de muro de contención, confinamiento y protección • Mejoramiento del drenaje superficial • Protección del talud inferior • Reposición de Pavimento • Cierre constructivo
	Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de Obras • Trabajos de reparación o mantenimiento

ITS: Informe Técnico Sustentatorio

Fuente: Expediente del ITS.

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Cuadro N° 22 Comparativo de impactos ambientales entre el IGA aprobado vs las Etapas de Habilitación y Operación propuestas en el ITS

Componentes ambientales	Impactos ambientales potenciales identificados en IGA aprobado		Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Cambio ¹⁴
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Aire	Alteración de la calidad del aire	Moderada	Afectación de la calidad de aire	(-) Baja	Es menor
Ruido	Incremento de los niveles de ruido	Moderada	Incremento del nivel de ruido	(-) Baja	Es menor
Suelo	Incremento de procesos de erosión	Moderada	Erosión del suelo	(-) Baja	Es menor
Paisaje	Afectación del paisaje	Moderada	Alteración de la calidad visual del paisaje local	(-) Baja	Es menor
Flora	Afectación y pérdida de la cobertura vegetal	Moderada	Pérdida de cobertura vegetal	(-) Baja	Es menor
Fauna	Afectación de la fauna silvestre	Alto	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Baja	Es menor
Economía	Generación de empleo	Alto	Generación de empleo local	(+) Baja	Es menor
Transporte	Molestias a la población y usuarios de la vía y riesgos de accidentes	Moderada	Malestar en los usuarios de la vía	(-) Baja	Es menor

ITS: Informe Técnico Sustentatorio; IGA: Instrumento de Gestión Ambiental

Fuente: Expediente del ITS.

¹⁴

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



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

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

2.8.4. Respeto a la Estrategia de Manejo Ambiental

El Titular indicó que la estrategia de manejo ambiental ha sido elaborada acorde a lo establecido en el IGA y que luego de realizar la identificación y evaluación de impactos ambientales al presente ITS, se han desarrollado las siguientes medidas de manejo ambiental:

a) Descripción de las medidas específicas de manejo ambiental asociadas al proyecto, material del ITS

El Titular propone medidas y acciones ambientales que tienen como finalidad prevenir, corregir y mitigar los potenciales impactos que se mencionan a continuación:

- Aire: humedecimiento de área de trabajo, mantenimiento periódico de vehículos y maquinaria (preventivo y correctivo), límites de carga, prohibición de fuego abierto.
- Ruido: mantenimiento periódico de vehículos y maquinaria (preventivo y correctivo), prohibición de ruidos innecesarios (claxon, sirenas), uso de protección auditiva, uso de silenciadores en maquinarias, señalización y capacitación.
- Suelo: delimitación y señalización del área de intervención del Proyecto, revegetación de áreas desnudadas.
- Paisaje: delimitación y señalización del área de intervención del Proyecto, la malla rashell a instalar será de un color acorde con el paisaje circundante.
- Flora: desbroce estrictamente necesario, prohibición de recolección, comercialización o quema. Capacitación en temas conservación ambiental.
- Fauna: implementación de señalización de protección, minimización de ruidos, capacitación a todos los trabajadores, delimitación de espacios e identificación de potenciales individuos para reubicación.
- Socioeconómico: contratación de mano de obra local en coordinación con las autoridades de las localidades cercanas, capacitaciones de educación vial y señalización.

b) Programa de manejo de canteras y DME

Para el manejo de canteras y Depósitos de Material Excedente (DME), se cumplirá con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del IGA Aprobado.

c) Programa de manejo de residuos

El Titular contempla las siguientes medidas para el manejo de los residuos:

- Minimización en la fuente: Se implementarán medidas para minimizar la generación de residuos.



- Segregación en la fuente: Se clasificarán los residuos en base a la NTP 900.058-2005¹⁵.
- Del almacenamiento: Los residuos sólidos serán almacenados en contenedores que se ubicarán en el frente de obra.
- Transporte: Realizará la recolección y transporte de los residuos a cargo de una EO-RS.
- Disposición final: Los residuos serán dispuestos en infraestructuras de disposición final debidamente autorizadas.

d) Programa de monitoreo y seguimiento ambiental

El Titular establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire y niveles de ruido. En el siguiente cuadro, se presentan los monitoreos propuestos.

Cuadro N° 23 Monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental

Monitoreo	Códigos	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 19S		Frecuencia	Parámetros	ECA
		Norte (m)	Este (m)			
Calidad de aire	CA-SC8-01	8 488 370	218 130	Única vez, durante el tercer mes	SO ₂ , H ₂ S, PM _{2.5} , Pb, CO, NO ₂ , PM ₁₀	Decreto Supremo N° 003-2017- MINAM.
	CA-SC8-02	8 488 310	218 176			
Ruido ambiental Diurno y Nocturno	R- SC8-01	8 488370	218 130		LAeqT	Decreto Supremo N° 085-2003- PCM, Zona Residencial
	R- SC8-02	8 488 283	218 129			

Fuente: Expediente del ITS.

Adicionalmente, realizará el seguimiento de la estabilidad y erosión, según lo establecido en el IGA aprobado.

Finalmente se realizará un Programa de Monitoreo Arqueológico, que servirá para orientar, capacitar e informar al personal de trabajo de la concesionaria y/o contratista que intervengan en la construcción, así como de las medidas y procedimientos que se debe llevar a cabo ante la posibilidad de hallar restos y/o evidencias arqueológicas en el área de la obra durante la etapa de construcción.

e) Plan de Manejo de Asuntos sociales

El Titular plantea los siguientes programas para reducir y/o evitar los impactos que afecten a la población y trabajadores de la obra accesoria, a través de los programas que se aplicarán durante las etapas de construcción y operación.

- **Programa de salud local.** El objetivo es minimizar las afectaciones en la salud de la población local más cercana y de los trabajadores como consecuencia del desarrollo de las actividades descritas.
- **Programa de Señalización ambiental.** El objetivo es concientizar a la población y a los trabajadores involucrados con el proyecto respecto a la conservación del ambiente y seguridad vial.
- **Programa de Capacitación y educación ambiental.** El objetivo es instruir a los trabajadores respecto al cuidado y preservación del ambiente a través de

¹⁵ Se recomienda que al momento de actualizar su IGA aprobado, el Titular considere la norma NTP 900.058.2019 para la clasificación de los residuos sólidos.



capacitaciones que impulse la participación en la protección y mejoramiento del entorno.

- **Programa de contratación temporal de personal local.** Permitirá establecer el proceso adecuado al momento de realizar la contratación de mano de obra cumpliendo así con los compromisos asumidos en el IGA aprobado.
- **Programa de gestión de conflictos.** Permitirá prevenir conflictos sociales que se puedan presentar en el área de influencia de la obra accesoria.
- **Programa de Relaciones Comunitarias.** Tiene la finalidad de reforzar las relaciones entre IRSA Sur, los trabajadores y población local, mediante mecanismos de comunicación e información que permitan reforzar una confianza mutua entre los actores involucrados.

f) Plan de contingencias

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

- Accidentes en el Trabajo
- Accidentes de Tránsito
- Afectación a la salud e integridad de la población local
- Atropellamiento de Individuos de Fauna
- Hallazgos Arqueológicos
- Derrames o fuga de sustancias peligrosas (MATPEL)
- Sismos
- Derrumbes

g) Plan de Cierre

El Titular contempla las siguientes actividades para el cierre constructivo:

- Desmovilización del personal, maquinaria, equipos e instalaciones temporales utilizados en la ejecución de las obras proyectadas
- Limpieza general de áreas ocupadas

Asimismo, para el cierre de las áreas auxiliares utilizadas seguirá el procedimiento establecido en el IGA aprobado.

h) Presupuesto y cronograma de implementación del Plan de Manejo Ambiental

El Titular señaló que el presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental asciende a la suma de S/ 231 450,00¹⁶. Asimismo, indicó que el periodo de la implementación de la referida estrategia corresponde a cinco (5) meses.

2.9. Subsanación de las observaciones formuladas al ITS

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-5 y DC-6 T-ITS-00166-2019, de fechas 22 y 30 de octubre de 2019, respectivamente; se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Carta N° 00219-2019-SENACE-PE/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como, se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

¹⁶ "Es necesario precisar que el presupuesto final se establece en acuerdo con el concedente y este monto representa un monto referencial".



III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1 Opinión Técnica Vinculante

a) Autoridad Nacional del Agua – ANA (Anexo N° 02)

- Mediante Oficio N° 00564-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 31 de julio de 2019, la DEIN Senace solicitó a la ANA, opinión técnica sobre el ITS en los aspectos de su competencia.
- Mediante Documentación Complementaria DC-3 T-ITS-00166-2019, de fecha 04 de setiembre de 2019, la ANA remitió el Oficio N° 1803-2019-ANA/DCERH adjuntando la Matriz de Información Complementaria N° 181-2019-ANA-DCERH/AEIGA requiriendo información a complementar para la emisión de la opinión favorable.
- Mediante Oficio N° 00771-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de octubre de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones (en formato digital), a fin de que se emita la Opinión Técnica final correspondiente.
- Mediante Oficio N° 00832-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 18 de noviembre de 2019, la DEIN Senace remitió a la ANA el reiterativo a la solicitud de opinión técnica realizada a través del Oficio N° 00771-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de octubre de 2019.
- Mediante Documentación Complementaria DC-7 T-ITS-00166-2019, de fecha 22 de noviembre de 2019, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 2439-2019-ANA/DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 1003-2019-ANA-DCERH-AEIGA, el cual otorga la opinión técnica favorable al ITS.

