



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 Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

**INFORME N° 00174-2025-SENACE-PE/DEIN-UT**

**A :** EVA DEL ROSARIO MORI BRIONES  
Coordinadora de la Unidad Funcional de Transporte

**DE :** JOSUÉ PAUL CÁRDENAS JUNCHAYA  
Líder de Proyecto

**EMPERATRIZ ARANIBAR PAREJA**  
Especialista en Sistemas de Información Geográfica I

**JULIO CESAR BOHÓRQUEZ RODRÍGUEZ**  
Especialista I Social

**EBERTH EMERSON ANTÚNEZ HUERTA**  
Especialista en Ingeniería del GTE de Descripción de Proyectos –  
Nivel II

**EDWARD HAROLF LOVATON DAVILA**  
Especialista Ambiental del GTE Físico - Nivel II

**EDILBERTO CASTRO GÓMEZ**  
Especialista Biológico del GTE Biológico - Nivel II

**JESSICA YURIKO AGARIJO CONCHA**  
Especialista Legal del GTE Legal - Nivel II

**ASUNTO :** Se recomienda otorgar conformidad al *"Informe Técnico Sustentatorio para la Obra accesoria del Sector Km 158+790-Km158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari"*, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A.

**REFERENCIA :** Trámite T-ITS-00256-2024 (25.11.2024)

**FECHA :** San Isidro, 29 de abril de 2025

Nos dirigimos a usted con relación al Trámite de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

1.1 Mediante Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 25 de noviembre de 2024, la Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A. (en adelante, **el Titular**) remitió al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de evaluación del *"Informe Técnico Sustentatorio para la Obra accesoria del Sector Km 158+790-Km158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari"*, (en



adelante, **ITS**). Cabe señalar que, el Titular acreditó a GRUPO ATOMO S.A.C.<sup>1</sup> como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.

- 1.2 El 25 de noviembre de 2024, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace trasladó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace (en adelante, **DEIN Senace**) el Trámite T-ITS-00256-2024, fecha en que se inició la revisión sobre el cumplimiento de requisitos de la solicitud, en función a lo dispuesto en el artículo 136 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**); y el artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, que aprueba disposiciones complementarias para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, y establece otras disposiciones (en adelante, **Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM**).
- 1.3 Mediante documentación Complementaria DC-1 del trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 28 de noviembre de 2024 el Titular ingresó la Carta N° 3184-CIST2-V, adjuntando información complementaria al ITS.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 00434-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00050-2024-SENACE-PE/DEIN-UT, ambos de fecha 29 de noviembre de 2024, la DEIN Senace admitió a trámite la solicitud de evaluación del ITS, de conformidad con lo establecido en el artículo 136 del TUO de la LPAG y el numeral 10.1 del artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM.
- 1.5 Mediante Oficio N° 01299-2024-SENACE-PE/DEIN<sup>2</sup> de fecha 3 de diciembre de 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) emita su opinión técnica sobre la solicitud de evaluación del ITS, en los aspectos de su competencia, en el plazo máximo de siete (7) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 143 del TUO de la LPAG.
- 1.6 Mediante documentación complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 18 de diciembre de 2024, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 3266-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0060-2024-ANA-DCERH/N\_MPINO mediante el cual concluye que se requiere información complementaria en siete (07) temas, de acuerdo con lo indicado en el ítem V. "Conclusión" del mencionado informe.
- 1.7 Mediante Auto Directoral N° 00474-2024-SENACE-PE/DEIN<sup>3</sup>, de fecha 27 de diciembre de 2024, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones a la solicitud de evaluación del ITS, descritas en los Anexo N° 01 y 02 del Informe N°

<sup>1</sup> Inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace con Registro N° 192-2017-TRA (modificado con RNC N° 00178-2024 del 15.03.2024).

<sup>2</sup> Notificado el 3 de diciembre de 2024 a las 16:29:04 horas través de la Mesa de Partes Virtual de la Autoridad Nacional del Agua, a través de la Cédula de Notificación N° 09009-2024-SENACE, asignándole el CUT N° 253843-2024.

<sup>3</sup> Con acuse de recibo por parte del Titular el 02.01.2025, de acuerdo con el Registro 72,371 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.



00088-2024-SENACE-PE/DEIN, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del TUO de la LPAG.

- 1.8 Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 14 de enero de 2025, el Titular presentó la Carta N° 3303-CIST2-V, solicitando la ampliación del plazo concedido, con el fin de presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas.
- 1.9 Mediante Auto Directoral N° 00028-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>4</sup>, sustentado en el Informe N° 00027-2025-SENACE-PE/DEIN; ambos de fecha 17 de enero de 2025, la DEIN Senace concedió al Titular la ampliación de plazo solicitada.
- 1.10 Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 29 de enero de 2025, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 3330-CIST2-V, mediante el cual presentó la información destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.11 Mediante Oficio N° 00117-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>5</sup>, de fecha 03 de febrero de 2025 la DEIN Senace traslada el levantamiento de observaciones a la ANA y solicita emita su opinión técnica definitiva.
- 1.12 El 14 y 27 de febrero de 2025 en las instalaciones del Senace se reunieron representantes del titular, de la consultora ambiental y de la DEIN Senace, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas relacionadas al Trámite T-ITS-00256-2024.
- 1.13 Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 3 de marzo de 2025, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 571-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0018-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, el que concluye que quedan observaciones por atender, en los temas de su competencia.
- 1.14 Mediante Carta N° 00034-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>6</sup>, de fecha 6 de marzo de 2025 la DEIN Senace traslada al Titular la Documentación Complementaria DC-5 para su atención en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles.
- 1.15 Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 19 de marzo de 2025 el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 3407-CIST2-V, con la cual presentó información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.16 Mediante Oficio N° 00305-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>7</sup>, de fecha 20 de marzo de 2025 la DEIN Senace traslada la información complementaria al levantamiento de

<sup>4</sup> Con acuse de recibo por parte del Titular el 20.01.2025, de acuerdo con el Registro 72,873 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.

<sup>5</sup> Debidamente notificado el 03.02.2025, de acuerdo con el Registro 73,533 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, al que se le asignó el CUT N° 253843-2024.

<sup>6</sup> Con fecha de acuse de recibo por parte del Titular el 07.03.2025, de acuerdo con el Registro 74,949 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.

<sup>7</sup> Debidamente notificado el 20.03.2025, de acuerdo con el Registro 75,580 de la Plataforma de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, al que se le asignó el CUT N° 253843-2024.



observaciones a la ANA y solicita emita su opinión técnica definitiva en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles.

- 1.17** Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 02 de abril de 2025 la ANA remitió el Oficio N° 1062-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0030-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, el que concluye que queda una (1) observación por atender, en los temas de su competencia.
- 1.18** Mediante Carta N° 00065-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>8</sup>, de fecha 2 de abril de 2025 la DEIN Senace traslada al Titular la Documentación Complementaria DC-7 para su atención en el plazo máximo de dos (02) días hábiles.
- 1.19** El 11 de abril de 2025 mediante la plataforma Microsoft Teams se reunieron representantes del titular, de la consultora ambiental, del ANA y de la DEIN Senace, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas relacionadas al Trámite T-ITS-00256-2024.
- 1.20** Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 15 de abril de 2025 el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 3452-CIST2-V, con la cual presentó información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS.
- 1.21** Mediante Oficio N° 00465-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>9</sup>, de fecha 16 de abril de 2025 la DEIN Senace traslada la información complementaria al levantamiento de observaciones a la ANA y solicita emita su opinión técnica definitiva en el plazo máximo de cuatro (04) días hábiles.
- 1.22** Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 29 de abril de 2025 la ANA remitió el Oficio N° 1472-2025-ANA-DCERH, mediante el cual emite opinión favorable al proyecto, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0038-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objetivo del Informe

Evaluar si las observaciones formuladas al “*Informe Técnico Sustentatorio para la Obra accesoria del Sector Km 158+790 - Km158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari*”, han sido debidamente subsanadas por el Titular, con el propósito de verificar si corresponde: i) otorgar conformidad al ITS, conforme a las normas vigentes en la materia; o, en su defecto, ii) no otorgar conformidad al ITS presentado.

### 2.2 Marco Normativo

#### 2.2.1 Sobre la autoridad competente

<sup>8</sup> Con fecha de acuse de recibo por parte del Titular el 02.04.2025, de acuerdo con el Registro 76,116 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.

<sup>9</sup> Debidamente notificado el 16.04.2025, de acuerdo con el Registro 76,789 de la Plataforma de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, al que se le asignó el CUT N° 253843-2024.



De conformidad con la Ley N° 29968, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal adscrito al Ministerio del Ambiente.

En ese marco legal, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM<sup>10</sup>, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace en el marco de la Ley N° 29968.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM<sup>11</sup>, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC al Senace, determinándose que a partir del 14 de julio de 2016 el Senace asuma la función de autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de impacto ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de términos de referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM<sup>12</sup>, derogó el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM y estableció que las Resoluciones Ministeriales que se hayan expedido para la culminación de transferencia en el marco del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, mantienen su vigencia.

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM<sup>13</sup>, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de Senace, que dispuso la creación de la DEIN Senace como órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

Mediante Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG de fecha 18 de setiembre de 2024, se conformó, entre otras, la Unidad Funcional de Transporte de la DEIN Senace (en adelante, **UT Transporte**) que tiene como función evaluar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), cuando corresponda los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados (EIA-sd), la Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente), los Instrumentos de Gestión Ambiental para la Intervención de Construcción (IGAPRO), así como sus modificaciones, las actualizaciones y demás actos vinculados a los Instrumentos de Gestión Ambiental, en el marco del SEIA para proyectos de inversión del sector Transporte y relacionados.

<sup>10</sup> Publicado el 18 de febrero de 2015 en el diario oficial "El Peruano". Cabe precisar que el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, fue modificado mediante Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017.

<sup>11</sup> Publicado el 22 de junio de 2016 en el diario Oficial "El Peruano".

<sup>12</sup> Aprobó el cronograma de plazos y las condiciones para la Transferencia de Funciones de los subsectores Turismo, Comunicaciones, Salud y Defensa al Senace en el marco de la Ley N° 29968, y establece disposiciones para las autoridades sectoriales que no han culminado la transferencia de funciones. Publicado el 26 de julio de 2021, en el diario oficial "El Peruano".

<sup>13</sup> Publicado el 09 de noviembre de 2017 en el diario oficial "El Peruano".

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la Unidad Funcional de Transporte de la DEIN Senace es la autoridad competente para evaluar el ITS presentado por el Titular.

### 2.2.2 Sobre el debido procedimiento

Es importante precisar que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG que dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)".*

En ese sentido, tales derechos y garantías del administrado comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, refutar los cargos imputados; exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por la autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten.

Asimismo, corresponde recalcar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, establecido en el numeral 1.8 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, el Senace desarrolla el procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto a las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la LPAG<sup>14</sup>.

### 2.2.3 Sobre el ITS

Mediante el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM se aprobaron disposiciones especiales para la ejecución de los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional<sup>15</sup>. Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

***"Artículo 4.- Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión  
En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras***

<sup>14</sup> TUO de la LPAG

**Artículo 67.-Los administrados respecto del procedimiento administrativo, así como quienes participen en él, tienen los siguientes deberes generales:**

1. Abstenerse de formular pretensiones o articulaciones ilegales, de declarar hechos contrarios a la verdad o no confirmados como si fueran fehacientes, de solicitar actuaciones meramente dilatorias, o de cualquier otro modo afectar el principio de conducta procedimental
2. Prestar su colaboración para el pertinente esclarecimiento de los hechos.
3. Proporcionar a la autoridad cualquier información dirigida a identificar a otros administrados no comparecientes con interés legítimo en el procedimiento.
4. Comprobar previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación sucedánea y de cualquier otra información que se ampare en la presunción de veracidad.

<sup>15</sup> Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos

**"Artículo 1.- Objeto**

*La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional."*

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

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

De igual modo, el artículo 20 del RPAST regula las disposiciones correspondientes al Informe Técnico Sustentatorio, conforme se indica a continuación:

**“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<sup>16</sup>”.*

Asimismo, el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM; establece<sup>17</sup>:

**“Artículo 51.- Modificación del estudio ambiental  
(...)”**

<sup>16</sup> La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; corresponde la aplicación de este TUO debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 143° del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

<sup>17</sup> De acuerdo con el Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, de fecha 19 de marzo de 2018, se concluye que las disposiciones normativas contenidas en el artículo 51 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, son de aplicación al procedimiento de evaluación de los ITS a cargo del Senace, correspondiente a los sectores que le han transferido funciones. Esta norma habría establecido una etapa para la subsanación de observaciones en el procedimiento de evaluación de los ITS, la misma que suspende el plazo que tiene el Senace para emitir su pronunciamiento.



*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.”*

En ese contexto, el 22 de enero de 2020, se publicó en el diario oficial El Peruano la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02<sup>18</sup>, a través de la cual se establece los supuestos de procedencia y evaluación del Informe Técnico Sustentatorio – ITS, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del RPAST; desarrollando los supuestos de aplicación y las consideraciones para la no aplicación del ITS. Asimismo, en el artículo 1, dispone que el Titular de un proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante el ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, conforme se señala a continuación:

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

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

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

En el presente caso, el Titular presentó la Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16 del 03 de abril de 2007, a través de la cual la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó el Informe Final del *“Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel Definitivo para la rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari- Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari”*, con lo cual acredita que el ITS cuenta con certificación ambiental. También remitió la asignación de la Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental detallado al Proyecto, aprobado por la Resolución Directoral N° 189-2017-SENACE/DCA de fecha 20 de julio de 2017; y la actualización de referido Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto, aprobado por la Resolución Directoral N° 00135-2020-SENACE-PE/DEIN de fecha 30 de noviembre de 2020.

<sup>18</sup> Modificado por Resolución Ministerial N° 230-2024-MTC/01.02: *“Modifican el Artículo 3 de la R.M. N° 0036-2020-MTC/01.02, que establece consideraciones para la no aplicación del Informe Técnico Sustentatorio”*, publicado en el diario oficial El Peruano el 09 de mayo de 2024.

Asimismo, el Titular señaló<sup>19</sup> que el ITS se enmarca en el supuesto de aplicación referido a la modificación de un proyecto que genera impactos ambientales no significativos, lo cual está en función a los criterios establecidos por la regulación ambiental nacional indicada en el artículo 20 del RPAST; y el párrafo final del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02<sup>20</sup>.

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

## 2.3 Revisión del ITS propuesto

### 2.3.1 Justificación Técnica del ITS

De acuerdo con lo señalado por el Titular, el problema de inestabilidad identificado en el sector km 158+790 – km 158+820 del tramo 2 (Urcos – Puente Inambari) del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, es producto de la erosión del talud inferior de la plataforma de la vía, debido a la erosión fluvial y pluvial. Este proceso de erosión intensifica la socavación del talud inferior, propiciando el desprendimiento del talud inferior y la pérdida parcial del carril derecho de la vía, además, de grietas alrededor del área afectada, que ponen en riesgo continuo de interrupción de la transitabilidad y seguridad de los usuarios.

Bajo estas circunstancias, el Titular propone implementar una obra accesoria, con la finalidad de estabilizar el sector crítico en mención y garantizar la seguridad vial de los usuarios de la vía.

### 2.3.2 Datos de la consultora encargada de la elaboración del ITS

El ITS ha sido elaborado por la empresa consultora Grupo Átomo S.A.C. con RUC N° 20601375932; e inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales con Registro N° 192-2017-TRA, modificado con RNC N° 00178-2024. Asimismo, el ITS se encuentra suscrito 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	Ing. ambiental y de recursos naturales	CIP N° 88944
Eduardo Alfonso Ramírez Quintana	Sociólogo	CSP N° 3869

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración Propia

<sup>19</sup> Ítem 1.5.3 "Supuestos de presentación del ITS" (folio 000017 del Capítulo 1. Datos Generales).

<sup>20</sup> **Resolución N° 0036-2020-MTC/01.02**  
**"Artículo 2.-Supuestos de aplicación"**

*El titular del Proyecto de inversión y/o actividades del Sector Transportes solicita la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), en cualquiera de los siguientes supuestos:*

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



### 2.3.3 Situación actual del Proyecto con IGA aprobado

De acuerdo con lo indicado por el Titular, el Proyecto “*Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari*”, se encuentra actualmente en la etapa de conservación y explotación.

#### 2.3.3.1 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

El Instrumento de Gestión Ambiental previamente aprobado, señalado por el Titular es el siguiente:

- “*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.

Asimismo, el Titular presentó la siguiente documentación concerniente al Proyecto:

- Resolución Directoral N° 00189-2017-SENACE/DCA, de fecha 20 de julio de 2017, que asigna la Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental detallado aprobó al “*Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel definitivo para la rehabilitación y mejoramiento de la interconexión vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari*”.
- Resolución Directoral N° 00135-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 30 de noviembre de 2020, que declara conforme la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del proyecto “*Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari - Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari*”.

#### 2.3.3.2 Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

El proyecto con IGA aprobado, correspondiente a la “*Rehabilitación y mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari - Puerto Marítimo del Sur II y III Etapa del Tramo Vial N° 2*”, se encuentra en los distritos de Urcos, Ccatca, Ocongate, Marcapata y Camanti, dentro de la provincia de Quispicanchi, en el departamento de Cusco. Este proyecto abarca una extensa área que conecta la Sierra con la Selva. La carretera, parte de la Red Vial Nacional, está clasificada como un eje transversal a la Ruta PE-30C, administrada por el Titular. La ubicación, en coordenadas UTM (datum WGS84), del inicio y fin del Tramo vial N° 2 (ejecutado), se precisa en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 2 Ubicación geográfica del Tramo vial N° 2: Urcos – Puente Inambari**

Progresivas (km) del Tramo 2	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S	
	Este (m)	Norte (m)
Inicio: 000+000	218,851.455	8 485,352.134
Final: 246+437.49	350,062.878	8 541,937.741

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

### 2.3.3.3 Características técnicas del Proyecto con IGA aprobado<sup>21</sup>

Las principales características técnicas del Proyecto con IGA aprobado se resumen en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 3 Características generales del proyecto con IGA aprobado**

Característica	Descripción
Ancho de calzada	6.60 m
Sobreancho	Variable
Ancho de berma (cada lado)	1.20 m
Ancho de confinamiento (cada lado)	1.00 m
Bombeo de calzada	2.5%
Bombeo de berma	5.0%
Talud de terraplén (H: V)	2:1
Talud de corte	Variable
Velocidad directriz	30-60 km/h
<b>Pavimento</b>	
TSB (Tratamiento Superficial Bicapa)	2.5 cm
Capa base suelo-cemento	1.5 cm
Capa sub-base suelo-cal	20 cm
Mejoramiento de subrasante	Variable

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

### 2.3.3.4 Componentes del Proyecto con IGA aprobado<sup>22</sup>

Los componentes del Proyecto con IGA aprobado que actualmente son sujeto de actividades de mantenimiento se señalan a continuación:

- Unidades y sistema de control de peaje, estaciones y sistema de pesaje.
- Servicios obligatorios (Centro de control de operaciones (CCO), auxilio mecánico, sistema de comunicación de emergencia).
- Seguridad vial (señalización vertical, señalización horizontal, elementos de encarrilamiento, guardavías, pavimentos y bermas).
- Drenaje (alcantarilla, cunetas, bajadas de agua en corte, canal bajante de plataforma, badenes).
- Puentes y pontones.

## 2.3.4 Descripción del ITS

### 2.3.4.1 Situación proyectada con el ITS

El Proyecto en el cual se enmarca el ITS, propone la implementación de una obra accesoria (**en adelante, OA**) comprendida entre el km 158+790 – km 158+820 del “Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos – Puente Inambari”, con el fin de garantizar la transitabilidad de la vía, la seguridad de los usuarios, así como el buen mantenimiento y conservación de la carretera interoceánica en dicho sector.

<sup>21</sup> Según el ítem 2.4.1 “Diseño geométrico” (folios 00050 a 00051).

<sup>22</sup> Según el ítem 2.5.1 “Conservación de obras” (folios 00051 a 00058).



### 2.3.4.2 Ubicación del Proyecto

El Proyecto, se encuentra ubicado en la jurisdicción del distrito de Marcapata, provincia de Quispicanchi y departamento de Cusco. A continuación, se detallan las coordenadas de los componentes (que incluye áreas de trabajo) requeridos para la ejecución de la obra accesoria.

**Cuadro N° 4 Ubicación geográfica de la obra accesoria**

Progresiva (km)	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S	
	Este (m)	Norte (m)
Inicio: 158+790	293,987.00	8 512,987.00
Final: 158+820	293,995.00	8 513,016.00

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

**Cuadro N° 5 Ubicación geográfica de los componentes de la obra accesoria**

Componentes	Vértices	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S		Vértices	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S	
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
"Reconformación del Terraplén"	1	293,981.89	8 512,956.57	14	293,987.68	8 512,990.61
	2	293,981.71	8 512,955.93	15	293,990.56	8 512,989.79
	3	293,980.34	8 512,951.11	16	293,991.24	8 512,989.60
	4	293,979.67	8 512,951.31	17	293,989.87	8 512,984.79
	5	293,976.78	8 512,952.12	18	293,988.51	8 512,979.98
	6	293,978.15	8 512,956.93	19	293,987.15	8 512,975.17
	7	293,979.51	8 512,961.74	20	293,986.95	8 512,974.44
	8	293,980.87	8 512,966.56	21	293,986.41	8 512,972.56
	9	293,982.23	8 512,971.37	22	293,985.79	8 512,970.36
	10	293,983.39	8 512,975.48	23	293,984.43	8 512,965.55
	11	293,983.59	8 512,976.18	24	293,983.07	8 512,960.74
	12	293,984.95	8 512,980.99	25	293,982.02	8 512,957.03
	13	293986.31	8 512,985.80	-		
"Defensa ribereña con enrocado"	1	294,018.38	8 512,992.08	17	293,989.80	8 512,976.98
	2	294,015.12	8 512,980.33	18	293,991.14	8 512,981.80
	3	294,013.19	8 512,980.86	19	293,992.48	8 512,986.61
	4	293,999.82	8 512,932.68	20	293,993.81	8 512,991.43
	5	293,996.53	8 512,922.25	21	293,995.15	8 512,996.25
	6	293,991.96	8 512,923.75	22	293,996.49	8 513,001.07
	7	293,992.15	8 512,924.37	23	293,997.02	8 513,002.99
	8	293,985.27	8 512,934.67	24	294,002.06	8 513,009.90
	9	293,983.59	8 512,937.19	25	294,003.67	8 513,015.73
	10	293,980.58	8 512,943.78	26	294,010.80	8 513,013.75
	11	293,981.78	8 512,948.07	27	294,009.19	8 513,007.92
	12	293,983.11	8 512,952.89	28	294,007.70	8 513,001.16
	13	293,984.45	8 512,957.71	29	294,011.93	8 512,999.51
	14	293,985.79	8 512,962.52	30	294,019.61	8 512,996.51
	15	293,987.13	8 512,967.34	31	294,018.88	8 512,993.85



Componentes	Vértices	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S		Vértices	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S	
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
	16	293988.46	8 512,972.16		-	
"Limpieza y descolmatación de río"	1	294,024.53	8 512,647.189	11	294,082.53	8 513,090.543
	2	294,020.99	8 512,666.913	12	294,083.91	8 513,040.554
	3	294,002.87	8 512,699.13	13	294,084.55	8 512,995.268
	4	293,981.85	8 512,738.74	14	294,076.31	8 512,956.123
	5	293,977.69	8 512,799.029	15	294,062.56	8 512,919.887
	6	293,967.02	8 512,837.714	16	294,060.00	8 512,835.092
	7	293,978.46	8 512,918.789	17	294,079.11	8 512,777.656
	8	294,006.49	8 512,980.622	18	294,067.68	8 512,712.775
	9	294,020.11	8 513,032.248	19	294,065.56	8 512,672.24
	10	294,026.25	8 513,087.987	20	294,056.39	8 512,650.998
"Demolición y reconstrucción de pavimento"	1	293,981.89	8 512,956.57	14	293,987.68	8 512,990.61
	2	293,981.71	8 512,955.93	15	293,990.56	8 512,989.79
	3	293,980.34	8 512,951.11	16	293,991.24	8 512,989.60
	4	293,979.67	8 512,951.31	17	293,989.87	8 512,984.79
	5	293,976.78	8 512,952.12	18	293,988.51	8 512,979.98
	6	293,978.15	8 512,956.93	19	293,987.15	8 512,975.17
	7	293,979.51	8 512,961.74	20	293,986.95	8 512,974.44
	8	293,980.87	8 512,966.56	21	293,986.41	8 512,972.56
	9	293,982.23	8 512,971.37	22	293,985.79	8 512,970.36
	10	293,983.39	8 512,975.48	23	293,984.43	8 512,965.55
	11	293,983.59	8 512,976.18	24	293,983.07	8 512,960.74
	12	293,984.95	8 512,980.99	25	293,982.02	8 512,957.03
	13	293,986.31	8 512,985.80		-	
"Barrera de seguridad"	Inicio	293,957.46	8 512,835.25	Final	294,006.17	8 513,040.36

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

**Cuadro N° 6 Ubicación geográfica de las instalaciones temporales**

Componentes	Vértice	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S	
		Este (m)	Norte (m)
Comedor	1	294,000.39	8 513,007.85
	2	293,997.58	8 513,008.73
	3	294,000.91	8 513,019.84
	4	294,003.72	8 513,018.96
Servicios higiénicos	1	294,008.08	8 513,042.59
	2	294,010.98	8 513,041.84
	3	294,010.23	8 513,038.93
	4	294,007.33	8 513,039.68
Zona de acopio	1	294,017.22	8 513,071.44



Componentes	Vértice	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S	
		Este (m)	Norte (m)
	2	294,016.93	8 513,068.18
	3	294,013.13	8 513,068.51
	4	294,013.41	8 513,071.77
	A	294,016.84	8 513,067.02
	B	294,016.48	8 513,063.76
	C	294,012.68	8 513,064.18
	D	294,013.04	8 513,067.44
Zona de acopio de materiales para mezcla asfáltica	Centroide 1	294,008.62	8 513036.31
Zona de acopio de agregados para concreto	Centroide 1	294,007.08	8 513,031.36
	Centroide 2	294,005.46	8 513,026.35
Puntos de segregación de residuos sólidos	1	294,003.82	8 513,020.34
	2	294,003.15	8 513,022.94
	3	294,005.52	8 513,022.30
Estacionamiento	1	294,012.33	8 513,062.93
	2	294,015.93	8 513,062.20
	3	294,014.77	8 513,055.33
	4	294,011.02	8 513,055.97
Acopio de top soil	1	293,953.76	8 513,162.39
	2	293,950.78	8 513,170.14
	3	293,950.33	8 513,174.40
	4	293,950.96	8 513,179.63
	5	293,961.22	8 513,179.89
	6	293,958.65	8 513,176.87

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

En la Figura N° 1 se presenta la ubicación geográfica de la obra accesoria:



PERÚ

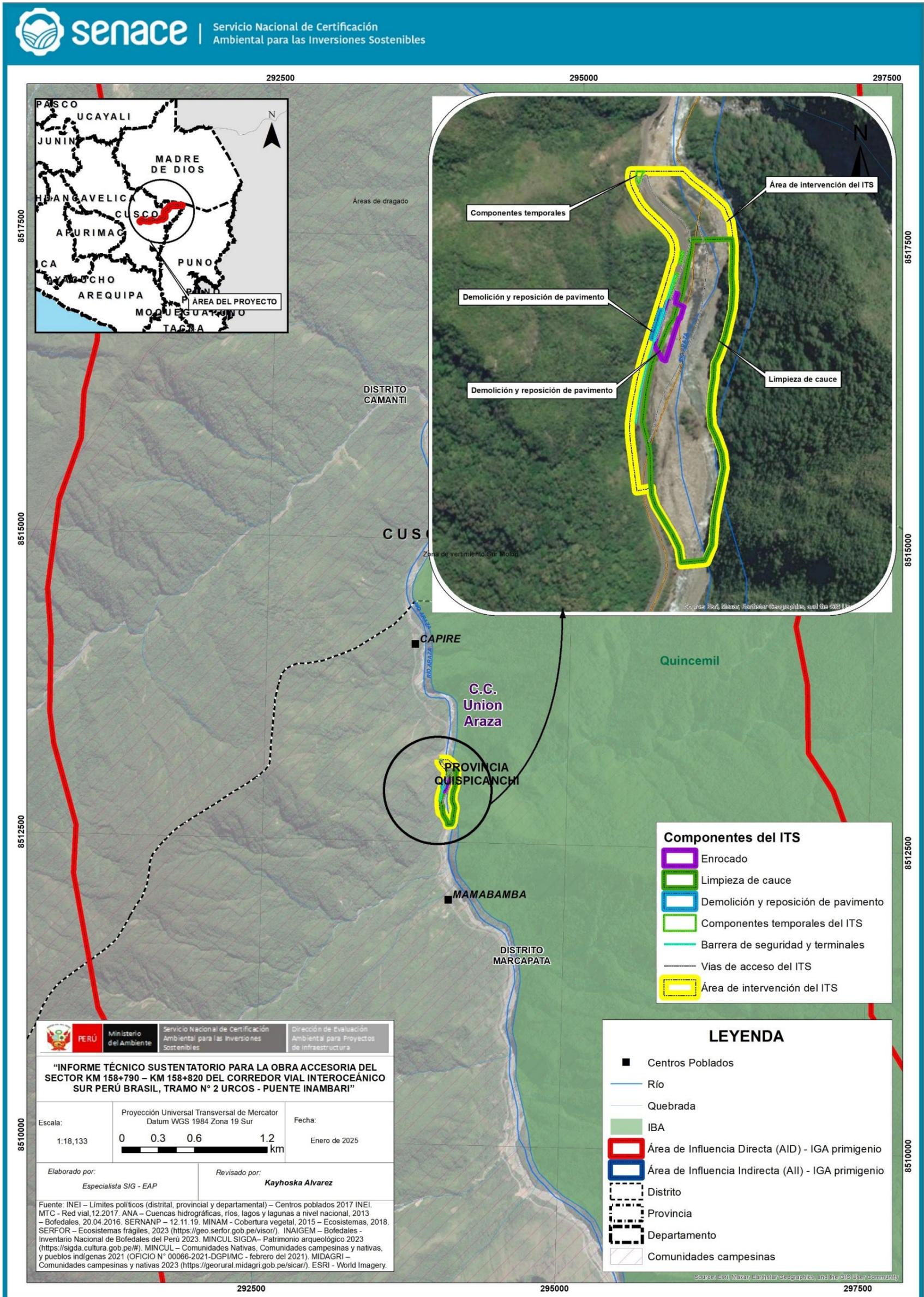
Ministerio del Ambiente

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 Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: INEI - Límites políticos (distrital, provincial y departamental) - Centros poblados 2017 INEI. MTC - Red vial, 12.2017. ANA - Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 - Bofedales, 20.04.2016. SERNANP - 12.11.19. MINAM - Cobertura vegetal, 2015 - Ecosistemas, 2018. SERFOR - Ecosistemas frágiles, 2023 (https://geo.serfor.gob.pe/visor/). INAIGEM - Bofedales - Inventario Nacional de Bofedales del Perú 2023. MINCUL SIGDA- Patrimonio arqueológico 2023 (https://sigda.cultura.gob.pe/#). MINCUL - Comunidades Nativas, Comunidades campesinas y nativas, y pueblos indígenas 2024 (OFICIO N° 00329-2024-DGPI-VMI/MC - 2024). MIDAGRI - Comunidades campesinas y nativas 2023 (https://georural.midagri.gob.pe/sicar/). ESRI - World Imagery.

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

### 2.3.4.3 Descripción de la obra accesoria propuesta

El Proyecto propone la implementación de la obra accesoria (en adelante, OA) a ejecutarse en un área de 5.1256 ha, entre los km 158+790 al Km 158+820. Las características y componentes que conforman esta OA, se detallan a continuación:

**Cuadro N° 7 Principales características de los componentes de la OA**

N°	Componente	Características
1	Limpieza y descolmatación de río	La limpieza del cauce y descolmatación del río será realizada con maquinarias y en las zonas donde el equipo limpieza (tractor, cargador, excavadora) no pueda tener acceso, se realizará la limpieza manualmente. Los materiales provenientes de la limpieza serán aprovechados en la conformación de la ataguía y el enrocado (defensa ribereña) <sup>23</sup> ; asimismo, es importante precisar que las actividades a ejecutar se desarrollarán teniendo en cuenta la temporalidad del río, para época de estiaje.
2	Demolición y reconstrucción de pavimento	Ubicado entre las progresivas: km158+755- km158+795. Consiste en realizar el corte del pavimento existente para la conformación del terraplén proyectado, el corte del área afectada y márgenes abarca una longitud de 45 m. El material extraído de la base y subbase existente se reutilizará al 90% como subbase proyectada y el resto como relleno. Descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carpeta Asfáltica: e=10 cm</li> <li>• Subbase granular: e=15 cm.</li> <li>• Base granular: e=15 cm.</li> </ul>
3	Defensa Ribereña con enrocado	Ubicado entre las progresivas: 158+742.432 - km 158+823.482. El proyecto contempla la reconfiguración del enrocado existente, el cual contará con una longitud de 86.05 m y tendrán un diámetro medio de 1.60 m, para su conformación se reutilizará el 90% del enrocado existente.
4	Reconformación del Terraplén	Ubicado entre las progresivas: km 158+755 al km 158+795. Para la reconformación del terraplén, se considera como material útil la reutilización, del material de corte en un volumen de hasta un 70%. El material de reutilización será zarandeado y secado para poder reutilizarlo como terraplén cumpliendo con lo exigido en las especificaciones técnicas generales para la construcción.
5	Barreras de Seguridad	Entre los progresivas: km 158+645 – km 158+831 Colocación de una barrera de seguridad H2-W3
6	Áreas temporales	Esta zona incluye los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comedor</li> <li>• Servicios higiénicos</li> <li>• Zona de acopio</li> <li>• Zona de acopio de materiales para mezcla asfáltica</li> <li>• Zona de acopio de agregados para concreto</li> <li>• Puntos de segregación de residuos sólidos</li> <li>• Estacionamiento</li> <li>• Acopio de top soil</li> </ul>

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

Adicionalmente, el Titular precisó que empleará una cantera, un depósito de material excedente (DME), un área de acopio y zona de mezcla asfáltica, que cuentan con certificación ambiental; en los cuadros siguientes se precisan sus características técnicas básicas y el instrumento de gestión ambiental con el que ha sido aprobados dichos componentes auxiliares.