3.2 Opinión Técnica No Vinculante

a) Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 03)

- Mediante Oficio N° 00591-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 06 de agosto de 2019, la DEIN Senace solicitó al SERFOR opinión técnica al ITS en los aspectos de su competencia.
- Mediante Documentación Complementaria DC-2 T-ITS-00166-2019, de fecha 26 de agosto de 2019, el SERFOR remitió el Oficio N° 725-2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° 0669-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF conteniendo siete (07) observaciones al ITS en los aspectos de su competencia.
- Mediante Oficio N° 00772-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de octubre de 2019, la DEIN Senace remitió al SERFOR, la documentación presentada por el Titular dirigida a subsanar las observaciones (en formato digital), a fin de que se emita la Opinión Técnica final correspondiente.

Cabe indicar que, a la fecha de emisión del presente informe, el SERFOR no ha remitido opinión en los aspectos de su competencia respecto al ITS; no obstante, al tratarse de un opinante técnico no vinculante, la ausencia de este no afecta el pronunciamiento correspondiente por parte de la Autoridad Ambiental



Competente, considerándose que no existe objeción por parte de dicha entidad a lo planteado en el ITS sobre la materia consultada, de conformidad con el Artículo 46 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC ¹⁷.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Mediante Documentación Complementaria DC-5 y DC-6 T-ITS-00166-2019, de fechas 22 y 30 de octubre de 2019 respectivamente, el Titular presentó información con el objeto de absolver las observaciones formuladas por la DEIN Senace, tal como se detalla en el Anexo N° 01.
- 4.2. Las actividades descritas en el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesoría de Estabilización del Sector Crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari"; así como en la Documentación Complementaria DC-5 y DC-6 T-ITS-00166-2019, se enmarcan en el supuesto de modificación de componentes del Proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y el artículo 20° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Por lo tanto, de acuerdo con el marco normativo citado en el numeral 2.4 y demás normas complementarias, corresponde otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio presentado.
- 4.3. La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes y otros requisitos con los que debe contar el Titular, para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, conforme a la normativa vigente sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2. Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la Concesionaria Interoceánica Sur-Tramo 2 S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3. Remitir el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), así como al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Concesiones en Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN, para conocimiento y fines correspondientes.

¹⁷

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

(...)

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

- 5.5. Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.6. Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

Noela Santa Huerta Bojorquez
Especialista Ambiental I
Senace

Graciela Victoria Lázaro Ortega
Especialista Técnico
Senace

Lizbeth Giovanna Ayala Calero
Especialista Legal I
Senace

Nómina de Especialistas¹⁸

Hugo Ricardo Rojas Párraga
Nómina de Especialistas – Especialista
en Ingeniería Ambiental Nivel III
Senace

Belen Odelid Medina Barrenechea
Nómina de Especialistas - Especialista
en Biología - Nivel II
Senace

¹⁸ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

Cynthia Paola Portugal Guembes
Nómina de Especialistas –
Especialista en Sociología – Nivel II
Senace

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

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"**Anexo N° 01****Matriz de Observaciones Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari"**

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
III. PROYECTO DE MODIFICACIÓN MEDIANTE ITS				
1.	<p>En el ítem 1.5.3. "Supuestos de presentación del ITS" (folios 000013 al 000015), el Titular señaló que:</p> <p><i>"La obra que se ejecutará por el presente Informe Técnico Sustentatorio consiste en la estabilización del sector crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00, recuperando las condiciones de estabilidad y seguridad vial, de tal manera que supone una Mejora Tecnológica del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Tramo 2: Urcos – Puente Inambari, el cual cuenta con certificación ambiental".</i></p> <p>Bajo esa premisa presentó el Capítulo 3 "Proyecto de modificación, ampliación o mejora tecnológica"; sin embargo, no sustentó técnicamente la consideración de la obra accesoria como una Mejora Tecnológica; tomando en cuenta que sólo se estarán desarrollando trabajos destinados a preservar en forma continua y sostenida el buen estado de la infraestructura vial, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario.</p>	<p>Se requiere del Titular justificar técnicamente la mejora tecnológica a implementar como parte del desarrollo del presente Proyecto; caso contrario, considerar los otros supuestos tomando en consideración lo establecido en el artículo 20 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019, el Titular precisó haber modificado el ítem 1.5.3. "Supuestos de presentación del ITS" (folios 000014 - 000016) e ítem 3.2. "Justificación" (folios 000049 - 000053), señalando que se encuentra en el supuesto de modificación del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Tramo 2: Urcos – Puente Inambari; considerando que se plantean trabajos de modificación sobre la infraestructura existente, consistente en la construcción de muro de contención, confinamiento y protección, mejoramiento del drenaje superficial (reemplazo de cunetas), estabilización del talud superior, protección del talud inferior y reposición de pavimentos; con la finalidad de mejorar el comportamiento de la infraestructura y asegurar el servicio de transitabilidad de la vía.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
2.	<p>En el ítem 3.2 "Justificación" (folio 000048 al 000050), el Titular señaló que el talud superior se encuentra afectada por un proceso de deterioro constante, este retroceso puede causar la eliminación de la base de apoyo de un DME ubicado sobre el talud, siendo peligrosos para los usuarios e infraestructura vial. Al respecto, no precisó la titularidad del DME (pertenecer a la concesión), si cuenta con certificación ambiental; así como, las condiciones actuales del DME (cerrado</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Señalar la titularidad del DME existente (pertenece a la concesión u otros), precisando si cuenta con certificación ambiental; así como, las condiciones actuales del DME (cerrado o en uso actual). Asimismo, señalar los criterios técnicos utilizados (evidencias o estudios realizados) para establecer</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, en el ítem 3.2. "Justificación" (folios 000049 - 000053), el Titular:</p> <p>a) Señaló que el DME pertenece a la Concesionaria IIRSA SUR, actualmente se encuentra cerrado y en su momento fue entregada previa conformidad a la</p>	Absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>o en uso actual); asimismo, no señaló los criterios técnicos utilizados para establecer que las obras propuestas son suficientes para evitar el colapso de dicho DME.</p> <p>Por otra parte, en el ITS el Titular no precisó la vida útil proyectada para el tramo de la vía que será intervenida como parte del desarrollo de la obra accesoria.</p>	<p>que las obras propuestas son las adecuadas para evitar el colapso (derrumbe) de dicho DME.</p> <p>b) Indicar la vida útil de la obra accesoria.</p>	<p>comunidad. Asimismo, presenta los criterios técnicos y los estudios realizados, los cuales consisten en análisis de estabilidad, en función a esto, propone la colocación del sistema Soil Nailing (compuesto por anclajes y pantallas de concreto lanzado, reforzado con malla electrosoldada de 14 cm).</p> <p>b) Indicó que la vida útil del presente Proyecto (obra accesoria), está comprendida en la etapa de conservación del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2, por lo cual se realizará inspecciones y trabajos de reparación y/o mantenimiento, con lo cual se espera que tenga una vida útil hasta el término de la concesión vial.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
3.	<p>En el ítem 3.3.2. "Componentes e instalaciones auxiliares" (folios 000052 al 000055), el Titular presentó como componentes auxiliares del Proyecto, la vías de acceso, una (01) fuente de agua, dos (02) canteras, tres (03) DME; y, una (01) instalación auxiliar provisional para el comedor (alquilado en el centro poblado más cercano); sin embargo, no hace mención sobre las áreas auxiliares para el almacenamiento de materiales y herramientas; área de acopio de los residuos sólidos generados en los frentes de trabajo; y área de acopio de material de desbroce (de corresponder).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar dónde serán instalados las áreas auxiliares para el almacenamiento de materiales y herramientas, área para el acopio de los residuos sólidos generados en los frentes de trabajo, y área de acopio de material de desbroce. Asimismo, según corresponda, deberá indicar el área y ubicación (en coordenadas UTM WGS 84) de dichas instalaciones.</p> <p>b) Según corresponda, presentar el plano en planta de distribución de la instalación que será utilizada como almacén de materiales y herramientas y área para el almacenamiento de</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019, en el ítem 3.3.2.5. "Campamento" (folios 000057 - 000058), el Titular:</p> <p>a) Precisó que el Proyecto no se tiene previsto la instalación de un campamento, solo se utilizarán instalaciones temporales como son: almacén de materiales y herramientas, áreas de acopio para residuos sólidos generados en los frentes de obra, área de acopio de material de desbroce y top soil. Estas instalaciones temporales abarcarán un área aproximada de 150,6 m², estarán ubicadas en las coordenadas UTM WGS</p>	Absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<p>los residuos sólidos, donde se pueda visualizar también el ancho de la plataforma de la carretera y el límite del derecho de vía.</p>	<p>84, zona 19 Sur, E (m): 288 125 y N (m): 8 488 336.</p> <p>b) Presentó en el Anexo 6.2 "Mapas ITS", el Mapa de área de intervención y componentes del ITS (Mapa ITS-AICM-03), en el cual se muestra el área considerada para las instalaciones temporales, la cual se ubica dentro del derecho de vía (12 m a cada lado del eje de la vía) y del área del Proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
4.	<p>En el ítem 3.3.2.2 "Fuentes de agua" (folio 000052 y 000053), el Titular presentó el Cuadro 10 "Volumen mensual a utilizar – Fuente de agua Km 26+100" los volúmenes de oferta hídrica y el volumen estimado requerido para el Proyecto para once (11) meses; sin embargo, el tiempo de ejecución de la obra precisado en el Cuadro N° 22 "Cronograma de ejecución del Proyecto" (folio 000072), es de cinco (05) meses.</p> <p>Por otra parte, en dicho ítem no ha precisado cómo se realizará la captación en la fuente de agua consignada y el traslado del recurso hacia los frentes de trabajo.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Corregir en el Cuadro 10 "Volumen mensual a utilizar – Fuente de agua km 26+100" el volumen estimado requerido en concordancia con el tiempo de ejecución de la obra.</p> <p>b) Precisar cómo se realizará la captación en la fuente de agua consignada y el traslado del recurso hacia los frentes de trabajo.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, en el ítem 3.3.2.2. "Fuentes de agua" (folios 000054 - 000055), el Titular:</p> <p>a) Presentó el Cuadro 10 "Volumen mensual a utilizar – Fuente de agua km 26+100", con la estimación mensual del volumen a requerir (el cual equivale al 10 % del volumen otorgado de manera mensual, según Resolución Directoral N° 283-2019-ANA-AAA.UV). Asimismo, considerando que el Proyecto tendrá una duración de cinco (05) meses de la ejecución del Proyecto. Se estima el consumo de agua de 152,5 m³ aproximadamente, el cual no supera el volumen otorgado para el año.</p> <p>b) Preciso que el recurso hídrico será extraído mediante un sistema de bombeo hidráulico (motobomba 5 HP) hacia un camión cisterna de 20 m³, el cual</p>	Absuelta