<sup>23</sup> El Titular indicó que el material extraído en la limpieza y descolmatación del río será utilizado de la siguiente manera: el 50% para la conformación y Relleno de Plataformas y Terraplenes y el 40% para la Estabilización de Taludes y Protección Ribereña.

### Cuadro N° 8 Canteras San Lorenzo autorizada

Progresiva /Lado	Aprobación	Coordenadas UTM (datum WGS84)-Z19S		*Volumen aprobado (m <sup>3</sup> )	Volumen disponible (m <sup>3</sup> )	Volumen para el ITS (m <sup>3</sup> )
		Este (m)	Norte (m)			
Km 223+500 /LD	Oficio N°045-2015-MTC/16	334,829.3	8 539,429.8	94,768.00	94,768.00	3,500.00

Nota : El Titular indicó que "teniendo en cuenta que la cantera San Lorenzo es de río, el cual cuenta con un periodo de regeneración anual, se precisa, que antes del inicio de actividades, IIRSA SUR tramitará la Autorización de extracción de material de acarreo, previa opinión vinculante de ANA".

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

### Cuadro N° 9 DME km 179+200 autorizado

Progresiva /Lado	Aprobación	Coordenadas UTM (datum WGS84)-Z19S		Volumen potencial aprobado (m <sup>3</sup> )	Volumen usado (m <sup>3</sup> )	Volumen disponible (m <sup>3</sup> )	Volumen para el ITS (m <sup>3</sup> )
		Este (m)	Norte (m)				
Km 179+200 /LI	R.D. N° 0102-022-SENACE-PE/DEIN	302 409.68	8 527 402.0	37,717.50	3,771.75	33,945.75	6,301.27

Nota: El Titular indicó que 5 863.57 m<sup>3</sup> provendrán de la limpieza y descolmatación del río y 437.7 m<sup>3</sup> provendrán de los cortes del acceso.

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

### Cuadro N° 10 Depósito de Material Excedente, Acopio y Zona de Mezcla Asfáltica km 210+100 autorizado

Progresiva/ Lado	Aprobación	Coordenadas UTM (datum WGS84)-Z19S		Longitud de acceso (m)	Capacidad de producción (m <sup>3</sup> /día)	Área (m <sup>2</sup> )
		Este (m)	Norte (m)			
Km 210+100 /LI	R.D. N° 066-2022-SENACE-PE/DEIN	324,534	8 541,559	10.00	315.17	44,609.92

Nota: El Titular indicó que este componente se empleará para la distribución y procesamiento del material pétreo y asfáltico.

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

#### 2.3.4.4 Etapas del proyecto (ITS)

El Titular precisó que la etapa de construcción se distribuirá en 3 fases específicas del proyecto (preliminar, construcción y cierre constructivo), el detalle de la etapa y actividades propuestas en el ITS para la OA se indican en el siguiente cuadro.

### Cuadro N° 11 Actividades por etapas

Etapa	Actividades	
Construcción	Preliminar	Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos a ser utilizados; topografía y labores de mantenimiento de tránsito y seguridad vial; señalización y limpieza.
		Habilitación de instalaciones temporales.
		Habilitación de las superficies de trabajo.
		Descolmatación y limpieza del cauce.
	Construcción	Rehabilitación de acceso e implementación de atagüa provisional.
		Reconformación del terraplén.
		Construcción de defensa ribereña con enrocado.

Etapa	Actividades	
Cierre constructivo		Demolición y reconstrucción de pavimento.
		Proyección de barreras de seguridad y terminales abatidos.
		Retiro de atagüa provisional.
		Retiro de las instalaciones temporales.
		Labores de rehabilitación del área.
		Labores de limpieza y desmovilización del personal de obra, maquinarias y equipos.

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

### 2.3.4.5 Vías de acceso

A la Obra Accesoría, se accede mediante una vía asfaltada correspondiente al Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari, hasta llegar a los km 158+790 – km 158+820.

### 2.3.4.6 Servicios para el desarrollo del Proyecto

#### A. Energía eléctrica

El Titular precisó que las actividades preliminares y de cierre no requerirán el uso de energía eléctrica; y, de ser necesario, durante las actividades constructivas, emplearán un (01) grupo electrógeno de 300 KW.

#### B. Combustible

El combustible necesario para el funcionamiento de las maquinarias y equipos será suministrado mediante camiones cisterna de combustible autorizados. La cantidad estimada de la demanda de combustible será de 273.3534 m<sup>3</sup> de diésel B5 S50. En el siguiente cuadro se muestra la demanda de combustible por etapa y equipo o maquinaria.

**Cuadro N° 12 Demanda de combustible**

Equipos y/o maquinarias	Cantidad estimada (m <sup>3</sup> ) (etapa de construcción)		
	Actividades preliminares	Actividades de construcción	Actividades de cierre constructivo
Rodillo neumático autoprepulsado	-	0.567	-
Rodillo autopropulsión liso vibrador	0.355	4.490	0.324
Placa vibratoria	-	0.052	-
Máquina para pintar pavimentos	-	0.001	-
Compresora portátil	0.041	0.955	-
Perforadora orugas	0.028	0.800	-
Cargador neumático	5.219	21.384	-
Excavadora	0.039	21.685	-
Retroexcavadora	0.167	0.885	1.093
Tractor sobre orugas	6.457	51.233	-
Tractor neumático	0.064	0.066	-
Rodillo pata de cabra	0.055	0.051	-

Equipos y/o maquinarias	Cantidad estimada (m <sup>3</sup> ) (etapa de construcción)		
	Actividades preliminares	Actividades de construcción	Actividades de cierre constructivo
Rodillo autopropulsión neumático	0.042	-	-
Motoniveladora	1.173	7.703	0.937
Camión volquete	96.00	26.40	18.00
Camión cisterna	0.669	4.911	0.601
Camión imprimador	-	0.0004	-
Camión baranda	-	0.083	0.124
Camión liviano	-	-	0.005
Grupo electrógeno 460 Hp 300 Kw	-	0.127	-
Mezcladora de concreto	-	0.567	-

**Fuente:** Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

### 2.3.4.7 Recursos requeridos por el Proyecto

#### A. Agua para consumo doméstico

El Titular manifestó que no captará agua para uso doméstico y que el requerimiento de agua para este uso será abastecido mediante bidones que serán adquiridos de proveedores debidamente autorizados que cumplan con la normativa sanitaria vigente. Para las actividades preliminares, estimó una demanda de 7.2 m<sup>3</sup>; para las actividades constructivas de 22.5 m<sup>3</sup> y para las actividades de cierre una demanda de 1.02 m<sup>3</sup>.

#### B. Agua industrial

El agua para las actividades del Proyecto será captada de (02) fuentes de agua denominadas “Quebrada San Lorenzo I” y “Quebrada Mamabamba”, estas fuentes de agua se encuentran aprobadas mediante Resolución Directoral N°0016-2022-ANA-AAA.MDD, con fecha 01 de febrero de 2022, prorrogada mediante la Resolución Directoral N° 0045-2024-ANA-AAA.MDD, de fecha 27 de febrero de 2024.

La ubicación geográfica, en coordenadas UTM (datum WGS84), y el balance hídrico de dichas fuentes de agua, se presentan en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 13 Ubicación geográfica de las fuentes de agua propuestas**

Fuente de agua	Volumen otorgado (m <sup>3</sup> /año)	Coordenadas UTM (datum WGS84) – Zona 19S	
		Este (m)	Norte (m)
Quebrada San Lorenzo I	7,322.88	334,697	8 541,370
Quebrada Mamabamba	7,322.88	293,926	8 512,239

**Fuente:** Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

**Cuadro N° 14 Balance hídrico de las fuentes de agua**

Quebrada San Lorenzo I													
Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic.	Vol. Total
Volumen otorgado	621.94	561.75	621.94	601.88	621.94	601.88	621.94	621.94	601.88	621.94	601.88	621.94	7,322.88



Quebrada San Lorenzo I													
Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic.	Vol. Total
Volumen en uso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen total, a utilizar	93.29	84.265	93.29	90.28	93.29	90.28	93.29	93.29	90.28	93.29	90.28	93.29	1,098.43
Balance hídrico	528.65	477.485	528.65	511.6	528.65	511.6	528.65	528.65	511.6	528.65	511.6	528.65	6,224.45
Quebrada Mamabamba													
Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic.	Vol. Total
Volumen otorgado	621.94	561.75	621.94	601.88	621.94	601.88	621.94	621.94	601.88	621.94	601.88	621.94	7,322.88
Volumen en uso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volumen total, a utilizar	93.29	84.265	93.29	90.28	93.29	90.28	93.29	93.29	90.28	93.29	90.28	93.29	1,098.43
Balance hídrico	528.65	477.485	528.65	511.6	528.65	511.6	528.65	528.65	511.6	528.65	511.6	528.65	6,224.45

**Nota 1:** Los volúmenes están expresados en metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

**Nota 2:** Los caudales de extracción no serán mayor a lo otorgado.

**Fuente:** Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

### C. Equipos y maquinarias

La cantidad y tipo de maquinarias requeridos para el Proyecto se resumen en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 15 Requerimiento de maquinarias y/o equipos**

Equipos y/o maquinarias	Etapa de construcción		
	Actividades preliminares	Actividades de construcción	Actividades de cierre constructivo
Equipo topográfico	1	-	-
Rodillo neumático autotoprepulsado	-	1	-
Rompedor hidráulico	-	1	-
Rodillo autotopulsión liso vibrador	1	1	1
Placa vibratoria	-	1	-
Afilador de broca	1	1	-
Máquina para pintar pavimentos	-	1	-
Equipo de soldar	-	1	-
Llave de impacto	-	1	-
Martillo neumático	3	3	-
Compresora portátil	1	2	-
Perforadora orugas	1	1	-
Cargador neumático	3	3	-
Excavadora	2	4	-
Retroexcavadora	1	1	1
Tractor sobre orugas	5	5	-
Tractor neumático	1	1	-
Rodillo pata de cabra	1	1	-
Rodillo autotopulsión neumático	1	-	-
Motoniveladora	1	1	1
Camión volquete	12	4	8



Equipos y/o maquinarias	Etapa de construcción		
	Actividades preliminares	Actividades de construcción	Actividades de cierre constructivo
Camión cisterna	1	1	1
Camión imprimador	-	1	-
Camión baranda	-	1	1
Camión liviano	-	-	1
Grupo electrógeno 460 hp 300 kw	-	1	-
Grade de discos	1	1	-
Mezcladora de concreto	-	1	-
Barredora mecánica	-	1	-

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

**D. Insumos y materiales:**

Los materiales e insumos estimados por utilizar en el Proyecto se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 16 Materiales e insumos**

Materiales e insumos	Unidad	Cantidad
Asfalto líquido mc-30 o similar	gal	849.765
Emulsión css-1hp o similar - slurry seal	gal	86.205
Ángulo de fierro negro de 11/2" x 11/2" x 1/8"	m	5.600
Aceros diversos diámetros grado 60	kg	30.000
Platina de fierro 1/8"x2" x6 m	var	2.000
Terminal abatido - barrera de seguridad	und	2.000
Adaptador piloto r38 d=45 mm	und	1.958
Gravamen de explotación de canteras	m <sup>3</sup>	3,481.690
Fibra de vidrio preparada	m <sup>2</sup>	5.600
Geotextil no tejido	m <sup>2</sup>	2,527.470
Cemento portland tipo I (42.5 kg)	bol	1.000
Cal hidratada	kg	10.000
Pernos 3/8" x 7"	und	20.000
Pernos 1/4" x 2 1/2"	und	24.000
Pegamento epóxico	gal	0.030
Pintura esmalte	gal	0.500
Pintura esmalte para tráfico	gal	0.870
Pintura esmalte super sintética	gal	3.322
Microesferas de vidrio	kg	2.784
Tinta serigráfica tipo 3m	gal	0.210
Pintura anticorrosiva epóxica	gal	3.723
Disolvente	gal	0.084
Broca en cruz d=2 pulgadas	und	4.709



Materiales e insumos	Unidad	Cantidad
Barra de extensión r38 d=45 mm	und	0.125
Barrera de seguridad h2-w3	m	186.000
Barras de extensión r38 l=12 pulgadas d=35 mm	und	1.834
Soldadura	kg	0.910
Soldadura "cellocord"	kg	1.457
Accesorio para seguridad vial	glb	10.000
Lamina reflectorizante	p <sup>2</sup>	59.200
Plancha galvanizada de 1.5 mm	und	2.110
Tacha reflectorizante	und	12.000
Captafaro con lámina reflectiva	und	94.000
Barreno integral serie 12 d= 7/8" 0.80 m	und	68.567
Barreno integral serie 12 d= 7/8" 1.60 m	und	4.584
Material de cantera	m <sup>3</sup>	3,500

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

#### 2.3.4.8 Requerimiento de mano de obra

La cantidad de mano obra requerida para la ejecución de las actividades del Proyecto se resume en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 17 Requerimiento de mano de obra por el Proyecto**

Tipo de mano de obra		Etapa de construcción		
		Actividades preliminares	Actividades de construcción	Actividades de cierre constructivo
Calificada	Local	-	-	-
	Foránea	15	45	7
No calificada	Local	15	50	10
	Foránea	-	-	-
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>95</b>	<b>17</b>

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

#### 2.3.4.9 Generación de aguas residuales, efluentes, emisiones atmosféricas, residuos sólidos, ruido y vibraciones

##### A. Aguas residuales

El Titular estimó la cantidad de aguas residuales domésticas a generarse en cada una de las actividades consideradas para la etapa constructiva del Proyecto, los que se detallan a continuación.

**Cuadro N° 18 Generación de efluentes**

Etapa	Actividad	Cantidad (m <sup>3</sup> /día)	Manejo
Construcción	Preliminar	0.045	Gestión y manejo por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)
	Construcción	0.143	Gestión y manejo por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)

Etapa	Actividad	Cantidad (m <sup>3</sup> /día)	Manejo
	Cierre constructivo	0.026	Gestión y manejo por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

## B. Efluentes

El Titular precisó que el comedor a utilizar no contará con un área de cocina, en ese sentido no generará efluentes domésticos asociados al uso de comedor (solo corresponde a un espacio habilitado para consumir alimentos).

Respecto de los efluentes industriales, el Titular señaló que el lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias se realizará en autoservicios autorizados fuera del área de influencia del ITS. Así también, señaló que generará efluentes por la operación de dos (02) mezcladoras de concreto, las cuales se ubicarán sobre geomembranas con cordones de contención para prevenir posibles derrames. Asimismo, estimó que estos equipos producirán un volumen estimado de efluentes de 5.4 m<sup>3</sup> (120 l/día, equivalentes a 0.12 m<sup>3</sup>/día). Para el manejo y disposición final de estos efluentes, prevé la instalación de tres (03) tanques de almacenamiento de 1.5 m<sup>3</sup>, cada uno; los cuales se utilizarán para evacuar la mitad de los efluentes en dos (02) ocasiones (una a mitad de la actividad y otra al finalizar). Posteriormente, los efluentes serán recogidos por una empresa operadora registrada y autorizada por el Ministerio del Ambiente.

## C. Residuos sólidos

La cantidad estimada de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a generar, producto de la ejecución de las actividades del Proyecto se resume en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 19 Generación de residuos sólidos**

Residuos	Descripción	Unid	Cantidad*
Residuos no peligrosos	Metales - Latas	kg	1080
	Plásticos, Tecnopor	kg	720
	Papel y Cartón	kg	900
	Vidrio	kg	720
	Orgánicos	kg	720
	Residuos de carpeta asfáltica <sup>24</sup>	m <sup>3</sup>	14.8
Residuos peligrosos	Aceites usados, envases vacíos de aceites, mangueras, latas de pinturas, grasa, trapos impregnados con aceite, paños absorbentes usados; y otros materiales impregnados con aceite, combustible, solventes, pintura u otra sustancia peligrosa.	kg	180

<sup>24</sup> En el literal F.4. "Manejo de los residuos de carpeta y mezcla asfáltica" (folios 00289 – 00290 del DC-6 del trámite T-ITS-00259-2024), el Titular precisó que los residuos de carpeta asfáltica son residuos no peligrosos como se detalla en el Anexo 12. Análisis de Peligrosidad, dado que en los ensayos realizados el contenido de benzo[a]pireno es inferior a 50 mg/kg, lo cual es concordante con lo establecido en el Anexo V del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N° 014-2017-MINAM7), Lista B: Residuos no peligrosos, código B2130. Por lo que pueden ser dispuestos en un relleno sanitario por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EORS) autorizado.

En caso de los residuos de mezcla asfáltica su manejo estará a cargo de una EO-RS, siendo su disposición final en un relleno de seguridad autorizado que cumpla con las especificaciones técnicas descritas en el artículo 116 del Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos.



Residuos	Descripción	Unid	Cantidad*
	Residuos de mezcla asfáltica	m <sup>3</sup>	14.8

\*Corresponde a un periodo de 12 meses.

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

#### D. Emisiones atmosféricas

La operación de los equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades serán las principales fuentes generadoras de emisiones, a continuación, se estiman las emisiones atmosféricas.

**Cuadro N° 20 Estimación de emisiones asociadas a equipos y maquinarias**

Valores estimados (kg)				
Maquinaria y/o equipo	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PTS
Rodillo neumático autoprepulsado	21.83	70.99	6.92	6.52
Rodillo autopropulsión liso vibrador	199.01	647.16	63.06	59.44
Placa vibratoria	2.00	6.51	0.63	0.60
Máquina para pintar pavimentos	0.04	0.13	0.01	0.01
Compresora portátil	38.35	124.70	12.15	11.45
Perforadora orugas	41.32	95.80	10.18	4.80
Cargador neumático	1,024.22	3,330.70	324.56	305.93
Excavadora	1,084.03	2,513.47	267.21	126.00
Retroexcavadora	107.04	248.18	26.38	12.44
Tractor sobre orugas	1,765.31	6,426.67	698.05	565.36
Tractor neumático	3.98	14.48	1.57	1.27
Rodillo pata de cabra	4.08	13.27	1.29	1.22
Rodillo autopropulsión neumático	1.62	5.26	0.51	0.48
Motoniveladora	214.90	997.00	121.68	87.34
Camión volquete	7,005.96	16,244.28	1,769.04	996.84
Camión cisterna	308.43	715.14	77.88	43.89
Camión imprimador	0.02	0.05	0.01	0.00
Camión baranda	10.33	23.95	2.61	1.47
Camión liviano	0.25	0.58	0.06	0.04
Mezcladora de concreto	21.83	70.99	6.92	6.52
Grupo electrógeno 460 hp 300 kw	0.01	0.039	0.00005	0.00271

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Elaboración propia

#### E. Niveles de ruido y vibraciones

Los valores referenciales del nivel ruido y vibraciones asociado a los equipos y maquinarias (fuentes puntuales), se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 21 Estimación de los niveles de ruido y vibraciones**

Maquinaria y/o equipo	Nivel de ruido dB(A)	Aeq Total (m/s <sup>2</sup> )
Rodillo neumático autopropulsado	85.4	0.58
Rodillo autopropulsión liso vibrador	85.4	0.58
Placa vibratoria	85.4	0.30
Máquina para pintar pavimentos	79.8	0.276
Compresora portátil	77.8	0.20
Perforadora orugas	82.7	0.17
Cargador neumático	82.7	0.185
Excavadora	80.5	0.54
Retroexcavadora	77.8	0.54
Tractor sobre orugas	77.8	0.17
Tractor neumático	77.8	0.17
Rodillo pata de cabra	85.4	0.58
Rodillo autopropulsión neumático	85.4	0.58
Motoniveladora	81	0.70
Camión volquete	79.8	0.28
Camión cisterna	69.6	0.20
Camión imprimador	69.6	0.20
Camión baranda	79.8	0.28
Camión liviano	79.8	0.28
Grupo electrógeno 460 hp 300 kw	70 - 84	0.11

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

**2.3.4.10 Cronograma**

Según el cronograma presentado en el presente ITS, la implementación de la obra accesoria en el km 158+790 – km 158+820 tendrá una duración de seis (06) meses para las actividades preliminares, cinco (05) meses para las actividades de construcción y para las actividades de cierre una (01) mes.

**2.3.4.11 Inversión**

El monto de inversión para la implementación de la obra accesoria se estima en US\$ 3 276,308.19.

**2.3.5 Evaluación técnica del ITS presentado****2.3.5.1 Respecto 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 la revisión del ITS, se verifica que el Titular definió un área de influencia para la Obra Accesoría; para la caracterización de la línea de base, la misma que se emplaza dentro del Área de Influencia Directa del IGA aprobado.

En tal sentido, se considera que la implementación de la referida *Obra Accesoría del Sector Km 158+790 – Km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari*, permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su ejecución y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental previstas en el estudio ambiental aprobado, así como en el presente ITS.

### 2.3.5.2 Respeto de la información actualizada de los componentes ambientales

#### A. Caracterización del medio físico

Para la caracterización del medio físico, el Titular empleó fuentes de información secundaria (justificando su representatividad y validez) para el área de influencia del ITS; a continuación, se resumen los principales aspectos:

**Clima y meteorología:** el área de influencia del ITS se emplaza sobre el clima *"Muy Lluvioso con humedad abundante en todas las estaciones del año. templado A (r) B'*, acorde con el Mapa de clasificación climática Thornthwaite (1948) adaptado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)<sup>25</sup>. Respecto al análisis de parámetros meteorológicos<sup>26</sup> el Titular presentó información disponible del SENAMHI de la Estación Meteorológica (E.M.) *"Quincemil"*<sup>27</sup> (justificando su representatividad para el área de influencia del ITS), que reporta temperaturas máximas promedio mensuales hasta 31.8 °C, temperaturas mínimas promedio mensual hasta los 16.8 °C; una precipitación media mensual que oscila entre los 282.9 mm (agosto) y los 922 mm (diciembre); la humedad relativa media mensual oscila entre los 92.6% y 96.1%; respecto al viento, velocidades mínimas registradas (en el periodo evaluado) de 0.98 m/s y máximas de 4.07 m/s; mientras que la dirección del viento predominante es de Este a Oeste (EO).

**Calidad ambiental:** el Titular utilizó información secundaria representativa<sup>28</sup> para el área de influencia del ITS, obteniendo de ella que, en relación a calidad de aire, las concentraciones de los parámetros: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), se encuentran por debajo de

<sup>25</sup> Descrito en el subtítulo A *"Clasificación Climática"* (folio 000102 de la DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>26</sup> En el subtítulo B *"Representatividad de la E.M. Quincemil"* (folios 00104 – 00106 de la DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024) describió los parámetros meteorológicos de temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento de la E.M. *"Quincemil"* desde enero de 2014 hasta diciembre de 2023.

<sup>27</sup> En el cuadro 40 *"Estación Meteorológica"* (folio 00104, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024) precisó que, la E.M. *"Quincemil"* se ubica en las coordenadas UTM, datum WGS-84 y zona 19 Sur, Norte 8536881.30 y Este 309899.59 la cual es administrada por SENAMHI (2023). La representatividad de la estación meteorológica se sustentó con criterios de similitud de clima, zonas de vida y tipo de suelo.

<sup>28</sup> El Titular utilizó información del *"Informe de Monitoreo Ambiental para la Unidad Integrada de Peaje y Pesaje Quincemil Km 185+500 del Corredor Vial Interoceánico Sur Tramo 2, diciembre 2023*, la cual fue desarrollada en el marco del *Plan de Manejo Ambiental para la implementación de las Unidades de Peaje y Pesaje del km 238+000 en el Tramo 2 Urcos - Puente Inambari aprobado con RD N° 322-2013-MTC/16*, para los componentes ambientales de aire y ruido ambiental; mientras que para de calidad del agua tomó como referencia los monitoreos realizados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) durante abril del 2024 en el Río Araza, el cual pertenece a la Cuenca Inambari. (folio 000112) de la DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

los valores establecidos en los ECA para aire<sup>29</sup>; así también para ruido ambiental, los niveles de ruido en horario diurno y nocturno no exceden el LAeqT de los ECA para ruido<sup>30</sup> (para zona de aplicación residencial); y, con relación a la calidad del agua, los parámetros físico-químicos, inorgánicos, orgánicos y microbiológicos evaluados en la estación de monitoreo de calidad de agua superficial, se encuentran por debajo de los ECA para Agua<sup>31</sup>.

**Geología**<sup>32</sup>: identificó para el área de influencia del ITS, la unidad litoestratigráfica “Complejo Iscaybamba (NP-ci-mvl,anf,gr,gn)”; referente a los rasgos estructurales<sup>33</sup>, el Titular señala que existe un lineamiento el cual es una falla producto de la fracturación de dos planos geológicos, ubicada a una distancia de 3.3 km del área de influencia del ITS. Sobre sismicidad<sup>34</sup>, señaló que se emplaza en la Zona Sísmica 2, que corresponde a una zona de sismicidad media.

**Geomorfología**<sup>35</sup>: identificó a la unidad geomorfológica “Vertientes montañosas empinadas a escarpadas (Svme)”. Respecto a los procesos morfodinámicos<sup>36</sup>, el Titular identificó peligros geológicos como “caída” y “flujos” a 40.1 y 173.1m del área de influencia del ITS. Así también, identificó: (i) zonas de *muy baja, baja y media* “susceptibilidad a movimientos en masa”, (ii) zonas de moderada, muy baja o nula “susceptibilidad a inundaciones fluviales” y (iii) baja “susceptibilidad a inundación por lluvias asociadas al Fenómeno del Niño (FEN)” en el área de influencia del ITS.

**Suelos**<sup>37</sup>: en el área de influencia del ITS se presentan dos unidades de suelo: “Chaupichaca (Cha/F)” y “Misceláneos Cauce (Mca/B)”; con relación a la

<sup>29</sup> Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

<sup>30</sup> Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

<sup>31</sup> Mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

<sup>32</sup> El Titular señaló que, la evaluación de los aspectos geológicos se ha desarrollado teniendo como base Mapa geológico integrado del Perú a escala 1:100 000, en el cuadrángulo 27-u (Quincemil), publicados por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET. (folio 00123 del ítem 3.6.1.4 “Geología”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>33</sup> El Titular identificó un rasgo estructural a una distancia de 3,3 km del área de Influencia del ITS; de acuerdo con la información geológica obtenida del GEOCATMIN (folio 00124) del subtítulo B “Rasgos Estructurales”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>34</sup> El Titular indicó, que, para determinar la zonificación sísmica, utilizó información del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de acuerdo con el D.S. 003-2016-VIVIENDA. Decreto Supremo que Modifica la Norma Técnica E.030 “Diseño Sismorresistente”, del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, modificada con Decreto Supremo N° 002-2014-VIVIENDA (folio 00125-00127 del subtítulo A “Zonificación Sísmica” del ítem 3.6.1.5 “Sismicidad”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>35</sup> El Titular señaló que, para la caracterización de la geomorfología utilizó la información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) y de la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto “Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2. (folios 00127-00128 del ítem 3.6.1.6 “Geomorfología”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>36</sup> El Titular identificó proceso geomorfológico local, a partir de la información de Peligros Geológicos del Perú - GEOCATMIN, publicado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, asimismo, identificó susceptibilidad a movimientos en masa, susceptibilidad a Inundaciones Fluviales y Susceptibilidad a inundaciones por lluvias asociadas al Fenómeno del Niño (FEN) con la consulta realizada en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID), desarrollado por el CENEPRED (folios 00129-00133 del subtítulo B “Procesos Morfodinámicos”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>37</sup> El Titular indicó como fuente de información la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto “Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2.” (folios 00141 del ítem 3.6.1.8 “Suelo”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

Capacidad de Uso Mayor de Tierras<sup>38</sup>, el Titular identificó “*Tierras de Protección (Xse)*” y respecto al Uso Actual de la Tierra<sup>39</sup>, las unidades “*Terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales y/o privadas*” y “*Terrenos sin uso y/o improductivos*”.

**Hidrología regional**<sup>40</sup>: el área de influencia del ITS se ubica en la Unidad Hidrográfica Madre de Dios, perteneciente a la cuenca Madre de Dios, la cual tiene definida nueve (09) subcuencas (cuenca Inambari, cuenca Tahuamanu, Cuenca Tambopata, cuenca de Las Piedras, cuenca Orthon, intercuenca Alto Madre de Dios, intercuenca Medio Alto Madre de Dios, intercuenca Medio Madre de Dios e Intercuenca Bajo Madre de Dios). Respecto a la Hidrología local<sup>41</sup>, el Proyecto se encuentra en la subcuenca del río Araza, el cual es tributario de la cuenca del río Inambari.

**Paisaje**<sup>42</sup>: identificó que el de influencia del ITS cuenta con un nivel “*Medio*” de calidad estética de paisaje”, una Capacidad de Absorción Visual (CAV) “*Alta*” y una Fragilidad de nivel “*Bajo*”.

## B. Características del medio biológico

Para la caracterización del medio biológico, el Titular utilizó información secundaria<sup>43</sup>, la cual cumple con los criterios de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud.

**Zonas de vida**: según el mapa ecológico del Perú (INRENA, 1995), el área de intervención del Proyecto se emplaza en la zona de *vida Bosque pluvial Montano Subtropical* (bp-MS).

**Cobertura vegetal**: en base al mapa nacional de cobertura vegetal (MINAM, 2015), el Proyecto se superpone sobre las coberturas vegetales denominadas *Áreas de no bosque amazónico* (Ano-ba) y *Bosque de montaña basimontano* (Bm-ba). A la vez está inmerso en la unidad de vegetación, *Vegetación secundaria* (Vsec).

<sup>38</sup> El Titular indicó como fuente de información el IGA aprobado: “*Actualización del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2*” (folios 00142-00144 del ítem 3.6.1.10 “*Capacidad de Uso Mayor*”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>39</sup> El Titular indicó que, para la caracterización del Uso Actual de Tierras, tomó en cuenta los lineamientos establecidos por el Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI), (folios 00144-000145 del ítem 3.6.1.11 “*Uso actual de la Tierra*”, DC-4 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>40</sup> El Titular describió la hidrología regional, según el “*Estudio de Delimitación y codificación de las unidades hidrográficas del Perú - 2008*”, elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG (folios 00146-00150 del ítem 3.6.1.12 “*Hidrología*”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>41</sup> El Titular describió la Hidrología local, según el “*Estudio de Delimitación y codificación de las unidades hidrográficas del Perú - 2008*”, elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG (folios 00147-00148 del ítem 3.6.1.12 “*Hidrología*”, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>42</sup> En el ítem 3.6.1.7 “*Paisaje*” (folio 133-141 de la DC-6) el Titular indicó que para la caracterización del paisaje empleó el método de ponderación paisajística *USDA Forest Service - Bureau of Land Management* (BLM) de los Estados Unidos.

<sup>43</sup> Informe de Monitoreo Biológico Corredor Vial Interoceánico Tramo 2 (2021) elaborado por FC Ingeniería y Servicios Ambientales SAC, el cual cuenta con Autorización para realizar estudios de patrimonio nacional en el marco de IGA mediante RDG N° D000264-2020-MINAGRISERFOR-DGGSPFFS emitido el 13 de octubre del 2020. Informe Técnico Sustentatorio del Programa de reforestación del proyecto “*Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil*” Tramo 2: Urcos – Puente Inambari, el cual fue aprobado con Resolución Directoral N° 00106-2018-SENACE-JEF/DEIN emitido el 12 de Julio del 2018.

**Ecosistemas:** en base al mapa nacional de ecosistemas (MINAM, 2018), el Proyecto se superpone sobre el ecosistema *Bosque basimontano de yunga* (B-bmY) y *Vegetación secundaria* (Vsec).

**Flora silvestre:** reportó un total de ochenta y cinco (85) especies potenciales de flora silvestre, distribuidas en treinta y dos (32) órdenes, y cuarenta y uno (41) familias. La familia más representativa fue Fabaceae con ocho (08) especies.

Respecto a las especies de flora silvestre en categoría de conservación, según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, no se reportó especies en alguna categoría de conservación. Según la lista roja de especies de la IUCN (2024-2), reporta veintiocho (28) especies potenciales categorizadas como *Preocupación menor* (LC), por otro lado, según la lista CITES (2025), reportó a *Cyathea sp.* como especie potencial categorizada en el Apéndice II. Por último, considerando el Libro Rojo de plantas Endémicas del Perú (León *et al.* 2006), no hubo registro de especies de flora consideradas endémicas para Perú.

**Fauna silvestre:** reportó un total de ciento uno (101) especies potenciales de fauna silvestre, distribuidas en ochenta y tres (83) especies potenciales de aves, catorce (14) especies potenciales de mamíferos y cuatro (04) especies potenciales de anfibios y reptiles.

Respecto a las especies de fauna en categoría de conservación, según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, se encontró a tres (03) especies potenciales como "*Casi amenazada*" (NT); por otro lado, según la lista roja de especies de la IUCN (2024-2), noventa (90) especies potenciales están categorizadas como de Preocupación menor (LC), dos (02) como "*Vulnerable*" (VU) y una (01) en "*Datos insuficientes*" (DD); mientras que, según la lista CITES (2025), dieciséis (16) especies potenciales se encuentran incluidas en el Apéndice II y una (01) en el apéndice I. Por último, no se reportaron especies endémicas.

**Ecosistema acuático:** registró quince (15) especies potenciales de fitoplancton, siete (07) especies potenciales de zooplancton, veintitrés (23) especies potenciales de macroinvertebrados bentónicos y no se reportaron especies potenciales de peces. Asimismo, no se encontraron especies en ninguna categoría de amenaza o protección.