PERÚ

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>trasladará el recurso hacia los frentes de trabajo.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
5.	<p>En el ítem 3.3.3.2. "Etapas del Proyecto" sub ítem 2. "Actividades de construcción" título "Mejoramiento del drenaje superficial" (folio 000058), el Titular señaló: "La cabecera del muro de contención funcionará como bordillo para conducir las aguas superficiales"; sin embargo, lo señalado no describe el alcance total de las actividades propuestas para el mejoramiento del drenaje superficial.</p> <p>Asimismo, en el título "Protección del talud inferior" (folio 000058), señaló "La protección deberá estar compuesta por trabajos de revegetación, puesto que al tener una pendiente pronunciada el mayor problema de afectación se produce por escorrentía e impacto directo de las lluvias, lo que produce una erosión superficial". No obstante, no describió cómo se realizarán los trabajos de revegetación al que hace referencia, tampoco indicó el área a intervenir y las especies vegetativas a emplear los cuales deberán ser especies nativas; ni las labores de mantenimiento de las mismas.</p> <p>Finalmente, en el Anexo 6.3 "planos del ITS" (folios 000316 y 000317), el Titular presentó únicamente el plano en planta del ITS; sin embargo, no presentó los planos en corte y detalle de las obras accesorias de estabilización propuestos.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Describir en el título "Mejoramiento del drenaje superficial" las actividades a realizar para el mejoramiento del drenaje superficial.</p> <p>b) Describir en el título "Protección del talud inferior" cómo se realizarán los trabajos de revegetación al que hace referencia, indicando el área a intervenir y las especies vegetativas a emplear, las cuales deben ser especies nativas; asimismo, las labores de mantenimiento de las mismas.</p> <p>c) Presentar los planos de corte y detalle de las obras accesorias de estabilización propuestos en el ITS.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-5 T-ITS-00166-2019, en el ítem 3.3.3.1. "Estudio de Soluciones" (folios 000058 - 000065), el Titular:</p> <p>a) Señaló que, a fin de mejorar el drenaje superficial, se retirarán las cunetas del lado izquierdo, siendo reemplazados por un muro de contención que permita confinar la plataforma y bordillo de concreto. La cabecera del muro conducirá las aguas superficiales, se realizará la limpieza y rehabilitación del subdrén del lado derecho y colocación de elastoméricos en las juntas de las cunetas.</p> <p>b) Presentó en el literal D "Protección del talud inferior", la descripción de las medidas de revegetación, la cual consiste en: (i) selección de especies vegetales, (ii) retiro del topsoil, (iii) aplicación de técnicas de revegetación, (iv) labores de mantenimiento y (v) monitoreo.</p> <p>c) Presentó en el Anexo 6.3 "Planos del Mapas ITS", se presentan los planos de detalle y secciones de las obras accesorias de estabilización.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
6.	<p>En el ítem 3.3.3.2. <i>"Etapas del Proyecto"</i> sub ítem 3 <i>"Actividades de Cierre del Proceso Constructivo"</i> (folio 000059), el Titular mencionó que</p> <p><i>"La limpieza general del área, consistirá en el retiro de todos los residuos sólidos y materiales residuales generados en el proceso de construcción de acuerdo con lo mencionado en el Programa de Manejo de Residuos del IGA aprobado, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como material excedente proveniente de las excavaciones, residuos de construcción, residuos de material de construcción y residuos orgánicos y/o generados"</i>.</p> <p>Sin embargo, en el ítem 3.3.6.2. <i>"Generación de residuos sólidos"</i> (folios 000066 al 000068), no ha estimado la cantidad de material excedente (proveniente de las excavaciones), residuos de material de construcción y residuos orgánicos provenientes de las actividades del Proyecto.</p>	<p>Se requiere al Titular indicar en el ítem 3.3.6.2. <i>"Generación de residuos sólidos"</i> la cantidad de material excedente proveniente de las excavaciones, residuos de material de construcción y residuos orgánicos provenientes de las actividades del Proyecto.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, en el ítem 3.3.6.2. <i>"Generación de residuos sólidos"</i> (folios 000074 - 000075), el Titular precisó que debido a que no se contempla el uso de campamentos, el personal contratado residirá en las localidades cercanas, y que se negociará el alquiler de una instalación auxiliar provisional a utilizar como comedor, dentro del centro poblado más cercano previo al inicio de actividades, por lo cual, no se prevé la generación de residuos orgánicos.</p> <p>Asimismo, señaló que el residuo generado proveniente de las excavaciones y construcción es la siguiente: material excedente de excavaciones 650 m³ y residuos de construcción 20 m³.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
7.	<p>En el ítem 3.3.5.1. <i>"Materiales"</i> Cuadro N° 12 <i>"Materiales requeridos"</i> (folio 000060), el Titular presentó la lista de los materiales requeridos para el Proyecto, mencionando entre ellos: Cordón detonantes 3p, Cordón detonante 5p, Dinamita al 65%, fulminantes Común 8, y gravamen de explotación de canteras; sin embargo, teniendo en cuenta las actividades del Proyecto descritos en el ítem 3.3.3.2 <i>"Etapas del Proyecto"</i>, no justifica el requerimiento dichos materiales.</p> <p>Por otra parte, en el ítem 3.3.5.2. <i>"Maquinaria a utilizar"</i> Cuadro N° 13 <i>"Maquinaria requerida"</i> (folio 000061), el Titular precisó la maquinaria que requerirá el Proyecto; sin embargo, dentro de la lista</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar en el Cuadro 12 <i>"Materiales requeridos"</i> los materiales requeridos para la obra, en concordancia con las actividades del Proyecto.</p> <p>b) Precisar en el Cuadro N° 13 <i>"Maquinaria requerida"</i> la maquinaria requerida para la obra, en concordancia con las actividades del Proyecto.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, el Titular:</p> <p>a) Presentó en el Cuadro 13 <i>"Materiales requeridos"</i> del ítem 3.3.5.1. <i>"Materiales"</i> (folios 000068 - 000069), la relación, unidad y metrado de los materiales requeridos acordes para el desarrollo del presente Proyecto.</p> <p>b) Presentó en el Cuadro 14 <i>"Maquinaria requerida"</i> del ítem 3.3.5.2. <i>"Maquinaria a utilizar"</i> (folios 000069 - 000070), la relación y cantidad de los equipos</p>	Absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>señaló requerir dos (02) Centrales Chancadoras Sandvik, un (01) Central Concreto Dosificadora, 02 (dos) Compresores Portátiles, una (01) Zaranda Vibratoria, los cuales, según las características del Proyecto, no justifican su requerimiento, como parte del Proyecto correspondiente al presente ITS.</p> <p>Cabe precisar que, la información respecto a los materiales requeridos nos permite estimar los tipos y cantidad de residuos sólidos a generarse. De igual manera, la información sobre la maquinaria a requerir permite estimar las emisiones atmosféricas y niveles de ruido y vibraciones que se generarán en el Proyecto.</p>		<p>requeridos, acordes con el desarrollo del presente Proyecto.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
8.	<p>En el ítem 3.3.5.3 "Demanda de energía eléctrica" (folio 000046), el Titular señaló que no será necesario el uso de energía eléctrica, pero de requerirlo, será suministrado por grupos electrógenos; asimismo, en el ítem 3.3.5.2. "Maquinaria a utilizar" Cuadro N° 13 "Maquinaria requerida" (folio 000061), señaló que requerirá dos (02) grupos electrógenos de 230 HP 150 KW; sin embargo, no precisó las características, tampoco precisó el consumo y manejo de combustible.</p> <p>De otro lado, en el ítem 3.3.5.4 "Demanda de combustible" (folio 000063), el Titular señaló que el suministro de combustible será a través de servicentros autorizados y mediante el uso de un camión cisterna de combustible autorizado que abastece a los equipos pesados y estacionarios; asimismo, en el ítem 3.3.5.2 "Maquinaria a utilizar" (folio 000061 y 000062), señaló que los equipos pesados serán abastecidos de combustible en la misma área del proyecto, cerca del acceso, cumpliendo con las medidas necesarias establecidas en el IGA Aprobado; sin embargo, no describió dichas</p>	<p>Se requiere del Titular lo siguiente:</p> <p>a) Precisar en el 3.3.5.3 "Demanda de energía eléctrica", las características de los grupos electrógenos, incluyendo el consumo y manejo de combustible.</p> <p>b) Precisar en el ítem 3.3.5.4 "Demanda de combustible" el procedimiento de suministro de combustible, aplicable al camión cisterna de combustible que abastecerá a los equipos pesados y estacionarios en los frentes de obra del Proyecto.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, en el ítem 3.3.5.3. "Demanda de energía eléctrica" e ítem 3.3.5.4. "Demanda de combustible" (folios 000071 - 000072), el Titular:</p> <p>a) Preciso que las actividades que se realizarán corresponden a movimiento de tierras y obras de construcción, por lo cual no será necesario el uso de energía eléctrica, sin embargo, en caso se requiera de energía eléctrica, este será suministrado por un grupo electrógeno de 230 HP 150 kW. Asimismo, precisó que el proyecto realizará una demanda diaria de 460 galones aproximadamente de combustible tipo DIESEL B5 S50, para el desarrollo de los trabajos del presente Proyecto, señalando las medidas de manejo de combustible.</p> <p>b) Describió el procedimiento para el abastecimiento de combustible, el cual</p>	Absuelta



PERÚ

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	medidas. Cabe precisar que, estos procedimientos deben garantizar el manejo ambiental adecuado de dicho insumo.		detalla las consideraciones generales, consideraciones durante el abastecimiento y/o despacho, asimismo, también se precisa las acciones a realizar en el caso de ocurrencia de contingencias. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
9.	En el ítem 3.3.8 " <i>Cronograma de actividades</i> " Cuadro N° 22 " <i>Cronograma de ejecución del proyecto</i> " (folio 000072), el Titular presentó el cronograma de actividades del Proyecto; sin embargo, consideró como actividad de construcción " <i>Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido</i> ", el cual deberá ser retirado dado que no es una actividad propia del Proyecto, sino más bien, una actividad correspondiente al "Programa de monitoreo ambiental" del presente ITS.	Se requiere al Titular retirar del Cuadro N° 22 " <i>Cronograma de ejecución del proyecto</i> " la actividad "Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido", el cual corresponde al Programa de Monitoreo del presente ITS.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, en el ítem 3.3.8. " <i>Cronograma de actividades</i> " (folio 000079), el Titular realizó la corrección del Cuadro N° 24 " <i>Cronograma de actividades</i> ", en la cual se retiró la actividad de " <i>Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido</i> ". Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
II. LÍNEA DE BASE AMBIENTAL				
10.	En el ítem 3.4.1 " <i>Caracterización del Medio Físico</i> ", el Titular (folios 000073 al 000096), el Titular presentó la caracterización del Climatología y Meteorología, Calidad de Aire y Ruido, Geología, Geomorfología, Suelo, Capacidad de Uso Mayor del Suelo, Uso Actual de la Tierra e Hidrología. Sin embargo, se evidencia que no se ha realizado la descripción de la calidad visual del paisaje local, considerando que el Proyecto contempla el retiro de vegetación e instalación de un muro de contención. Teniendo en cuenta, además; que se ha identificado y evaluado el impacto " <i>Alteración de la Calidad Visual del Paisaje Local</i> ", por lo que es necesario su caracterización.	Se requiere al Titular realizar la caracterización de la Calidad Visual del Paisaje Local, detallando la metodología utilizada.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, ítem 3.4.1.9 " <i>Descripción del Paisaje Local</i> " (folios 000105 al 000108), el Titular realizó la caracterización de la calidad visual del paisaje local, utilizando la metodología del Bureau of Land Management (BLM) de los Estados Unidos; concluyendo que el paisaje local presenta una calidad estética baja. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
11.	En el ítem 3.4.1.4. "Geomorfología" (folios 000087 al 000090), el Titular presentó la caracterización de las unidades geomorfológicas y fisiográficas que se encuentran en el área del Proyecto; sin embargo, no ha realizado la identificación y caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en dicha área (huaicos, erosiones, deslizamientos entre otros procesos), en concordancia con la necesidad del presente ITS en ejecutar obras construcción de un muro de contención, confinamiento y protección; mejoramiento del drenaje superficial; estabilización del talud superior y protección del talud inferior; que permita brindar mayor seguridad a la vía y mantener la transitabilidad en el Sector Crítico durante toda la época del año. En tal sentido, es necesario la caracterización debido a que, al igual que el proyecto con IGA aprobado, la obra accesoria se encuentra expuesta a la ocurrencia de contingencias que pueden afectar su desarrollo.	Se requiere al Titular: a) Realizar la identificación y caracterización de los principales procesos morfodinámicos presentes en el área de influencia del Proyecto, que sustentan el presente ITS. b) Según corresponda, en el Plan de Contingencias, considerar y describir las acciones a seguir (antes, durante y después), frente a las posibles contingencias que se pueden generarse producto de los procesos morfodinámicos identificados en el área de influencia del Proyecto.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, el Titular: a) En el ítem 3.4.1.4 "Geomorfología" (folios 000094 al 000099), describió los procesos morfodinámicos presentes en el área del Proyecto de modificación, indicando que han identificado deslizamientos, así como desprendimientos y caída de material rocoso. b) En el ítem 3.6.7. "Plan de Contingencias" (folios 000191 al 000206), en base a los procesos morfodinámicos identificados, consideró el riesgo "Derrumbes", proponiendo acciones a ejecutar antes, durante y después de la contingencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
III. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES				
12.	En el ítem 3.5 "Identificación y Evaluación de Impactos" (folios 000120 al 000138), el Titular realiza la identificación, evaluación y descripción de los potenciales impactos generados por el proyecto. Sin embargo, se observa lo siguiente: a) En el ítem 3.5.5 "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales", realiza la descripción de los impactos ambientales identificados y evaluados. Sin embargo, no realiza en análisis de cada uno de los atributos utilizados para la evaluación de impactos (naturaleza, intensidad, extensión, etc.). b) Identifica como impacto "Afectación a la salud e integridad de la población local", el cual, según	Se requiere al Titular: a) Realizar, para cada uno de los impactos, la descripción de cada atributo utilizado para la evaluación del impacto, justificando el valor asignado y verificando la no significancia de los mismos. b) Trasladar la "Afectación a la salud e integridad de la población local" al Plan de Contingencias, proponiendo medidas de acción antes, durante y después de la contingencia. Considerar que los	Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, el Titular: a) En el ítem 3.5.5 "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales" (folios 000145 al 000159), realizó la descripción de cada atributo utilizado para la evaluación del impacto, justificando el valor asignado; concluyendo que todos los impactos identificados son no significativos, en relación a los impactos del IGA aprobado.	Absuelta



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	la sección de descripción de impactos (ítem 3.5.5), está relacionado a incidencia de enfermedades por material particulado, gases y ruido; así como, el posible atropellamiento de pobladores. Por lo expuesto, dicha situación no corresponde a un impacto, sino a un riesgo; por lo que corresponde ser analizado en el Plan de Contingencias.	impactos deben ser identificados y evaluados en base a las actividades propias del proyecto. ¹⁹	b) En el ítem 3.6.7. "Plan de Contingencias" (folios 000191 al 000206), trasladó el riesgo "Afectación a la salud e integridad de la población local" al plan de contingencias, proponiendo acciones a realizar antes, durante y después de la contingencia. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
IV. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN				
13.	En el ítem 3.6.2 "Descripción de las medidas específicas de manejo ambiental asociadas al proyecto, material del ITS" (folios 000139 al 000149), el Titular presenta las medidas de manejo ambiental para los impactos generados en las etapas de construcción y conservación. Ahora bien, para el impacto "Incremento del Nivel de Ruido", en la etapa de conservación, propone la siguiente medida: "Mediante el programa de capacitación y educación ambiental e instalación de señaléticas, se hará de conocimiento a los trabajadores sobre la prohibición de la generación de ruidos innecesarios (toque de claxon y uso de sirenas)". Sin embargo, dicha medida no ha sido contemplada para la etapa de construcción, considerando que en dicha etapa habrá un mayor tránsito de vehículos y maquinaria pesada.	Se requiere al Titular incluir en las medidas de manejo ambiental para la etapa de construcción, la medida para la prohibición de generación de ruidos innecesarios.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019, ítem 3.6.2 "Descripción de las medidas específicas de manejo ambiental asociadas al proyecto, material del ITS" (folios 000163 al 000172), el Titular incluyó en las medidas de manejo ambiental para la etapa de construcción, la medida para la prohibición de generación de ruidos innecesarios. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
14.	En el ítem 3.6.4 "Programa de Manejo de Residuos" (folios 000150 al 000155), el Titular propone las medidas de manejo de los residuos generados durante el proyecto. Sin embargo:	Se requiere al Titular: a) Corregir la norma de referencia para la clasificación de los residuos sólidos, indicando que será la NTP 900.058.2019.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019 ítem 3.6.4 "Programa de Manejo de Residuos" (folios 000174 al 000180), el Titular:	Absuelta