**Áreas de importancia biológica:** el área de intervención del Proyecto se superpone al EBA - 055 "*Yungas superiores de Bolivia y Perú*". Asimismo, el área del proyecto se superpone parcialmente al IBA - 92 "*Quincemil*".

**Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento:** el área de intervención del presente ITS no se superpone a ningún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de Amortiguamiento (ZA).

### C. Características del medio socioeconómico y cultural

El Proyecto se ubica en el departamento de Cusco, provincia de Quispicanchi, distrito de Marcapata. El Titular caracterizó a los centros poblados Capire y Mamabamba y a la comunidad campesina Unión Araza como parte del área de influencia del ITS.



Para la caracterización del medio socioeconómico y cultural, utilizó como información secundaria las siguientes fuentes: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas; directorio nacional de centros poblados – 2017; Estadísticas de la Calidad Educativa (Escale) del Ministerio de Educación, 2023; Bases de datos del Ministerio de Salud, 2024 Ministerio de Cultura. Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI), 2017, entre otros. Asimismo, realizó entrevistas semiestructuradas a representantes de los centros poblados Capire y Mamabamba en marzo de 2023.

**Demografía:** de acuerdo con información recogida en campo, en el centro poblado Capire se registró un total de dieciocho (18) habitantes, mientras que en el centro poblado Mamabamba habitan once (11) personas. Asimismo, según la BDPI, la población de la comunidad campesina de Unión Araza asciende a un total de 226 habitantes, distribuida de la siguiente manera: 58,4 % son varones y 41,6 % son mujeres. Asimismo, el 86,60 % de la población tiene como lengua materna alguna lengua indígena.

**Vivienda y servicios básicos:** en el centro poblado Capire hay un total de cinco (05) viviendas, todas ocupadas; mientras que, en el centro poblado Mamabamba hay un total de veinte (20), de las cuales, solo nueve (09) están habitadas. Las viviendas en los centros poblados caracterizados son de madera con techos de calamina

**Educación:** a nivel local, en los centros poblados Capire y en Mamabamba, no identificó instituciones educativas, por lo que la población en etapa escolar se dirige a las instituciones educativas de Marcapata.

**Salud:** no se identificaron establecimientos de salud dentro del área de influencia del presente ITS, por lo que, la población se atiende en los puestos de salud de Marcapata o Quincemil: según el trabajo de campo realizado en marzo del presente año, las principales causas de morbilidad son las enfermedades respiratorias agudas (ERAS).

**Economía:** en el AID la población local se dedica a la agricultura, siendo los productos que cultivan la lima, naranja, plátano, caña y mandarina; el riego es el tradicional (lluvia). Los productos obtenidos de la agricultura son destinados para el autoconsumo y parte son ofertados en los mercados de Ocongate y Cocurí o en la feria de Mahuayani.

**Recursos Naturales:** la población del centro poblado Capire hace uso del recurso hídrico proveniente de una captación denominada Capire que se encuentra a 20 minutos en auto desde la localidad; mientras que, en el centro poblado Mamabamba hace uso del recurso hídrico proveniente de una quebrada, y el agua es almacenada en un reservorio. Cabe mencionar que, sobre el territorio y recursos naturales tanto de los centros poblados como de la comunidad campesina identificados en el presente estudio, no se tiene ningún tipo de conflicto.

**Transporte:** la principal vía de acceso utilizada por la población de los centros poblados Capire y Mamabamba también es la Carretera Interoceánica Sur (CVIS) – Tramo 2, dado que esta la atraviesa longitudinalmente por la mitad. No se identificaron otros caminos, puentes o pontones cercanos al sector.

**Comunicación:** según el INEI 2017, el distrito Marcapata cuenta con una cobertura en telefonía fija y móvil en los hogares en un 1.3% y 43%, respectivamente. Entre tanto, el uso de internet de banda ancha permite a la población, principalmente del área rural a no desplazarse a otras localidades para acceder a algún medio de comunicación, Al respecto, de acuerdo con la información de OSIPTEL 2023, los centros poblados Capire y Mamabamba no cuentan con cobertura de telefonía.

**Aspecto arqueológico:** el Titular cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA N° 147-2023-DDCCUS/MC (31.05.2023), el cual concluye que no existe colindancia ni proximidad a zonas arqueológicas.

### 2.3.5.3 Respetto a la revisión de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024, el Titular presentó la metodología utilizada para la evaluación de los potenciales impactos ambientales para el presente ITS, consistente en el uso de una "*Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales del ITS*", que facilita la identificación de los posibles impactos y riesgos así como una "*Matriz de Evaluación del Impactos Ambientales del ITS*", que se basa en identificar el grado de manifestación cualitativa del efecto, que queda reflejado en el Índice de Importancia (Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España).

La evaluación de los impactos consistió en el cálculo del Nivel de importancia de los impactos (IM), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); y, cuya fórmula es la siguiente:

$$I = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado determinó el grado de los posibles impactos ambientales mediante rangos de valores que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales.

**Cuadro N° 22 Niveles de importancia de los impactos ambientales**

Índice de Importancia	Grado de impacto <sup>(1)</sup>	Ley N° 27446 <sup>(2)</sup>
$I < 25$	Irrelevante	Leves
$25 \leq I \leq 50$	Moderado	Moderados
$50 < I \leq 75$	Severo	Altos
$75 < I$	Crítico	

(1) Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España

(2) Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Artículo N° 4, modificado por el Decreto Legislativo N° 1394, en su Artículo N° 2).

**Fuente:** Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

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



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 Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”*

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de la comparación entre los impactos ambientales previstos para el ITS en sus diferentes etapas versus los impactos ambientales relacionados al Proyecto con 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 Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Cuadro N° 23 Comparativo de impactos ambientales entre el IGA aprobado y el ITS

Etapas	Elementos del ambiente	Informe Técnico Sustentatorio		Instrumento de Gestión Ambiental Aprobado <sup>(1)</sup>		Cambio <sup>(2)</sup>
		Impactos ambientales	Nivel de importancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia	
Construcción	Aire	Alteración de la calidad de aire	(-) Negativo Irrelevante	Alteración de la calidad de aire	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (negativo irrelevante) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
	Ruido	Incremento del nivel de ruido	(-) Negativo Irrelevante	Incremento de los niveles de ruido	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (negativo irrelevante) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
	Agua	Alteración de la calidad del agua superficial	(-) Negativo Irrelevante	Alteración de la calidad del agua superficial	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (negativo irrelevante) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
		Alteración del cauce natural del río	(-) Negativo Irrelevante	Alteración de la dinámica fluvial	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto menor (negativo irrelevante) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
		Alteración de la faja marginal	(-) Negativo Irrelevante	--	--	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución <sup>44</sup>
	Suelo	Erosión del suelo	(-) Negativo Irrelevante	Generación de zonas susceptibles a procesos de erosión pluvial e hídrica	(-) Negativo Alto	El presente ITS genera un impacto menor (negativo irrelevante) al que genera el IGA aprobado (negativo alto)
	Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje local	(-) Negativo Irrelevante	Afectación del paisaje	(-) Negativo Moderada	El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) identificado en el Medio Físico, mientras que en el IGA aprobado se identificó en el Medio Biológico (moderado).
	Flora	Alteración de la flora por presencia de material particulado	(-) Negativo Irrelevante	--	--	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución <sup>45</sup>
		Pérdida de cobertura vegetal	(-) Negativo Irrelevante	Afectación y pérdida de la cobertura vegetal	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) que el IGA aprobado (moderado).
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Negativo Irrelevante	Afectación de la fauna silvestre	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
	Ecosistemas	Afectación de ecosistemas acuáticos	(-) Negativo Irrelevante	Afectación de hábitats acuáticos	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)
	Transporte	Malestar en los usuarios de la vía	(-) Negativo Irrelevante	--	--	El presente ITS genera un impacto negativo irrelevante no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución <sup>46</sup>
Social	Cambios en el uso actual de suelo	(-) Negativo Irrelevante	Posible conflicto con los propietarios de predios afectados	(-) Negativo Moderado	El presente ITS genera un impacto negativo menor (irrelevante) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)	

Fuente: Trámite T-ITS-00256-2024

Notas:

<sup>(1)</sup> Corresponde al "Estudio de Impacto Socio Ambiental a nivel definitivo para la rehabilitación y mejoramiento de la interconexión vial Iñapari – Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2 Urcos – Puente Inambari, aprobado mediante Resolución Directoral N°040-2007-MTC/16, de fecha 03 de abril de 2007.

<sup>(2)</sup> 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.

Elaboración propia

<sup>44</sup> El impacto "Alteración de la Faja Marginal" se debe a la ocupación de parte de la faja marginal propuesta de este sector del río Araza, por las actividades de "habilitación de instalaciones temporales", "limpieza y descolmatación del cauce" y "rehabilitación de acceso e implementación ataguía provisional", mientras que en el IGA aprobado se desarrollaron actividades a lo largo del tramo 2, incluyendo sectores de la vía muy cercanos a cuerpos de agua (ríos), por lo que para realizar el movimiento de tierras en el talud inferior de estos sectores, se debió ocupar parte de la faja marginal de los ríos aledaños, por lo cual, se puede concluir que el impacto de Alteración de la faja marginal sí se manifestó (folio 00255, DC-6).

<sup>45</sup> El impacto "Alteración de la flora por presencia de material particulado" en la etapa de construcción del ITS, se debe al movimiento de maquinarias y demás actividades que generen material particulado, el cual puede llegar a depositarse en la cobertura vegetal existente y aledaña al área del proyecto. Mientras que para las actividades del IGA Aprobado, también se usó maquinarias para las distintas actividades del proyecto a lo largo del tramo 2, cuyo recorrido generaría también material particulado, por lo cual se puede concluir que sí se impactó a la flora por presencia de material particulado. (folio 00255, DC-6).

<sup>46</sup> El impacto "Malestar en los usuarios de la vía" en la etapa de construcción del ITS, se debe a la interrupción del tránsito debido al uso de vehículos y maquinarias durante las actividades de reconformación del terraplén; demolición y construcción de pavimentos y proyección de barreras de seguridad y terminales abatidos, mientras que en el IGA aprobado se desarrollaron actividades similares como la operación de equipos y maquinarias, movimiento de tierras y conformación de terraplenes en las cuales se manifestó la interrupción del tránsito debido al uso de vehículos y maquinarias durante su etapa de construcción, sin embargo, no fue identificado el impacto, por lo cual, se puede concluir que el impacto de Malestar en los usuarios de la vía sí se manifestó. (folio 00255, DC-6).

De la revisión del cuadro precedente, se verifica que los impactos ambientales negativos propuestos en el ITS serán del tipo “Irrelevante” con relación a los impactos ambientales del IGA aprobado; es decir, el nivel de los impactos ambientales que generará el ITS no sobrepasaría los impactos ambientales evaluados en el IGA aprobado.

#### 2.3.5.4 Respeto a la Estrategia de Manejo Ambiental<sup>47</sup>

Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024, el Titular presentó información sobre los planes, programas y medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos potenciales identificados para el medio físico, biológico y socioeconómico a generarse durante las etapas de construcción de la obra accesoria.

A continuación, se presenta un resumen de las medidas preventivas, mitigadoras y correctivas de la Estrategia de Manejo Ambiental, mayor detalle se encuentra en el ítem 3.8 “Estrategia de manejo ambiental” (folios 00258-00347, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

#### A. Plan de Manejo Ambiental

##### a) Programa de medidas preventivas, mitigadoras y correctivas

Mediante Documentación Complementaria DC-6 del trámite T-ITS-00256-2024 el Titular presentó el Programa de medidas **preventivas, mitigadoras y correctivas** para el manejo de los impactos identificados a los medios físico, biológico y socioeconómico en la etapa de construcción y cierre del proceso constructivo de la obra accesoria.

A continuación, se presentan las principales medidas presentadas por el Titular:

- **Medidas para la “Alteración de la calidad de aire”**

- Humedecimiento periódico de los frentes de trabajo con el fin de disminuir la generación de material particulado, utilizando fuentes de agua aprobada.
- Regulación de la velocidad máxima de transporte de los vehículos y maquinarias a 10 km/h dentro del área de intervención (zona operativa), asimismo, fuera del área de intervención se establecerá la velocidad límite de 40Km/h.
- Mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias y equipos utilizados en el Proyecto, a fin de garantizar su buen estado. La frecuencia del mantenimiento preventivo dependerá de las especificaciones del fabricante.
- Inspección y verificación del apagado de motores de máquinas, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades o se encuentren estacionados.
- Se realizarán capacitaciones al personal, respecto a la prohibición de realizar fuego abierto o quema (basura, plásticos, llanta, maleza, cartón, etc.) dentro de la zona de intervención.
- La disposición de los materiales excedentes de la obra se realizará en un DME autorizado que cuenta con su certificación ambiental.
- Cubrimiento de los volquetes con lonas durante el transporte de materiales, con el fin de evitar la propagación de material particulado durante el

<sup>47</sup> Ítem 3.8 “Estrategias de Manejo Ambiental” (folios 00258-00347, DC-6 del trámite T-ITS-00256-2024)

movimiento. Asimismo, todo material suelto y particulado que se transporte debe mantenerse húmedo para impedir la dispersión de partículas en el aire por acción del viento.

- Los operadores y conductores de vehículos de carga no podrán transportar volúmenes de materiales que excedan a su capacidad de carga útil. La carga permitida será del 85% de la capacidad de carga del vehículo, con la finalidad de evitar la dispersión del material particulado.
- Todo el personal recibirá charlas de inducción sobre la prohibición de realizar fuego abierto o quema (basura, plásticos, llanta, maleza, cartón, etc.).
- Prohibición de realizar fuego abierto o quema (basura, plásticos, llanta, maleza, cartón, etc.)

- **Medidas para el "Incremento de los niveles de ruido"**

- Se capacitará a respetar los turnos establecidos para la ejecución de actividades. (de 7:00 am a 5:00 pm).
- Se instalarán señalizaciones en los frentes de trabajo, respecto a evitar emisiones de ruido innecesarias, como el uso de pitos, sirenas, cornetas, etc. De esta prohibición se excluye el uso de pito de reversa de la maquinaria, equipo y vehículos, el cual es obligatorio en el caso de prevención de accidentes y emergencias.
- Mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias, vehículos y equipos a ser utilizados en el Proyecto, a fin de garantizar su buen estado. Los mantenimientos a los vehículos y maquinarias se efectuarán en lugares autorizados fuera del área del proyecto.
- Inspección y verificación del apagado de motores de máquinas, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades o se encuentren estacionados.
- Se realizarán entrenamientos respecto al uso de pitos, cláxones, cornetas o cualquier otro instrumento generador de altos niveles de presión sonora por parte de los vehículos o personal del proyecto. De esta prohibición se excluye el uso de pito de reversa de la maquinaria, equipo y vehículos, el cual es obligatorio en el caso de prevención de accidentes y emergencias.
- Difusión de charlas de inducción a todo el personal sobre el uso de las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria (a excepción de prevención de accidentes y emergencias), así como los silbatos o pitos, en el ámbito estrictamente operacional y en la medida que las actividades en lo justifiquen.

- **Medidas para la "Alteración de la calidad del agua superficial"**

- Los trabajos se realizarán en época seca (entre los meses de abril a octubre) para evitar, en la medida de lo posible, afectar la calidad de agua.
- Demarcación del sector específico donde se desarrollarán las actividades con cintas de seguridad, postes o conos, al fin evitar la afectación de zonas contiguas.
- Inspecciones diarias para controlar el uso de agua de manera adecuada. Solamente se utilizará el agua del punto autorizado. El uso de agua de otros lugares está totalmente prohibido.
- Inspección y verificación periódica de los frentes de trabajo durante las actividades con el objetivo de identificar posibles fugas o derrames, y aplicar acciones correctivas inmediatas para evitar incidentes.
- Capacitación del personal en el manejo adecuado de residuos.

- Capacitaciones respecto a la prohibición del vertimiento de sustancias contaminantes a los cursos de agua.
- Mantenimiento preventivo de los equipos, maquinarias y/o vehículos para detectar posibles fugas.
- **Medidas para la "Alteración del cauce natural del río"**
  - Delimitación del área de trabajo restringiendo el tránsito únicamente a zonas autorizadas mediante cintas de seguridad y/o postes o conos, evitando así que los vehículos y maquinarias empleadas afecten zonas contiguas.
  - Los trabajos se realizarán en época seca (entre los meses de abril a octubre) para evitar, en la medida de lo posible, afectar la calidad de agua.
  - Demarcación del sector específico donde se desarrollarán las actividades con cintas de seguridad, postes o conos, al fin evitar la afectación de zonas contiguas.
  - Capacitaciones respecto a la prohibición del vertimiento de sustancias contaminantes a los cursos de agua.
- **Medidas para la "Alteración de la faja marginal"**
  - Mantener la limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.
  - Demarcación del sector específico donde se desarrollarán las actividades con cintas de seguridad, postes o conos, al fin evitar la afectación de zonas contiguas.
- **Medidas para la "Erosión del suelo"**
  - Delimitación de las áreas específicas de la obra y de las instalaciones temporales, mediante cintas de seguridad y postes o conos, evitando así la generación de suelos denudados fuera de los límites establecidos.
  - La remoción de suelo se realizará estrictamente dentro del área delimitada a fin de evitar la generación de suelos denudados fuera de los límites establecidos.
  - Inspección y verificación periódica de los frentes de trabajo durante las actividades con el objetivo de identificar posibles fugas o derrames, y aplicar acciones correctivas inmediatas para evitar incidentes.
  - Capacitación del personal en el manejo adecuado de residuos.
  - La vegetación de desbosque y el top soil serán protegidos con una lona impermeable en una zona sin pendiente, para evitar el deslizamiento y/o pérdida; asimismo, la superficie del terreno contará con una cobertura impermeable (geomembrana o similar).
- **Medidas para la "Alteración de la calidad visual del paisaje local"**
  - Ejecución de charlas de inducción de conservación ambiental relacionadas a la adecuada disposición de residuos sólidos, con el fin de evitar la afectación al paisaje por la disposición inadecuada de residuos sólidos.
  - Delimitación del área de trabajo restringiendo el tránsito únicamente a zonas autorizadas mediante cintas de seguridad y/o postes o conos, evitando así que los vehículos y maquinarias empleadas, afecten el paisaje de zonas contiguas.