¹⁹ Considerar los lineamientos de la "Guía para la identificación y Caracterización de Impactos Ambientales" (MINAM)



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	<p>a) Indica para la clasificación de los residuos sólidos generados se utilizará como referencia la NTP 900.058.2005. Sin embargo, existe una versión actualizada de la norma (NTP 900.058.2019).</p> <p>b) En el Cuadro 72. "<i>Disposición final de los residuos sólidos generados</i>", indica que los residuos domésticos orgánicos y no aprovechables; serán transportados al botadero municipal. Al respecto, se precisa que, de acuerdo al Anexo "Definiciones" de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Legislativo 1278, un Botadero se define como la "<i>Acumulación inapropiada de residuos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Estas acumulaciones existen al margen de la Ley y carecen de autorización</i>"; además, de acuerdo con el artículo 44 del Decreto Legislativo 1278²⁰, queda prohibido el abandono, vertido o disposición de residuos en lugares no autorizados por la autoridad competente o aquellos establecidos por Ley. Por lo tanto, el manejo de los residuos sólidos, considerando los servicios de un botadero, propuesto por el Titular no se ajusta a los lineamientos establecidos en la normativa ambiental vigente en materia de residuos sólidos.</p> <p>c) Por otro lado, el Titular indica que los residuos serán trasladados al lugar de disposición final por el contratista encargado de la obra. Al respecto, se advierte al Titular que, según el</p>	<p>b) Precisar en concordancia con los lineamientos establecidos en el marco normativo en materia de residuos sólidos, que los residuos sólidos deberán ser dispuestos en infraestructuras de disposición final debidamente autorizada (relleno sanitario o relleno de seguridad).</p> <p>c) Precisar en concordancia con los lineamientos establecidos en el marco normativo en materia de residuos sólidos, que una EO-RS estará a cargo de la recolección y transporte de los residuos sólidos similares a los municipales, en función del volumen diario generado y de la disponibilidad del servicio de limpieza pública respecto a la ubicación del Proyecto.</p>	<p>a) Indicó que utilizará la clasificación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos de su IGA aprobado. No obstante, se recomienda que al momento de actualizar su IGA aprobado, el Titular considere la norma NTP 900.058.2019 para la clasificación de los residuos sólidos.</p> <p>b) Indicó que los residuos sólidos serán dispuestos en infraestructuras de disposición final debidamente autorizadas (relleno sanitario para residuos municipales y relleno de seguridad para residuos peligrosos).</p> <p>c) Ha establecido que la recolección y transporte de los residuos sólidos serán realizados por una EO-RS debidamente registrada en el MINAM.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	

²⁰ Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



PERÚ

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	artículo 38° del Decreto Legislativo 1278 ²¹ , los residuos sólidos deben ser transportados por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizadas (registrada en el MINAM), lo cual deberá ser considerado por el Titular. Asimismo, se advierte que de acuerdo con el artículo 44 del Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM ²² , los generadores de residuos sólidos no municipales podrán entregar los residuos sólidos similares a los municipales, en un volumen de hasta 150 litros diarios al servicio municipal de su jurisdicción.			
15.	En el ítem 3.6.5 "Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental" (folios 000155 al 000163), el Titular propone la ejecución de monitoreos de calidad de aire y niveles de ruido; asimismo, indica que ambos monitoreos serán realizados una vez durante la ejecución de las obras de mayor envergadura. Sin embargo, no precisa cuál es la actividad de mayor envergadura ni el momento (semana) en la que será ejecutada.	Se requiere al Titular precisar cuál será la actividad de mayor envergadura del Proyecto, a la par de la cual serán realizados los monitoreos de aire y ruido, lo cual debe ser concordante con el cronograma del proyecto; es decir, deberá presentar la programación (cronograma) del monitoreo de aire y ruido de forma que coincida con la ejecución de las actividades de mayor envergadura (como las denomina el Titular), según el cronograma de obra.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019 ítem 3.6.5 "Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental" (folios 000181 al 000187), el Titular indicó que los monitoreos serán realizados a la par de las actividades más impactantes del Proyecto de modificación, a saber: estabilización de talud superior, construcción de muro de contención, mejoramiento de drenaje superficial, estabilización de talud inferior y reposición de pavimento. Asimismo, presentó en el Cuadro N° 86 "Cronograma del monitoreo de aire y ruido según la ejecución de las actividades", el cronograma de monitoreo, el cuál es	Absuelta

²¹ Artículo 38.- Transporte

El transporte constituye el proceso de manejo de los residuos sólidos ejecutada por las municipalidades u Empresas Operadoras de Residuos Sólidos autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados hasta las infraestructuras de valorización o disposición final, según corresponda, empleando los vehículos apropiados cuyas características se especificarán en el instrumento de normalización que corresponda, y las vías autorizadas para tal fin

²² Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos – Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM

Artículo 47° Residuos No Municipales Similares a los Municipales. Los generadores de residuos sólidos no municipales podrán entregar los residuos sólidos similares a los municipales, en un volumen de hasta 150 litros diarios al servicio municipal de su jurisdicción. En caso de que el volumen supere esta cantidad, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 del presente Reglamento. Se encuentra prohibida la mezcla con residuos peligrosos [...].



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			<p>concordante con el cronograma del Proyecto de modificación.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	
16.	<p>En el ítem 3.6.7 “Plan de Contingencias” (folio 000171 al 000180), el Titular identifica las siguientes contingencias potenciales durante la ejecución del proyecto: Accidentes en el Trabajo, Accidentes de Tránsito, Derrames, Sismos, Derrumbes y Hallazgos Arqueológicos. Sin embargo, para el caso de los accidentes de trabajo, accidentes de tránsito y derrumbes, no ha detallado las acciones a implementar <i>antes, durante y después</i> de la contingencia.</p>	<p>Se requiere al Titular indicar las acciones a implementar <i>antes, durante y después</i>, en el caso de ocurrencia de accidentes de trabajo, accidentes de tránsito y derrumbes.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019 ítem 3.6.7 “Plan de Contingencias” (folio 000191 al 000206), el Titular indicó las acciones a implementar <i>antes, durante y después</i>, en el caso de ocurrencia de accidentes de trabajo, accidentes de tránsito y derrumbes.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta
17.	<p>En el ítem 3.6.9 “Presupuesto y Cronograma” (folios 000182 al 000184) el Titular presenta el presupuesto y cronograma de implementación de las medidas establecidas en la Estrategia de Manejo Ambiental. Sin embargo, ambos no contemplan las medidas preventivas presentadas en el ítem 3.6.2 “Descripción de las medidas específicas de manejo ambiental asociadas al proyecto, material del ITS”.</p>	<p>Se requiere al Titular incluir el presupuesto y cronograma de implementación de las medidas establecidas en la Estrategia de Manejo Ambiental para el presente ITS.</p> <p>Asimismo, deberá actualizarlos considerando las medidas que surjan en la absolución de las observaciones del presente anexo.</p>	<p>Mediante Documentación Complementaria DC-6 T-ITS-00166-2019 ítem 3.6.9 “Presupuesto y Cronograma” (folios 000209 al 000212) el Titular incluyó todas las medidas establecidas en la Estrategia de Manejo Ambiental. Asimismo, incluye las medidas solicitadas en las observaciones del presenta anexo.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo N° 02

Opinión Técnica Vinculante
Autoridad Nacional del Agua - ANA



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



Autoridad Nacional del Agua

ANA	FOLIO Nº
DCERH	71

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

CUT N° 149869 - 2019

San Isidro, 21 NOV. 2019

OFICIO N° 2439 -2019-ANA/DCERH

Ingeniera
Paola Chinen Guima
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Av. Diez Canseco N° 351
Miraflores. -

SENACE 22/11/2019 10:58
EXP.N°: T4TS-00166-2019
DC: DC-7
Guillermo Angel Vergara Torres **Folios: 6**
ADJ/OBS: ADJUNTA 01 CD

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

ADJUNTA: UN (01) CD

Asunto : Opinión favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra accesoria de estabilización del sector crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari"