- **Medidas para la “Alteración de la flora por presencia de material particulado”**
  - Se instalarán señalizaciones visuales donde se desarrollarán las actividades y se colocará señalizaciones a las áreas restringidas, para así asegurar que el personal de obra trabaje solo en las áreas requeridas.
  - Difusión en charlas de inducción sobre protección de la cobertura vegetal.
  - El transporte de materiales susceptibles a dispersar material particulado deberá realizarse con una cobertura adecuada durante su traslado. Además, se garantizará que la carga no supere los límites establecidos por el fabricante, a fin de minimizar la dispersión de partículas en el entorno.
  - Regulación de la velocidad máxima de los vehículos y maquinarias a 10 km/h dentro del área de intervención (zona operativa), asimismo, fuera del área de intervención se establecerá la velocidad límite de 40 Km/h.
  - Humedecimiento del acceso y frentes de trabajo con el fin evitar la emisión de material particulado por acción del viento, utilizando fuentes de agua aprobada.
  - Delimitación de las áreas de intervención mediante cintas de seguridad, postes o conos, para así asegurar que el personal de obra trabaje solo en las áreas requeridas.
  
- **Medidas para la “Pérdida de cobertura vegetal”**
  - Se delimitará los sectores donde se desarrollarán las labores de desbosque haciendo usos de mallas, cintas, postes o conos de seguridad; con la finalidad de reducir y evitar la afectación innecesaria de áreas adyacentes.
  - Se realizará capacitación al personal laboral en temas relacionados al cuidado de la cobertura vegetal del entorno.
  - El top soil (suelo orgánico) será acopiado en el depósito de top soil ubicado en el área temporal delimitada y señalizada para su protección, hasta su posterior tratamiento.
  - Se prohíbe la recolección comercialización o corte de cortezas, plantas u otras especies vegetales bajo cualquier circunstancia, con el objetivo de evitar la extracción sistemática y el deterioro de las especies presentes en el área.
  - Durante la etapa de cierre, realizará la revegetación del área afectada, a fin de recuperar el ecosistema tal cual o similar de antes de la ejecución del proyecto.
  
- **Medidas para la “Perturbación temporal de la fauna silvestre”**
  - Difusión de charlas de inducción a todo el personal que realice actividades sobre la prohibición de pescar, cazar, extraer y transportar todo espécimen, producto y/o subproducto de fauna silvestre, como también de la prohibición de llevar animales domésticos a los lugares de trabajo.
  - Mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias, vehículos y equipos a ser utilizados en el proyecto, a fin de garantizar su buen estado, utilizar silenciadores para disminuir los niveles de decibeles.
  - Se instalarán señalizaciones respecto a restringir el tránsito de unidades y personal, a los sectores estrictamente necesarios, para evitar en lo posible la perturbación de las especies de fauna silvestre.
  - Difusión de charlas de inducción sobre protección de la fauna silvestre.

- Implementación de señalizaciones con avisos alusivos a la reducción de velocidad de vehículos en zonas críticas para el cruce de animales y sobre protección de la fauna silvestre y doméstica cercana.
  - Inspección previa del área antes de iniciar actividades, a fin de no perturbar algún individuo de fauna presente en la zona de trabajo, para luego proceder con actividades de ahuyentamiento del individuo mediante técnicas como el uso de ruidos, luces intermitentes o dispositivos visuales (reflectores). según lo indicado en las capacitaciones ambientales dirigida a los trabajadores.
  - De encontrarse individuos de fauna silvestre en el área de trabajo, se revisará y se aplicará el Anexo 15. Procedimiento para el ahuyentamiento de Fauna Silvestre en el área de trabajo.
- **Medidas para la “Afectación a ecosistemas acuáticos”**
    - Difusión, inspección y verificación periódica de los frentes de trabajo durante las actividades con el objetivo de identificar posibles fugas o derrames, y aplicar acciones correctivas inmediatas para evitar incidentes.
    - Difusión de charlas de inducción sobre protección de ecosistemas acuáticos.
    - Desarrollar actividades en la época seca (en los meses de marzo a octubre), esto permite un acceso más fácil y reduce la dispersión de sedimentos aguas abajo.
    - Mantenimiento preventivo de los equipos, maquinarias y/o vehículos para detectar posibles fugas y evitar derrames al ecosistema acuático.
    - Delimitación de las áreas de intervención mediante cintas de seguridad, postes o conos, para así evitar daños innecesarios en las riberas.
    - Capacitación del personal en el manejo adecuado de residuos.
    - Inspección y verificación periódica de los frentes de trabajo durante las actividades con el objetivo de identificar posibles fugas o derrames, y aplicar acciones correctivas inmediatas para evitar incidentes.
    - Humedecimiento de accesos con el fin evitar la emisión de material particulado por acción del viento, utilizando fuentes de agua aprobada.
    - Humedecimiento del área de influencia del ITS del muro de suelo reforzado y banquetas.
    - Regulación de la velocidad máxima de los vehículos y maquinarias a 10 km/h dentro del área de influencia del ITS (zona operativa), asimismo, fuera del área de influencia del ITS se establecerá la velocidad límite de 40Km/h.
    - Se instalarán señalizaciones en los frentes de trabajo, respecto a evitar emisiones de ruido innecesarias, como el uso de pitos, sirenas, cornetas, etc. De esta prohibición se excluye el uso de pito de reversa de la maquinaria, equipo y vehículos, el cual es obligatorio en el caso de prevención de accidentes y emergencias.
  - **Medidas para el “Malestar en los usuarios de la vía”**
    - Se realizarán capacitaciones acerca de educación vial, además deberán respetar el código de conducta establecido por la concesionaria.
    - El acceso será humedecido frecuentemente para minimizar la propagación de polvo con la finalidad de evitar daños a la salud de la población y usuarios de la vía.
    - Se colocarán señalizaciones viales en los frentes de trabajo.
    - Se regulará la velocidad de transporte de vehículos y maquinarias.

- **Medidas para la “Oportunidad de generación de empleo local”**
  - Se coordinará con los representantes de las unidades poblacionales del área de influencia para que, a través de sus reuniones comunales, informe a la población sobre la convocatoria de trabajo.
- **Medidas para el “Cambio de uso actual del suelo”**
  - Se realizará la demarcación de los sectores específicos donde se desarrollará la actividad mediante señalizaciones, cintas de seguridad y/o postes o conos.
  - Se realizarán reuniones con la directiva de la comunidad campesina involucrada para informar acerca de las actividades que se realizarán en el sector de la obra accesoria.

## **B. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos y líquidos**

Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024, el Titular presentó el “Programa de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales”<sup>48</sup>, de carácter obligatorio para todo aquel que desarrolle actividades en el área de influencia del ITS. Además, precisó que realizará el manejo adecuado de los residuos durante la ejecución del proyecto, cumpliendo con los compromisos del programa de manejo de residuos sólidos aprobado en su IGA, el mismo que se aplicará para el Proyecto, materia del presente ITS, en concordancia con la normativa ambiental vigente, basado en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos; y considerando el contenido mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales (R.M. N° 089-2023-MINAM).

Asimismo, manifestó que cumplirá con las normativas vigentes: Ley de gestión integral de residuos sólidos (Decreto Legislativo N° 1278); Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N° 014-2017-MINAM), y su modificatoria (Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM), y Norma Técnica Peruana de Colores (NTP 900.058.2019)<sup>49</sup>. Puntualizando además que la disposición final de los residuos sólidos generados en el proyecto estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada.

Respecto de los efluentes, solo generará efluentes domésticos, para lo cual instalará baños portátiles en los frentes de trabajo, cuyo manejo y disposición estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM<sup>50</sup>.

## **C. Plan de vigilancia ambiental**

El programa de vigilancia ambiental establecido por el Titular considera la ejecución de monitoreos de calidad de aire, niveles de ruido y calidad de agua

<sup>48</sup> Dicha información se encuentra en el ítem 5.8.5.2 “Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales” (folios 00272-00292, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024)

<sup>49</sup> Señalado en el literal F “Gestión y Manejo de residuos sólidos” (folio 00281, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>50</sup> Dicha información se encuentra en el literal F.3 “Gestión y manejo de efluentes” (folio 00288, DC-6 del Trámite T-ITS00256-2024) del ítem 5.8.5.2 “Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales”.

superficial. En el siguiente cuadro, se presenta el detalle de los monitoreos que realizará.

**Cuadro N° 24 Monitoreo de calidad ambiental**

Parámetros	Estación <sup>(3)</sup>	Ubicación	Coordenadas UTM WGS-84, Zona 19S		Frecuencia (Etapas)	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
<b>Calidad de aire<sup>(1)</sup></b>						
PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> y O <sub>3</sub>	CA-01	Al oeste de los componentes de OA	294 015.00	8 513 057.00	Actividades preliminares: 1 vez Construcción: 1 vez Cierre constructivo: 1 vez	D.S. N° 003- 2017-MINAM
	CA-02	Al oeste de los componentes de OA	293 960.00	8 512 769.00		
<b>Niveles de Ruido<sup>(2)</sup></b>						
LAeqT en horario (horario diurno y nocturno)	R-01	Al oeste de los componentes de OA	294 015.00	8 513 057.00	Actividades preliminares: 1 vez Construcción: 1 vez Cierre constructivo: 1 vez	D.S. N° 085- 2003-PCM (Zona comercial)
	R-02	Al oeste de los componentes de OA	293 960.00	8 512 769.00		
<b>Calidad de agua superficial</b>						
Potencial de Hidrógeno, Temperatura, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Aceites y Grasas, Sólidos suspendidos Totales, Hidrocarburos totales de petróleo (HTP), Nitratos.	AG-02	Aguas arriba de las obras accesorias	294 041.00	8 512 618.00	Actividades preliminares: 1 vez Construcción: 1 vez Cierre constructivo: 1 vez	D.S. N° 004- 2017-MINAM, (Categoría 4, subcategoría E2)
	AG-03	Aguas abajo de las obras accesorias	294 006.00	8 513 381.00		

**Fuente:** DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024

**Nota:**

- (1) El Titular señaló considerar las recomendaciones establecidas en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, considerando los aspectos del acápite C.3 y la Tabla N° 2. Asimismo, en consideración a la Tabla N° 4 del citado Protocolo, precisó que el monitoreo de calidad de aire se realizará mediante la toma de cinco (05) muestras diarias contiguas.
- (2) El monitoreo se realizará en horario diurno y nocturno en periodos de medición de 15 minutos dentro de cada intervalo definido para cada horario.
- (3) Las estaciones para el monitoreo de la calidad de aire, ruido y agua, corresponden a nuevas estaciones asociadas a las actividades propuestas en el presente ITS.

Elaboración propia

**D. Plan de Gestión Social**

A continuación, se presenta un resumen de las principales actividades correspondientes al Plan de Gestión Social:

**Cuadro N° 25 Plan de Gestión Social**

Programas	Etapas	Principales actividades
Programa de salud local	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones técnicas y mecánicas de vehículos, previo al inicio de actividades con el objetivo de identificar desperfectos mecánicos y prevenir accidentes.</li> <li>• El acceso y área de la obra accesorias serán humedecidos para minimizar la propagación de polvo.</li> <li>• Las maquinarias y vehículos contarán con silenciadores para disminuir los niveles de ruido que generan los motores cuando se encuentran en funcionamiento.</li> <li>• Se restringirá el acceso al área de trabajo y se designará un vigía para impedir el ingreso de personas ajenas, evitando el riesgo de accidentes.</li> <li>• Capacitaciones en temas de salud y seguridad ocupacional con una frecuencia mensual.</li> </ul>

Programas	Etapas	Principales actividades
Programa de contratación de mano de obra	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se informará a las autoridades locales sobre la convocatoria y la cantidad de personal que se va a contratar.</li> <li>Los postulantes seleccionados serán evaluados de forma física y psicológica.</li> </ul>
Programa de relaciones comunitarias	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se contará con un relacionista que domine el idioma local. Las visitas al área de intervención del proyecto se llevarán a cabo cada quince (15) días.</li> <li>Los trabajadores deben cumplir de manera obligatoria el Código de Conducta, que incluye entre otros: prohibición de contratar personal local para servicios de índole personal, prohibición de conductas o actos de discriminación, prohibición de iniciar vínculos familiares con población del área de influencia.</li> <li>Implementación de un mecanismo de quejas y reclamos.</li> <li>Se cuenta con un procedimiento para la atención de quejas y reclamos.</li> <li>Se implementarán mecanismos de comunicación como reuniones informativas, paneles, números telefónicos, afiches informativos y volantes.</li> </ul>

**Fuente:** DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024  
Elaboración propia

## E. Plan de Contingencias<sup>51</sup>

Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024, el Titular presenta el "*Plan de Contingencias*", el mismo que contempla los procedimientos y/o acciones que ejecutará, mediante indicadores, recursos e insumos, cronograma de capacitación, presupuesto y el responsable de establecer los procedimientos y normas más adecuados para hacer frente a una emergencia (antes, durante y después) de cada riesgo o emergencia identificado. En ese sentido, propuso las medidas de contingencia para los siguientes riesgos:

- Medidas de contingencia en caso de "*Accidentes en el Trabajo*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Accidentes de Tránsito*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Incendios*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Derrames o fugas de materiales peligrosos y/o combustibles*".
- Medidas de contingencia ante Riesgo de "*Derrames o fugas de combustible o material peligroso en el agua*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Alteración del suelo por el inadecuado manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Atropellamiento y aplastamiento de fauna silvestre*".
- Medidas de Contingencia en caso de "*Derrame de materiales peligrosos en ecosistemas y comunidades acuáticas*".
- Medidas de Contingencia en caso de "*Arrastre de materiales por lluvias y dispersión de material por lluvia*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Hallazgo de material Arqueológico*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Conflictos sociales*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Sismos*".
- Medidas de contingencia en caso de "*deslizamientos*".
- Medidas de contingencia en caso de "*Inundaciones*".

<sup>51</sup> Ítem 3.8.8. "*Plan de Contingencias*" (folios 00315-00335, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

- Medidas de Contingencia en caso de "Inundaciones por precipitaciones asociadas al Fenómeno del Niño".

#### F. Plan de cierre constructivo<sup>52</sup>

Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024, el Titular precisó las medidas y acciones que ejecutará al finalizar las actividades del presente ITS:

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

##### • Revegetación

El Titular presentó un "Programa de revegetación" señalando que el área a revegetar será de 159.85 m<sup>2</sup>, que corresponden a la cobertura vegetal Área de no bosque amazónico. Para la revegetación se utilizarán las siguientes especies herbáceas; *Paspalum conjugatum*, *Costus* sp, *Erechtites hieraciifolius*, *Microgramma percussa*, *Calathea lutea*, *Renealmia breviscapa*, *Selaginella* sp y *Xanthosoma* sp. Las técnicas de revegetación a emplear serán; Plantación en línea y Macizo de especies herbáceas. Para tal fin, se seguirá la siguiente metodología: i) Preparación del suelo, ii) Incorporación de material orgánico (top soil), iii) Instalación de especies herbáceas, iv) Actividades de mantenimiento. El riego se desarrollará dos (02) veces al mes (cada dos semanas) durante los tres (03) primeros meses. Se desarrollará el Monitoreo posterior a la revegetación, y se desarrollará recorriendo toda el área de intervención por ser pequeña, con una frecuencia semestral durante los primeros tres (03) años.

#### G. Presupuesto y cronograma<sup>53</sup>

El Titular especificó que el cronograma de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA), corresponde a tres (06) meses para las Actividades Preliminares, cinco (05) meses para la etapa de Construcción, y un (01) mes para las actividades de Cierre constructivo. Asimismo, precisó que el presupuesto asciende a \$ **398,800.00**.

### III. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS AL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

Luego del análisis y de la revisión de la información presentada por el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-4, DC-6 y DC-8 del Trámite T-ITS-00256-2024; se concluye que las observaciones descritas en el Anexo N° 02 del Informe N° 00088-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de diciembre de 2024, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 02 del presente informe.

<sup>52</sup> Ítem 3.8.9 "Plan de Cierre Constructivo" (folios 00336-00343, DC-6 del Trámite T-ITS-00256-2024).