Referencia : Oficio N° 00771-2019-SENACE-PE/DEIN del 24/10/2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión al Informe Técnico Sustentatorio señalado en el asunto, de titularidad de la Concesionaria IIRSA Norte S.A., conforme al artículo 81° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite opinión favorable de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 1003-2019-ANA-DCERH/AEIGA, el cual se adjunta.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Ing. Óscar A. Avalos Sanguinetti
Director (e)

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Adjunto:
Seis (06) folios (Incluido 01 CD)



Autoridad Nacional del Agua
Dirección de Calidad y Evaluación de
Recursos Hídricos

ANA	FOLIO Nº
DCERH	62

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

CUT: 149869 - 2019

INFORME TECNICO N° 1003-2019-ANA- DCERH-AEIGA

- PARA :** Ing. Óscar A. Ávalos Sanguinetti
Director (e)
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
- ASUNTO :** Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Obra accesoria de estabilización del sector crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".
- REFERENCIA :** Oficio N° 00771-2019-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. El 01 de agosto de 2019 mediante Oficio N° 564-2019-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura (DEIN), del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), del Ministerio del Ambiente, remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), el ITS para la "Obra accesoria de estabilización del sector crítico km 8+928.67 – km 9+024.00 del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", presentado por la Concesionaria IIRSA Norte S.A., a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la Autoridad Nacional del Agua, de conformidad con el artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El estudio fue elaborado por la empresa Grupo Átomo S.A.C.
- 1.2. El 03 de setiembre de 2019 mediante Oficio N° 1803-2019-ANA-DCERH, la DCERH remitió a la DEIN la Matriz de Información Complementaria N° 181-2019-ANA-DCERH/AEIGA, que contiene un (01) aspecto en el marco de recursos hídricos pendiente de subsanar.
- 1.3. El 24 de octubre de 2019 mediante Oficio N° 771-2019-SENACE-PE/DEIN, la DEIN remitió a la ANA la información solicitada en la Matriz de Información Complementaria N° 181-2019-ANA-DCERH/AEIGA.

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 2.2. Decreto Supremo N° 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- 2.3. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.4. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 2.5. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
- 2.8. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.



3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El sector a intervenir se localiza en el distrito Urcos, provincia Quispicanchi, región Cusco. Geográficamente las actividades se realizarán referencialmente entre las siguientes coordenadas:

Cuadro N° 01: Coordenadas de ubicación

Descripción	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS-84, Zona 19	
		Este (m)	Sur (m)
Inicio	8+928,67	218 122	8 488 285
Fin	9+024,00	218 134	8 488 376

Fuente: ITS – Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 3.

La georreferenciación de las coordenadas, permite visualizar en los sistemas de información geográfica que, hidrográficamente la zona en evaluación se emplaza en la cuenca del río Urubamba. El ámbito administrativo pertenece a la ALA Cusco, de la AAA Urubamba – Vilcanota.

3.2. Descripción del proyecto

El titular del proyecto describe que el ITS ha sido presentado en el marco del Estudio de Impacto Socio Ambiental aprobado mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16.

Al respecto, indica que las lluvias de la zona han causado la saturación del terreno, y la deformación de los materiales; originando hundimientos en la calzada y el desplazamiento del hombro del talud inferior; generando a su vez, el deslizamiento de las estructuras. Evidenciándose un posible colapso entre el km 8+495 al 8+983, debido a la afectación del talud inferior; así como constantes derrumbes entre el km 8+955 al 9+000, debido a la afectación del talud superior. Además, de agrietamientos de las cunetas externas y del emboquillado. Razón por la cual, plantea en el ITS la ejecución de obras para lograr la estabilización del sector crítico.

Actividades de Mejoramiento y/o rehabilitación

En el ítem 3.3.3. “Etapas del proyecto” describen que el mantenimiento de la vía contará con los siguientes procesos:

Etapas de construcción

Actividades preliminares

- Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos.
- Topografía y labores de mantenimiento de tránsito y seguridad vial.
- Limpieza y retiro de maleza.

Actividades de Construcción

- Estabilización del talud superior.
Mediante sistema Soil Nailing, conformada por anclajes autoperforantes, pantalla de concreto.
- Construcción de muro de contención, confinamiento y protección.
Ubicado entre la progresiva km 8+981,30 y km 9+018,68; muros de concreto ciclópeo,
- Mejoramiento de drenaje superficial
Construcción de bordillo para conducción de aguas superficiales.
- Protección del talud inferior:
Labores de revegetación.
- Reposición de pavimento.
En el tramo km 8+928,67 – km 8+998,67.



W.

ANA	FOLIO N°
DCERH	83

Actividades de cierre del proceso constructivo

- Desmovilización del personal de obra, maquinaria y/o equipos.
- Labores de limpieza general de las áreas ocupadas.

Etapas de conservación de obras

- Inspección de obras.
- Trabajos de reparación y mantenimiento.

Presupuesto y Plazo de Implementación

Plantean que el tiempo de ejecución de obras durará un periodo de cinco (05) meses. El presupuesto de inversión es de US\$. 1 332 154,32, equivalentes a S/. 4 480 863,58 (cuatro millones cuatrocientos ochenta mil ochocientos sesenta y tres con 58/100 soles), de acuerdo al tipo de cambio de moneda, al día de elaboración del presente informe.

Fuerza Laboral

En el ítem 3.3.5.6 el administrado describe la cantidad de personas que demandará la etapa constructiva del proyecto, señalando una cantidad efectiva de diecinueve (19) personas; las cuales asumirán responsabilidades de capataces, operarios, oficiales y peones y topógrafo.

3.3. Descripción en Materia de Recursos Hídricos

3.3.1. Abastecimiento de agua

Agua para uso constructivo

Oferta Hídrica

El ítem 3.3.2.2 describen que la fuente de abastecimiento hídrico principal será la quebrada Ccollpamayo, ubicada en la progresiva km 26+100, sobre las coordenadas (UTM WGS-84, zona 18) 8 493 340 m S y 224 003 m E.

Al respecto, el administrado indica que las fuentes de agua propuesta cuentan con autorización de uso de agua, aprobada mediante R.D N° 283-2019-ANA/AAA.UV; precisando que la oferta hídrica de la quebrada presenta un volumen de 3 660,49 m³/año.

Demanda Hídrica

El administrado ha estimado que el requerimiento de agua para las actividades constructivas será de 366,05 m³/año.

Agua para uso doméstico

Indican en el ítem 3.3.5.5, que el agua para las actividades domésticas será suministrada a través de bidones comprados en las localidades cercanas.

3.3.2. Manejo de aguas residuales

Efluentes domésticos

El administrado indica que durante la etapa de ejecución de obras, los efluentes domésticos producidos serán dispuestos mediante baños químicos portátiles; contando para ello con los servicios de una empresa operadora de residuos sólidos, autorizada por el MINAM.

3.4. Infraestructura auxiliar

Campamento

Describen en el ítem 3.3.1.4 que no instalarán un campamento, debido a que el personal de obra residirá en localidades cercanas al proyecto.



h.

Cantera

El administrado declara que para la extracción de material utilizará dos (02) canteras tipo fluvial, denominadas Carhuayo – Banco 1 y Carhuayo Banco 2; las cuales presentan las siguientes características:

Cuadro N° 02: Canteras

Cantera	Coordenadas UTM WGS-84, zona 18		Resolución
	Este (m)	Sur (m)	
Banco 1	8 497 117	239 685	R.D. N° 765-2015-MTC/16
Banco 2	8 495 124	240 023	R.D. N° 765-2015-MTC/16

Fuente: ITS – Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 3.

Es preciso indicar, que dichas canteras cuentan con opinión de la Autoridad Administrativa del Agua Urubamba-Vilcanota, otorgada con Oficio N° 172-2019-ANA-AAA.UV-ALA.CZ.

Depósito de Material Excedente

En el ítem 3.3.2.4 “Depósito de Material Excedente (DME)”, indican que el material excedente será dispuesto en tres (03) DME, los cuales presentan las siguientes características:

Cuadro N° 03: Depósitos de Material Excedente

DME	Coordenadas UTM WGS-84, zona 18		Lado
	Este (m)	Sur (m)	
Km 5+736 – Zona 1	217 047	8 487 502	Derecho
Km 5+736 – Zona 2	217 066	8 487 369	Derecho
Km 5+700 – Zona 3	217 023	8 487 040	Derecho

Fuente: ITS – Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte Tramo N° 3.

Al respecto, el Administrado adjunta la Resolución Directoral N° 008-2017-SENACE-JEF/DEIN, mediante la cual obtuvo la conformidad sectorial para la utilización de los DME.

3.5. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

Describen que, para llevar a cabo el análisis de la información climatológica y meteorológica del presente estudio, han considerado la información brindada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, utilizando los datos proporcionados por la Estación Meteorológica Ccatca, utilizando la data registrada durante los años 2014 – 2018.

Temperaturas

Describen brevemente en el cuadro N° 26, que la temperatura media máxima alcanza los 36 °C durante el mes agosto.