<sup>53</sup> Resulta necesario precisar que, el presupuesto final lo establece el Titular en acuerdo con el Concedente y el monto indicado en el presente informe representa un monto referencial.



#### IV. OPINIÓN TÉCNICA VINCULANTE

##### Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (Anexo N° 01)

Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite T-ITS-00256-2024, de fecha 29 de abril de 2025 la ANA remitió el Oficio N° 1472-2025-ANA-DCERH, mediante el cual emite **OPINIÓN FAVORABLE** al Proyecto, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0038-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO.

Cabe indicar que, la presente Opinión Técnica Favorable comprende, entre otros, los siguientes aspectos: **i)** Ubicación, **ii)** Descripción del Proyecto actual: componentes de la obra accesoria (reconformación del terraplén, defensa ribereña con enrocado, limpieza y descolmatación del río, demolición y reconstrucción del pavimento y barrera de seguridad), descripción de las actividades del proyecto, rehabilitación de acceso e implementación de ataguía provisional, instalaciones auxiliares, presupuesto y cronograma de actividades, **iii)** Descripción en materia de Recursos Hídricos: abastecimiento de agua para uso industrial, balance hídrico, abastecimiento de agua para uso doméstico, generación de efluentes domésticos, generación de efluentes industriales, **iv)** Descripción de línea base en materia de Recursos Hídricos: clima y meteorología, hidrología, faja marginal, eventos extraordinarios, calidad del agua, **v)** Identificación y evaluación de impactos ambientales, **vi)** Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) en materia de recursos hídricos, y **vii)** Plan de vigilancia ambiental – Programa de monitoreo ambiental.

#### V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, concluimos lo siguiente:

- 5.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones descritas en el Anexo N° 02 del Informe N° 0088-2024-SENACE-PE/DEIN y remitidas mediante Auto Directoral N° 00474-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 27 de diciembre de 2024, han sido subsanadas, tal y como se detalla en el Anexo N° 02 del presente informe.
- 5.2 La Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, en su calidad de opinante técnico vinculante, mediante Oficio N° 1472-2025-ANA-DCERH, emitió opinión favorable al *“Informe Técnico Sustentatorio para la Obra accesoria del Sector Km 158+790-Km158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari”*, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0038-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, conforme se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 5.3 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del *“Informe Técnico Sustentatorio para la Obra accesoria del Sector Km 158+790-Km158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari”*, implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los mismos que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación adecuados, por lo que corresponde su **Conformidad**.

- 5.4** Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A., cumplió con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa; por lo que, corresponde otorgar Conformidad al *"Informe Técnico Sustentatorio para la Obra accesoria del Sector Km 158+790-Km158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari"* el que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, el presente informe y la resolución a emitirse; asimismo, se debe incluir en la próxima actualización del estudio ambiental correspondiente al Proyecto, conforme lo indicado en el artículo 19 del RPAST.
- 5.5** De acuerdo con el artículo 17 del RPAST, para el inicio de ejecución de las obras comprendidas en la certificación ambiental, Concesionaria Interoceánica Sur - Tramo 2 S.A. deberá contar, además de la certificación ambiental, con las licencias, permisos y demás autorizaciones administrativas que corresponda, según las características del proyecto. Asimismo, debe acreditar el derecho que le permite intervenir el área superficial, cumpliendo las formalidades que prevé el marco normativo vigente.

## VI. RECOMENDACIONES

- 6.1** De acuerdo con las conclusiones señaladas en el presente informe, se recomienda:
- Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace, para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2** La Resolución Directoral que se emita deberá disponer los siguientes actos:
- Remitir copia de la Resolución Directoral y del informe que la sustenta a Concesionaria Interoceánica Sur Tramo 2 S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
  - Remitir copia de la Resolución Directoral y el informe que la sustenta a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua; para conocimiento y fines correspondientes.
  - Remitir copia del expediente, en formato digital, a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público; y, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles; para conocimiento y fines correspondientes.
  - Publicar la Resolución Directoral y el informe que la sustenta en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.gob.pe/senace](http://www.gob.pe/senace)), a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

## VII. CONFLICTO DE INTERÉS

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

Atentamente,



---

**José Paul Cárdenas Junchaya**  
Líder de Proyecto  
Senace



---

**Emperatriz Aranibar Pareja**  
Especialista en Sistemas de  
Información Geográfica I  
Senace



---

**Julio Cesar Bohórquez Rodríguez**  
Especialista I Social  
Senace

## Nómina de Especialistas<sup>54</sup>



---

**Eberth Emerson Antúnez Huerta**  
Especialista en Ingeniería del GTE de  
Descripción de Proyectos – Nivel II  
Senace



---

**Edward Harolf Lovaton Davila**  
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II  
Senace

<sup>54</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



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 Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"*



**Edilberto Castro Gómez**  
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II  
Senace



**Jessica Yuriko Agarijo Concha**  
Especialista Legal del GTE Legal - Nivel II  
Senace

Lima, 29 de abril de 2025

Visto el **Informe N° 00174-2025-SENACE-PE/DEIN-UT** de fecha de 29 de abril de 2025, que antecede; y estando de acuerdo con lo expresado en el mismo, la suscrita lo hace suyo en todos sus extremos; por lo tanto, **ELÉVESE** el expediente al Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para la emisión de los actuados procedimentales y/o documentos correspondientes.



**Eva del Rosario Mori Briones**  
Coordinadora de la Unidad Funcional  
de Transporte  
Senace



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”*

## **Anexo N° 01**

### **Opinión Técnica Vinculante de la Autoridad Nacional del Agua - ANA**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por VASQUEZ  
PREVATE Guido Wilfredo FAU  
20520711865 soft  
Motivo: V'B  
Fecha: 29/04/2025 10:12:46

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

CUT: 253843-2024

San Isidro, 28 de abril de 2025

**OFICIO N° 1472-2025-ANA-DCERH**

Señor

**RUBEN ERNESTO CHANG OSHITA**

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 791

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

Referencia : Oficio N° 00465-2025-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual traslada información complementaria al levantamiento de observaciones del “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A., conforme al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 0038-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**

**GUIDO WILFREDO VASQUEZ PREVATE**

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

GWVP/RVST/MDPPC: Carolina R.L.

cc. ANA - Jefatura  
ANA - GG

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico  
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-  
PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM.  
Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través  
de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave :  
EC9D35DD





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

CUT: 253843-2024

## **INFORME TECNICO N° 0038-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO**

**A :** **GUIDO WILFREDO VASQUEZ PREVATE**  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

**ASUNTO :** Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesoría del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A.

**REFERENCIA :** Oficio N°00465-2025-SENACE-PE/DEIN

**FECHA :** San Isidro, 28 de abril de 2025

Me dirijo a usted, para informar lo siguiente:

### **I. ANTECEDENTES**

- 1.1** El 3 de diciembre de 2024, mediante Oficio N°01299-2024-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE) traslada a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), el Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesoría del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A. a fin que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la ANA, de conformidad con el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El ITS fue elaborado por la consultora Grupo Átomo S.A.C.
- 1.2** El 16 de diciembre de 2024, mediante Oficio N° 3266-2024-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0060-2024-ANA-DCERH/N\_MPINO con la evaluación correspondiente.
- 1.3** El 03 de febrero de 2025, mediante Oficio N° 0117-2025-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada la subsanación de observaciones a la solicitud de evaluación del “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra accesoría del Sector Km 158+790-Km158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari” y requiere opinión técnica definitiva.
- 1.4** El 26 de febrero de 2025, mediante Oficio N° 0571-2025-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0018-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO con la evaluación correspondiente.
- 1.5** El 20 de marzo de 2025, mediante Oficio N° 00305-2025-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información complementaria a la subsanación de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio (IC al LOB del ITS) y requiere opinión técnica definitiva.
- 1.6** El 01 de abril de 2025, mediante Oficio N° 1062-2025-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0030-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO con la evaluación correspondiente.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- 1.7 El 16 de abril de 2025, mediante Oficio N° 00465-2025-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información complementaria a la subsanación de observaciones del Informe Técnico Sustentatorio (2da IC al LOB del ITS) y requiere opinión técnica definitiva.

Informe Técnico elaborado con la participación del Ing. Gustavo Galindo Cuzcano, CIP N° 75823.

## II. MARCO LEGAL

- 2.1 Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 001-2010-AG y modificatorias.
- 2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S N° 19-2009-MINAM.
- 2.3 Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4 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.
- 2.5 Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Lineamiento para emitir opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- 2.6 Reglamento de Procedimientos Administrativos para el otorgamiento de derechos de uso de agua y de autorización de ejecución de obras en fuentes naturales de agua.

## III. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

El presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS) comprende el sector entre los km 158+790 - km 158+820, debido a problemas de inestabilidad de la vía por los procesos erosivos asociados a intensas precipitaciones y el aumento de caudal del río Araza, originando pérdida del talud inferior e inundación de la vía. Ante la problemática identificada se presenta medidas de control y mitigación para la estabilidad del talud de este sector considerando la construcción de una defensa ribereña con enrocado, reconfiguración del terraplén y reconstrucción de pavimento y la descolmatación de un sector del río.

### Sustentos de la presentación del ITS

- El ITS para la Obra Accesorias del sector km 158+790 - km 158+820 se sustenta en la Certificación Ambiental emitida para 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 la Resolución Directoral N° 040-2007-MTC/16. El proyecto cuenta con la asignación de Categoría III – Estudio de Impacto Socio Ambiental detallado, aprobado mediante R.D. N° 189-2017-SENACE/DCA del 20 de julio de 2017. El Estudio de Impacto Ambiental detallado fue actualizado y aprobado mediante Resolución Directoral N°00135-2020-SENACE-PE/DEIN “Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari- Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2- Urcos - Puente Inambari”, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 30 del Reglamento del Sistema Nacional de Impacto Ambiental, aprobado mediante D.S. N°019-2009-MINAM.
- La Obra Accesorias del sector km 158+790 - km 158+820 se ubica dentro del Área de Influencia del IGA aprobado, que cuenta con Línea Base Ambiental (área de estudio), identificación y evaluación de impactos y las medidas, programas o planes



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

correspondientes, los mismos que se cumplirán junto con las medidas que se indiquen en el presente ITS.

- No afecta a centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente.
- Las actividades que se ejecutarán por el presente ITS no se encuentran dentro de un Área Natural Protegida y/o Zona de Amortiguamiento.
- La Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N°2 Urcos - Puente Inambari, cuenta con Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID) con conformidad técnica mediante la R.D. N° 0104-2022-MTC.
- Previo al inicio de las actividades del proyecto, se cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA.
- De acuerdo a la Identificación y Evaluación de Impactos del presente ITS, se generarán impactos ambientales negativos no significativos, cumpliendo con lo señalado en artículo 20 de Reglamento de Protección Ambiental del sector Transportes, y en conformidad con lo señalado en el artículo 2 de la R.M 036-2020- MTC; y en conformidad con la modificación del artículo 3 de la R.M 036-2020- MTC, aprobada mediante R.M. N° 230-2024-MTC/01.02, el cual faculta presentar un ITS para proyectos que realicen superposición en cuerpos naturales de agua y en fajas marginales que se ubiquen dentro del área de influencia delimitada en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado o en sus respectivas modificaciones.

Por lo mencionado, el presente ITS para la ejecución de la Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil, Tramo N°2 Urcos – Puente Inambari, cumple con los criterios establecidos por la regulación ambiental nacional indicado en el Artículo 20° del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, enmarcándose en el supuesto de modificación de un proyecto que genera impactos ambientales no significativos.

### 3.1 Ubicación del proyecto (numeral 3.3.1)

La Obra Accesorias de estabilización del sector km 158+790 - km 158+820 del proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú-Brasil, Tramo N°2: Urcos - Puente Inambari, se ubica en el distrito de Marcapata, provincia de Quispicanchi, departamento del Cusco. Hidrográficamente la Obra Accesorias se ubica en el ámbito de la Autoridad Administrativa del Agua Madre de Dios.

Tabla N° 1: Ubicación del Sector de Intervención

Progresiva Hito (km)		Coordenadas UTM WGS84 Zona 19L	
		Este (m)	Norte (m)
Inicio	158+790	293 987.00	8 512 987.00
Fin	158+820	293 995.00	8 513 016.00

Fuente: Numeral 3.3.1. Cuadro 9. LOB del ITC

### 3.2 Descripción del Proyecto

El proyecto Obra Accesorias en el sector km 158+790 - km 158+820 (OA) comprende la limpieza y descolmatación del cauce del río Araza como propuesta no estructural y la construcción de la defensa ribereña con enrocado entre la ribera del río y la vía, la reconfiguración del terraplén, reconstrucción del pavimento e instalación de barreras de seguridad como componentes estructurales.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



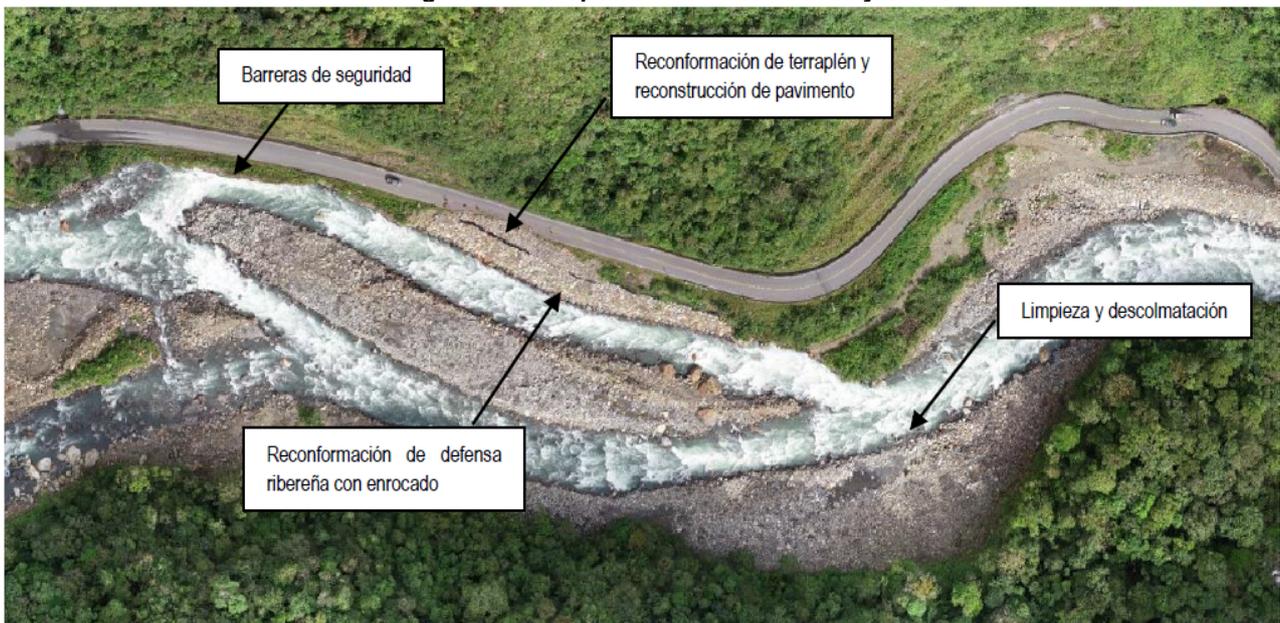
Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Como parte de las actividades se considera la construcción de la ataguía como obra temporal para la protección y aislamiento del cuerpo de agua durante las actividades de construcción estructural la cual será desinstalada al término de las actividades constructivas.

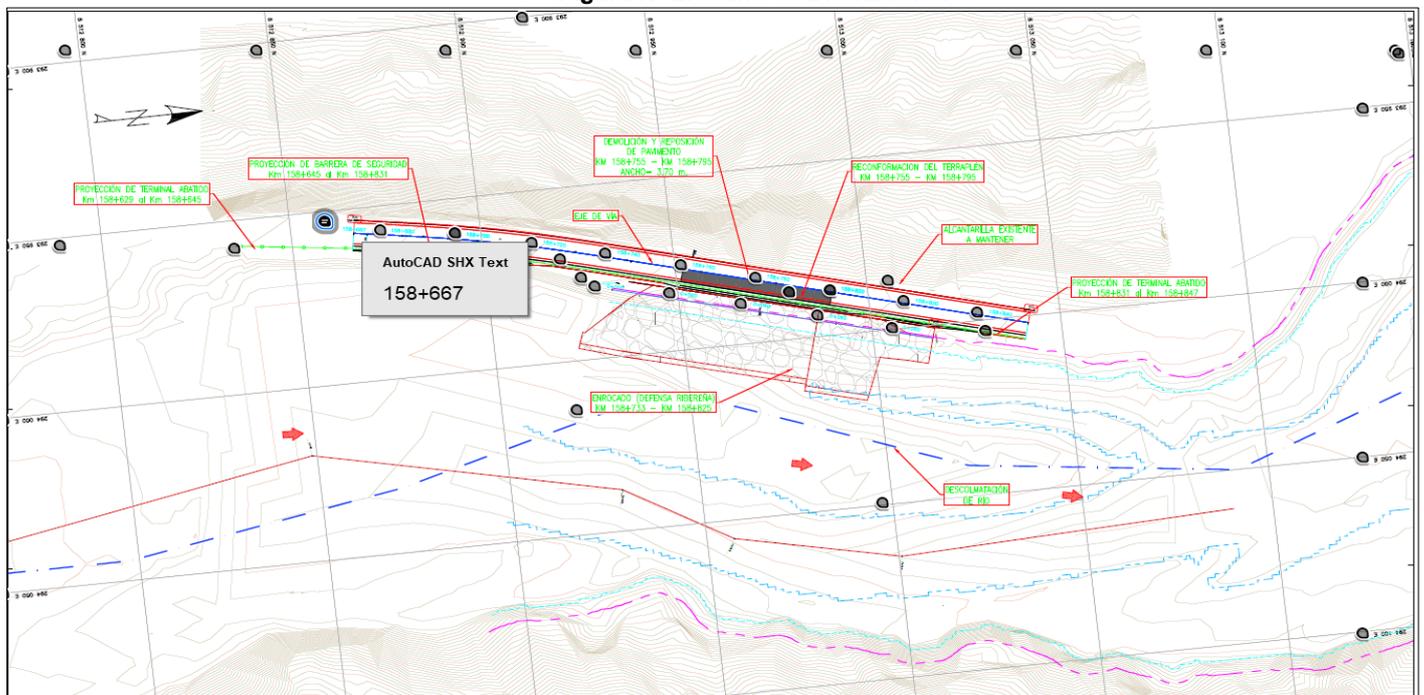
**Componentes de la Obra Accesoria**  
(numeral 3.3.3.)