Precipitación

Señalan que para el periodo 2014 a 2018, la precipitación total anual está próxima a 650 mm, con valores máximos que se presentan entre los meses de diciembre hasta marzo, meses con medias de 110 mm. Mientras que los valores más bajos se dan entre los meses de mayo hasta Julio con valores que pueden estar próximos a 5 mm.

Humedad relativa

La humedad relativa promedio se encuentra entre el 70 y 72%. Los valores máximos se presentan en el verano, época en la que se pueden alcanzar un 75% de humedad, mientras que los valores mínimos se manifiestan en el invierno con valores cercanos a 65%.

3.6. De la Evaluación de Impacto en materia de recursos hídricos

En el ítem 3.6.5 “Análisis de los potenciales impactos socio ambientales”, estiman que las actividades desarrolladas durante las etapas de construcción y operación, no afectarán la calidad del recurso hídrico.



W.

3.7. De las medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos

Prevén que las actividades constructivas y operativas, no afectarán la calidad del agua; no obstante, plantean las siguientes acciones para la conservación del recurso hídrico:

- Durante la extracción de material de cantera, evitarán la explotación de riberas para no generar formación de taludes inestables, con problemas de erosión.
- Instalarán baños químicos (portátiles) dentro del área de intervención, los cuales serán manejados por una empresa autorizada por MINAM.
- Prohibirán el lavado de vehículos en el lecho de los ríos.
- Los DME contarán un sistema de drenaje, con construcción de banquetas escalonadas y revegetadas.
- Capacitarán al personal en temas referidos a la protección de la calidad del agua.
- Prohibirán el uso de agua desde otras fuentes naturales.
- Para el manejo de las intensas lluvias y avenidas extraordinarias, reemplazarán alcantarillas, además construirán bordillos, cunetas, zanjas, escaleras hidráulicas y muros de contención.

4. CONCLUSIONES

Evaluado el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra accesoria de estabilización del sector crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", se concluye lo siguiente:

- 4.1. El Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, cuyo Estudio de Impacto Socio Ambiental, fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16; está siendo afectados por las intensas lluvias, originando hundimientos en la calzada y el desplazamiento del hombro del talud inferior; evidenciando un posible colapso entre el km 8+495 al 8+983; así como constantes derrumbes entre el km 8+955 al 9+000, debido a la afectación del talud superior.
- 4.2. El abastecimiento del recurso hídrico con fines constructivos, será realizado desde la quebrada Ccollpamayo, en virtud al derecho de uso de agua otorgado mediante R.D. N° 283-2019-ANA/AAA.UV, cuya oferta de agua presenta un volumen de 3 660,49 m³/año de agua, demandando para el proyecto un total de 366,05 m³/año. El agua requerida para fines domésticos será satisfecha mediante la compra de bidones de agua.
- 4.3. Las aguas residuales domésticas generados en los frentes de obra, serán dispuestos mediante baños portátiles, gestionados a través de una empresa operadora de residuos sólidos.
- 4.4. Mejorarán el drenaje superficial mediante la construcción de bordillos, realizarán labores de revegetación y colocación de sistemas Soil Nailing para la protección de taludes.
- 4.5. De la evaluación realizada al Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra accesoria de estabilización del sector crítico km 8+928,67 – km 9+024,00 del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", se verifica que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

5. RECOMENDACIONES:

- 5.1. Emitir Opinión Favorable de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.



W.

5.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, deberá considerar la presente Opinión Favorable en la Certificación Ambiental Aprobada. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que deberá contar la Concesionaria IIRSA Norte 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.

San Isidro, 19 de noviembre de 2019.

Atentamente,

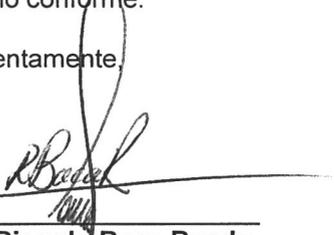


Ing. Walter Jonáthan Gutierrez Champac
Profesional Especialista
CIP N° 176235

San Isidro, 19 de noviembre de 2019.

Visto el Informe que antecede, el responsable de proyectos de Agricultura, Transporte y Turismo lo aprueba y suscribe, encontrándolo conforme.

Atentamente,



Ing. Manuel Ricardo Baca Rueda
Responsable de Proyectos de Agricultura, Transporte y Turismo

San Isidro, 21 NOV. 2019

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

Atentamente,



Ing. Oscar A. Ávalos Sanguinetti
Director (e)
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

FOLIO N°

35

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 12536986606374

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

FIRMADO POR:

Miraflores, 23 de octubre de 2019

HUERTA BOJORQUEZ Noela Santa (FIR41368218)

CHINEN GUIMA Paola FAU 20556097055 soft

OFICIO N° 00771-2019-SENACE-PE/DEIN

Señor OSCAR ALBERTO AVALOS SANGUINETTI Director (e) de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar San Isidro.-

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos 24 OCT 2019 Recibido por: Si 22 Hora: CUT:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA DCERH - AEIGA 25 OCT 2019 Recibido por: Hora: CUT:

Asunto : Se traslada el levantamiento de observaciones correspondiente al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 - Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari".

Referencia : a) Trámite T-ITS-00166-2019 (19.07.2019) b) Oficio N° 1803-2019-ANA/DCERH (CUT N° 149869-2019)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento a) de la referencia, para trasladar a su representada la documentación presentada por Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A., dirigida a subsanar las observaciones emitidas por su Despacho mediante el documento b) de la referencia, en atención al ITS del asunto.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir su opinión técnica final sobre el mencionado ITS, en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de conformidad con el numeral 3 del artículo 143¹ del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para lo cual se remite adjunto al presente el archivo digital (CD 88,1 MB) con la mencionada subsanación de observaciones.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Ing. Noela Huerta Bojorquez, Especialista Ambiental de esta Dirección, al correo nhuerta@senace.gob.pe; o a la central telefónica (511) 500 0710, anexo 3312.

Atentamente,

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

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA VENTANILLA ÚNICA RECEPCIÓN 24 OCT 2019 Recibido por: Hora: 11:20 Folios: 2 CUT: 149869 LA RECEPCIÓN NO IMPLICA CONFORMIDAD

Se adjunta 01 CD (88,1 MB) con el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 - Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari".

PChG/nhb/rccg

1 Artículo 143.- Plazos máximos para realizar actos procedimentales

"A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes: (...)

3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros. (...)

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

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

HJC 181-2019 (02/09/19)

Para: Ing. Walter Gutiérrez / en coordinación con Ing. Mayra Noyra Acción: Evaluación de Informe Técnico.

R. B. 30/10/19

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12419844418597



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Infraestructura

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

DCERH

A 6

FIRMADO POR:

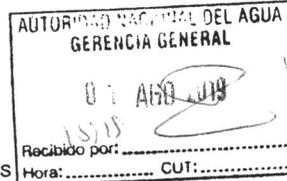
Miraflores, 31 de julio de 2019

HUERTA BOJORQUEZ
Noela Santa (FIR41368218)

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 00564-2019-SENACE-PE/DEIN

Señor
OSCAR ALBERTO AVALOS SANGUINETTI
Director (e) de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar
San Isidro.-



Asunto : Se solicita opinión técnica sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorio de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari", presentado por la Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A.

Referencia : Trámite T-ITS-00166-2019 (19.07.2019)

De mi consideración:

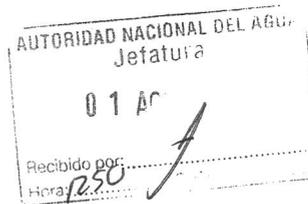
Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al expediente de la referencia por medio del cual Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A., presentó ante la Dirección a mi cargo el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorio de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari", para su evaluación correspondiente en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica sobre el mencionado ITS, en los aspectos de su competencia, en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143¹ del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; para lo cual se remite adjunto al presente el archivo digital (CD 55,8 MB) con la documentación presentada por el Titular.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Ing. Franz Tello Peramás, Especialista Ambiental de esta Dirección, al correo ftello@senace.gob.pe; o, a la central telefónica (511) 500 0710, anexo 3312.

Atentamente,

PAOLA CHINEN GUIMA
Directora (e) de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace



Se adjunta un (01) CD 55,8 MB que contiene el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorio de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari".

PChG/nhb/rcg

¹ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

"Artículo 143.- Plazos máximos para realizar actos procedimentales

A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes:

(...)
3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros".

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo N° 03

Opinión Técnica No Vinculante
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR



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

Lima, 26 AGO. 2019

OFICIO N° 725 -2019-MINAGRI-SERFOR/DGGSPFFS

Señora
PAOLA CHINEN GUIMA
Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles-SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco 351
Miraflores.-

SENACE 28/08/2019 16:57
EXP.N°: T4TS-00166-2019
DC: DC-2
Kasandra Abigail Katia Valdeos Folios: 3
ADJ./OBS:

La numeración del documento es en señal de conformidad

Asunto : Opinión Técnica sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".

Referencia : Oficio N° 591-2019-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, a través del cual, su representada solicita a esta Dirección General, opinión técnica sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".

Al respecto, remito el Informe Técnico N° 669-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPFS-DGSPF, el cual contiene la opinión técnica correspondiente, de acuerdo con lo solicitado.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Ana Luisa Calderón Valenzuela
Directora General (e)
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio
Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre -SERFOR

Adjunto 02 folios

CUT N° 37267-2019



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

INFORME TÉCNICO N° 0669 - 2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPFFS-DGSPF

- A :** **Blga. Isela del Carmen Arce Castañeda**
Directora (e)
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal
- Ing. Karina Santti Sánchez**
Directora (e)
Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre
- ASUNTO :** Solicitud de Opinión Técnica sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".
- REFERENCIA :** Oficio N° 591-2019-SENACE-PE/DEIN
- FECHA :** 21 AGO. 2019

Nos dirigimos a usted, para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Mediante Oficio N° 591-2019-SENACE-PE/DEIN con fecha de ingreso 07 de agosto de 2019, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, solicita opinión técnica sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari".

II. ANÁLISIS

2.1. SOBRE EL PROYECTO

- 2.1.1 La "Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", se ubica en el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, en la Región de Cusco.
- 2.1.2 El presente Informe Técnico Sustentatorio se relaciona con el "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, con fecha 03 de abril de 2007. La Concesionaria IIRSA Sur Tramo 2 S.A., en el año 2017, solicitó a SENACE, la asignación de la Categoría de dicho estudio, el cual fue asignado con la Categoría III: Estudio de Impacto Ambiental detallado.
- 2.1.3 Indica que en el sector se han identificado zonas inestables, la zona principal se extiende desde el Km 8+945 – Km 9+024.00, está relacionada con una grave afectación que involucra al talud inferior y parte del carril externo, haciendo posible el colapso de este tramo de carretera, perjudicando la transitabilidad de la vía Interoceánica Sur. La segunda zona, involucra el talud superior que comprende el km 8+955 y el km 9+000, en esta zona se producen constantes derrumbes que han generado la inestabilidad del talud. Los diferentes trabajos realizados para recuperar sus condiciones de transitabilidad (parchados y mejoramientos) no logran su estabilización y el deterioro continúa. En ese sentido, se



[Handwritten signature]



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

realizará la estabilización del sector, recuperando las condiciones de estabilidad y seguridad vial, para ello es necesario la construcción de un muro de contención, confinamiento y protección; mejoramiento del drenaje superficial; estabilización del talud superior; protección del talud inferior y la reposición de pavimento; que permita brindar mayor seguridad a la vía y mantener la transitabilidad en el Sector Crítico del km 8+928.67 – km 9+024.00.

- 2.1.4 El presente Informe Técnico Sustentatorio propone una mejora tecnológica del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Tramo 2: Urcos-Puente Inambari. Los componentes e instalaciones auxiliares que se utilizarán en la ejecución del proyecto refieren a la vía de acceso correspondiente al Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos-Puente Inambari; canteras cercanas al proyecto: Cantera Carhuayo – Banco 1 y Cantera Carhuayo – Banco 2, las cuales cuentan con ficha Socio Ambiental aprobada mediante Resolución Directoral N° 765-2015-MTC/16; depósitos de material excedente (DME) que cuentan con certificación ambiental y se ubiquen cercanos al sector crítico.

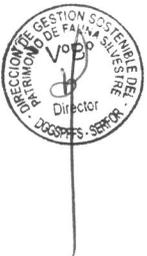
2.2. EVALUACIÓN

En materia de las competencias de la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal - DGSPF y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre - DGSPFS, en relación al documento de la referencia, se desprenden las siguientes observaciones y sugerencias:

De la caracterización del medio biológico

- 2.2.1 En el ítem 3.4.2 Caracterización del Medio Biológico, se indica que el área del proyecto se incluye en la zona de vida Bosque Húmedo – Montano subtropical (bh-MS), asimismo, indica que según el mapa de cobertura del Ministerio del Ambiente (2015) la cobertura corresponde a Agricultura costera y andina; sin embargo, en la descripción de las características generales del ítem 3.4.2.4. Flora, refiere a bosques secos del departamento de Piura. En ese sentido deberá corregir y confirmar el tipo de cobertura vegetal identificada en el área de estudio.

- 2.2.2 Indica, en el ítem C Evaluación de flora, que la metodología empleada fue a través de recopilación de información secundaria que incluye trabajos de investigación e inventarios realizados en zonas cercanas al área del proyecto, a partir de los cuales indica un registro de 19 especies distribuidos en 8 familias, siendo las familias Poaceae y Asteraceae las familias con mayor número de especies, 5 especies de hábito arbustivo, una arbórea y 13 herbácea. Asimismo, indica que no se registraron especies categorizadas. Al respecto, deberá sustentar, cómo determina que, de las especies registradas en dichos estudios, solo los que reporta en el ITS, están presentes en el área de influencia del proyecto, sobre todo al determinar que, no existe especies categorizadas de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG. A fin de obtener una caracterización real del área de influencia del proyecto, se recomienda recopilar información circunscrita en el área de estudio. Tener en cuenta que para realizar el levantamiento de información biológica (con o sin colecta), deberá solicitar, anticipadamente, al SERFOR la autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental. Los requisitos mínimos para el procedimiento se especifican en el Anexo 1, Requisito 7 del Reglamento para la Gestión Forestal aprobado con Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, así como en el Anexo 2, Requisito 28 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.





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

- 2.2.3 Igualmente, para las especies reportadas en el ítem 3.5.2.5 FAUNA, deberá sustentar cómo determina que, de las especies registradas en los estudios de información bibliográfica, son las que reporta en el ITS (solo 4 especies de aves), están presentes en el área de influencia del proyecto, sobre todo al indicar que, no existe especies categorizadas de acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. A fin de obtener una caracterización real del área de influencia del proyecto, se recomienda recopilar información circunscrita al área del proyecto, que además incluya información de la mastofauna y herpetofauna del lugar. Tener en cuenta que para realizar el levantamiento de información biológica (con o sin colecta), deberá solicitar, anticipadamente, al SERFOR la autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental. Los requisitos mínimos para el procedimiento se especifican en el Anexo 1, Requisito 7 del Reglamento para la Gestión Forestal aprobado con Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, así como en el Anexo 2, Requisito 28 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.

De la identificación y evaluación de impactos sobre el medio biológico

- 2.2.4 En el ítem 3.5 Identificación y Evaluación de Impactos (folio 120), se identifican los impactos sobre la flora y fauna en las etapas del proyecto (construcción y conservación de las obras), donde se identifica la pérdida de cobertura vegetal y la perturbación temporal de la fauna silvestre; sin embargo, no consideran el atropellamiento de individuos de fauna. Por lo tanto, el titular debe incorporar la evaluación del impacto por atropellamiento de individuos de fauna con el fin de proponer medidas para mitigar dichos impactos dentro de la Estrategia de Manejo Ambiental.

De la implementación de planes y programas de manejo ambiental:

- 2.2.5 Deberá proponer medidas de manejo para las especies de flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto, incluyendo medidas específicas para las especies categorizadas de acuerdo el Decreto Supremo N° 043-2006-AG y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.
- 2.2.6 De la revisión del ítem 3.6. Estrategia de Manejo Ambiental, en el sub-ítem 3.6.5 Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental, se evidenció que no cuenta con un programa de monitoreo Biológico (flora y fauna). Dicho programa es importante ya que permitirá verificar la efectividad de las medidas de manejo que mitigue el impacto causado por la Obra Accesorias de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari, a la flora y fauna silvestre. En ese sentido, deberá incluir el monitoreo biológico en el Programa de monitoreo ambiental, asimismo indicar las estaciones de muestreo y el mapa correspondiente, frecuencia, diseño de muestreo, metodologías y taxa a evaluar.

Del plan de cierre:

- 2.2.7 De la revisión del ítem 3.6.8 Plan de Cierre, indica que las obras de mejora de la estabilización del sector crítico km 8+928.67-km 9+0.24.00, son obras permanentes; sin embargo, se recomienda realizar el Plan de Cierre en aquellas áreas de canteras y DMEs que no serán utilizados posteriormente.





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

III. CONCLUSIONES

De la revisión los archivos digitales del Informe Técnico Sustentatorio, remitidos por Senace mediante Oficio N° 591-2019-SENACE-PE/DEIN; se concluye que se tiene observaciones sobre el Informe Técnico Sustentatorio para la "Obra Accesorio de Estabilización del Sector Crítico Km 8+928.67 – Km 9+024.00 del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur – Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari", en materia de nuestra competencia, los cuales están detallados en los ítems 2.2.1 al 2.2.7 del presente informe.

IV. RECOMENDACIONES

4.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE para su conocimiento y fines pertinentes.

Es todo cuanto informamos para su conocimiento y fines consiguientes.

Atentamente,

**Blga. Jessica Cecilia Marroquin
Gonzales Mugaburu**
Especialista de la
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio Forestal

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Blga. Maritza Cárdenas Molina
Especialista de la
Dirección de Gestión Sostenible
del Patrimonio de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Visto el Informe Técnico que antecede y estando conforme, la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre lo hacen suyo, y lo elevan a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, para proseguir con el trámite correspondiente.

Atentamente,



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

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR



Ing. Karina Santti Sánchez
Directora (e)

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

CUT N° 37267-2019