Figura N° 1: Disposición de Actividades y Obras



Fuente: Numeral 3.3.3. Figura 14.

Figura N° 2: Plano de Distribución



Fuente: Plano Código T2-OA-DI-PD-01. Anexo 7.4. 2da IC al LOB del ITS.

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 7ECDB03F





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

### Reconformación del Terraplén

Se plantea la reconformación del terraplén para recuperar la sección vial en el tramo km 158+755 al km 158+795, manteniendo los parámetros de diseño geométrico, reutilizando hasta el 70% del material actual del terraplén debido a las condiciones óptimas que presenta.

**Tabla N° 2: Ubicación de la reconformación del Terraplén**

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19 S		Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19 S	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	293981.89	8512956.57	14	293987.68	8512990.61
2	293981.71	8512955.93	15	293990.56	8512989.79
3	293980.34	8512951.11	16	293991.24	8512989.60
4	293979.67	8512951.31	17	293989.87	8512984.79
5	293976.78	8512952.12	18	293988.51	8512979.98
6	293978.15	8512956.93	19	293987.15	8512975.17
7	293979.51	8512961.74	20	293986.95	8512974.44
8	293980.87	8512966.56	21	293986.41	8512972.56
9	293982.23	8512971.37	22	293985.79	8512970.36
10	293983.39	8512975.48	23	293984.43	8512965.55
11	293983.59	8512976.18	24	293983.07	8512960.74
12	293984.95	8512980.99	25	293982.02	8512957.03
13	293986.31	8512985.80			

Fuente: Numeral 3.3.3. Cuadro 15. LOB del ITS

El material de reutilización debe ser zarandeado y secado para poder reutilizarlo como terraplén cumpliendo con lo exigido en las especificaciones técnicas generales (Anexo 7.4).

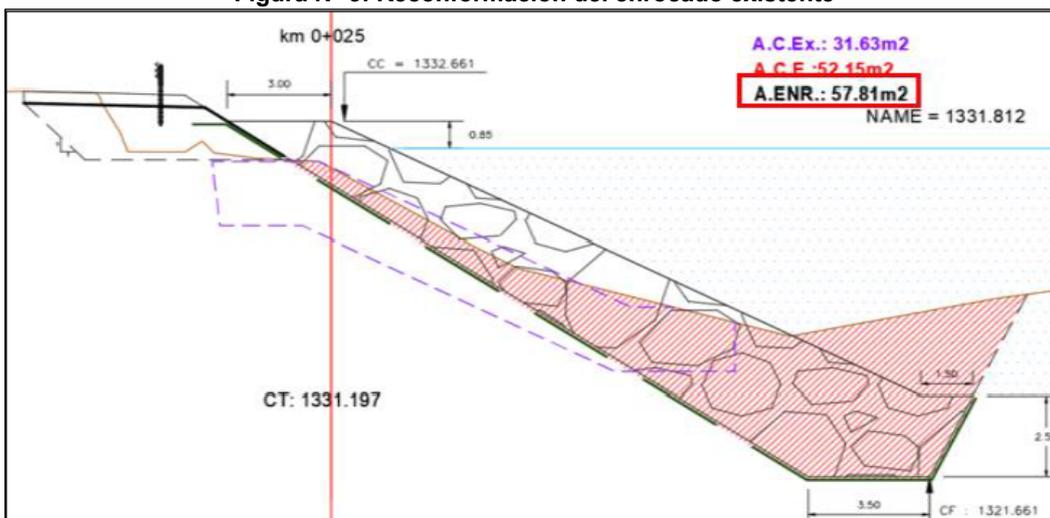
### Defensa Ribereña con enrocado

A fin de garantizar la estabilidad de la vía se proyecta la reconformación de 86.05 m de enrocado de 1.6 m de diámetro entre las progresivas del km 158+742.432 – km 158+823.482, referente al eje de la carretera, para proteger el terraplén de la vía ante los procesos erosivos y de socavación que provoca el río

Se considera el cálculo del diseño para un periodo de retorno de 140 años y velocidad del flujo de 5.4 m/s en promedio.

El proyecto contempla la reutilización del 90% del enrocado existente, mediante su reconformación.

**Figura N° 3: Reconformación del enrocado existente**



Fuente: Numeral 3.3.3. Figura 15. IC del LOB del ITS.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**Tabla N° 3: Ubicación de Defensa Ribereña con Enrocado**

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19 S		Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19 S	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	294018.38	8512992.08	17	293989.80	8512976.98
2	294015.12	8512980.33	18	293991.14	8512981.80
3	294013.19	8512980.86	19	293992.48	8512986.61
4	293999.82	8512932.68	20	293993.81	8512991.43
5	293996.53	8512922.25	21	293995.15	8512996.25
6	293991.96	8512923.75	22	293996.49	8513001.07
7	293992.15	8512924.37	23	293997.02	8513002.99
8	293985.27	8512934.67	24	294002.06	8513009.90
9	293983.59	8512937.19	25	294003.67	8513015.73
10	293980.58	8512943.78	26	294010.80	8513013.75
11	293981.78	8512948.07	27	294009.19	8513007.92
12	293983.11	8512952.89	28	294007.70	8513001.16
13	293984.45	8512957.71	29	294011.93	8512999.51
14	293985.79	8512962.52	30	294019.61	8512996.51
15	293987.13	8512967.34	31	294018.88	8512993.85
16	293988.46	8512972.16			

Fuente: Numeral 3.3.3. Cuadro 16. LOB del ITS

Una vez garantizado el desvío temporal del río, inicia la construcción de la defensa ribereña con enrocado, se procede a la excavación de la uña del enrocado y reconfiguración de este, siguiendo la geometría de los diseños, luego se verifica los cortes y rellenos necesarios sobre el talud del enrocado, propone un enrocado con un mínimo porcentaje de vacíos y sin zonas con acumulación de piedras de tamaños pequeños o grandes.

#### Limpieza y descolmatación de río.

Se plantea uniformizar el cauce mediante una descolmatación y limpieza, disminuyendo parcialmente los procesos geodinámicos de socavación que alteren la estabilidad del sector, en una longitud de 430 m.

Se procederá a realizar la limpieza del cauce para mantener un buen drenaje y/o mayor eficiencia hidráulica con máquinas (tractor, cargador, excavadora) y/o se efectuará la limpieza manualmente. Los materiales provenientes de la limpieza serán aprovechados en la conformación de la ataguía y el enrocado; asimismo, se precisa que las actividades se desarrollarán en época de estiaje.

Las actividades de descolmatación e implementación de ataguía provisional respetarán el nivel de Thalweg a fin de evitar la socavación.

Se adjunta como *Anexo 7.4* los planos de planta y perfil de descolmatación del río.

**Tabla N° 4 Ubicación de la Limpieza y Descolmatación del Río**

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19 S		Vértices	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19 S	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	294024.5311	8512647.189	11	294082.5333	8513090.543
2	294020.9884	8512666.913	12	294083.9129	8513040.554
3	294002.8651	8512699.13	13	294084.5534	8512995.268
4	293981.8494	8512738.74	14	294076.3089	8512956.123
5	293977.6914	8512799.029	15	294062.5599	8512919.887
6	293967.0172	8512837.714	16	294060.0036	8512835.092
7	293978.4567	8512918.789	17	294079.114	8512777.656
8	294006.4911	8512980.622	18	294067.6819	8512712.775
9	294020.1058	8513032.248	19	294065.5582	8512672.24
10	294026.2463	8513087.987	20	294056.3901	8512650.998

Fuente: Numeral 3.3.3. Cuadro 17. IC del LOB del ITS



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

### **Demolición y reconstrucción de pavimento**

Se propone el corte del pavimento existente para la conformación terraplén proyectado que abarca desde la progresiva km158+755-km158+795, con una longitud de 45 m y un ancho de 3.8 m. El material extraído de la base y subbase existente se reutilizará al 90% como subbase proyectada y el resto como relleno (*Anexo 7.4.*).

### **Barrera de Seguridad**

Se proyecta la colocación de una barrera de seguridad H2-W3; para aumentar la seguridad del sector redireccionando los vehículos ante un eventual despiste. La proyección de la barrera de seguridad será desde el km 158+645 – km 158+831 y terminales abatidos (*Anexo 7.4.*).

### **Descripción de las actividades del proyecto**

(*numeral 3.3.4.*)

#### **Actividades Preliminares**

- Movilización del personal de obra, maquinarias y equipos a ser utilizados; topografía y labores de mantenimiento de tránsito y seguridad vial; señalización y limpieza.
- Habilitación de instalaciones temporales.
- Habilitación de las superficies de trabajo.
- Descolmatación y limpieza del cauce.
- Habilitación de accesos e implementación de ataguía provisional.

#### **Actividades de Construcción**

- Reconformación del terraplén.
- Construcción de defensa ribereña con enrocado
- Demolición y reconstrucción de pavimento
- Proyección de barreras de seguridad y terminales abatidos

#### **Actividades de Cierre del Proceso Constructivo**

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

Se precisa que una vez se encuentren implementadas las obras accesorias proyectadas, las actividades de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico y mantenimiento de emergencia, forma parte de la Etapa de Conservación y explotación, cuya evaluación de impactos y medidas de manejo se encuentran detalladas en el IGA aprobado; por lo tanto, el presente ITS, y sus respectivos Planes y Programas de Manejo Ambiental están enfocados en las actividades de estabilización de la vía mediante la construcción de las obras accesorias hasta el cierre constructivo.

### **Rehabilitación de acceso e Implementación de ataguía provisional**

(*numeral 3.3.4.1. Literal v*)

Se cuenta con una vía existente para vehículos y personal a la zona donde se construirá la defensa ribereña con enrocado y trabajos de limpieza del cauce, la cual contará con señalización y elementos de seguridad. La longitud total de la vía de acceso es de 279.81 m



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

y su rehabilitación requerirá labores de corte, relleno y compactación del terreno acompañado del mejoramiento de la superficie con grava.

Se habilitará una ataguía de 320 m que permita proteger la ejecución de las obras en el cauce, para ello se realizará la excavación de la superficie de cimentación y los rellenos necesarios para conformar el cuerpo de la ataguía

Se precisa que las actividades de descolmatación e implementación de ataguía provisional respetarán el nivel de Thalweg a fin de evitar la socavación. Se adjunta como *Anexo 7.4* los planos de planta y perfil de la obra provisional ataguía.

**Tabla N° 5: Ubicación de la vía de acceso y Ataguía**

Componente	Ubicación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19L	
		Este (m)	Norte (m)
Vía de acceso	Inicio	293955.23	8513151.13
	Fin	293984.30	8512952.10
Ataguía	Inicio	294035.47	8513114.67
	Fin	293975.56	8512810.51

Fuente: Numeral 3.3.4.1. Cuadro 25. LOB de ITS.

Una vez terminada las obras, la ataguía provisional será removida (*numeral 3.3.4.3.*) mediante un cargador frontal, retroexcavadora y volquete; el material que se genere será dispuesto en los DME establecidos, de acuerdo con su capacidad; se precisa que, el acceso a obra utilizado no se considera dentro de las actividades de cierre y revegetación debido a que esta vía es existente y las actividades que se realizaron, únicamente, fueron para su acondicionamiento en el uso de las actividades de construcción.

### **Instalaciones auxiliares**

(*numeral 3.3.2.*)

Para el presente proyecto propone el uso de áreas auxiliares autorizadas y, requiere instalaciones temporales durante el desarrollo del proyecto como: comedor, servicios higiénicos, zona de acopio de roca, almacén de equipos y materiales, puntos de segregación de residuos sólidos, estacionamiento y acopio de top soil.

### **Cantera**

El proyecto requiere de 3,500 m<sup>3</sup> de material de agregado para la OA que será extraído de la cantera de río San Lorenzo km 223+500, aprobada mediante Oficio N°045-2015-MTC. Documento adjunto en el *Anexo 5.1*.

**Tabla N° 6: Ubicación de la Cantera San Lorenzo**

Progresiva	Lado	Acceso (m)	Volumen Potencial (m <sup>3</sup> )	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19L		Volumen Disponible* (m <sup>3</sup> )
				Este (m)	Norte (m)	
Km 223+500	Derecho	1 260	94 768.00	334 829.318	8 539 429.770	94 768.00

\* Teniendo en cuenta que la cantera San Lorenzo es de río, se precisa, que antes del inicio de actividades, IIRSA SUR tramitará la Autorización de extracción de material de acarreo, previa opinión vinculante de ANA, para el año 2025.  
Fuente: Numeral 3.3.2.2. Cuadro 10. LOB del ITS.

### **Depósito de material excedente (DME)**

Para la disposición de 6 301.27 m<sup>3</sup> de material excedente se hará uso del DME km 179+200, área auxiliar aprobada mediante R.D. 0102-2022-SENACE-PE/DEIN (*Anexo 5.2*).





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Del material excedente 5 863.57 m<sup>3</sup> provendrán de la limpieza y descolmatación del río y 437.7 m<sup>3</sup> de corte del acceso.

**Tabla N° 7: Ubicación del Depósito de Material Excedente**

Progresiva	Departamento / Provincia / Distrito	Lado	Volumen Potencial Aprobado (m <sup>3</sup> )	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19L		Volumen en uso (m <sup>3</sup> )	Volumen disponible (m <sup>3</sup> )
				Este (m)	Norte (m)		
Km 179+200	Cusco/ Quispicanchi/ Camanti	Izquierdo	37 717.50	302 409.68	8 527 402.03	3 771.75	33 945.75

Fuente: Numeral 3.3.2.3. Cuadro 11. LOB del ITS.

**Depósito de material excedente (DME), Acopio y Zona de Mezcla Asfáltica Km 210+100**

Se contempla el uso del “Depósito de Material Excedente, Acopio y Zona de Mezcla Asfáltica km 210+100” para la distribución y procesamiento del material pétreo y asfáltico para la OA. El área auxiliar se encuentra aprobada mediante Resolución Directoral N° 0066-2022-SENACE-PE/DEIN (Anexo 5.3).

**Tabla N° 8: Ubicación del DME, Acopio y Zona de Mezcla Asfáltica km 210+100**

Progresiva	Departamento / Provincia / Distrito	Lado	Acceso (m)	Capacidad de Producción (m <sup>3</sup> /día)	Área (m <sup>2</sup> )	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19L	
						Este (m)	Norte (m)
Km 210+100	Cusco / Quispicanchi / Camanti	Izquierdo	315.17	10	44 609.92	324 534	8 541 559

Fuente: Numeral 3.3.2.4. Cuadro 12. LOB del ITS.

**Campamento**

(numeral 3.3.2.6.)

No se considera la implementación de un campamento de obra, debido a que el personal de obra a contratar residirá en la localidad cercana al proyecto, mientras que el personal foráneo, se hospedarán en la localidad cercana al área de intervención de la OA.

**Patio de máquinas**

(numeral 3.5.2)

Se 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.

**Instalaciones temporales propuestas**

(numeral 3.3.4.1)

Dentro del área de influencia del ITS de la OA se habilitarán instalaciones temporales, dentro de un espacio de aproximadamente 255.1 m<sup>2</sup>.

**Tabla N° 9: Instalaciones temporales**

Instalación Temporal	Vértice /Centroide	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19L		Descripción
		Este (m)	Norte (m)	
Comedor	1	294000.39	8513007.85	Área de descanso y de reunión para la ingesta de alimentos, ya sea desayuno o refrigerio, de parte de los trabajadores de obra. Comprende una superficie de 34.17 m <sup>2</sup> dentro del área de influencia del ITS
	2	293997.58	8513008.73	
	3	294000.91	8513019.84	
	4	294003.72	8513018.96	

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 7ECDB03F





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



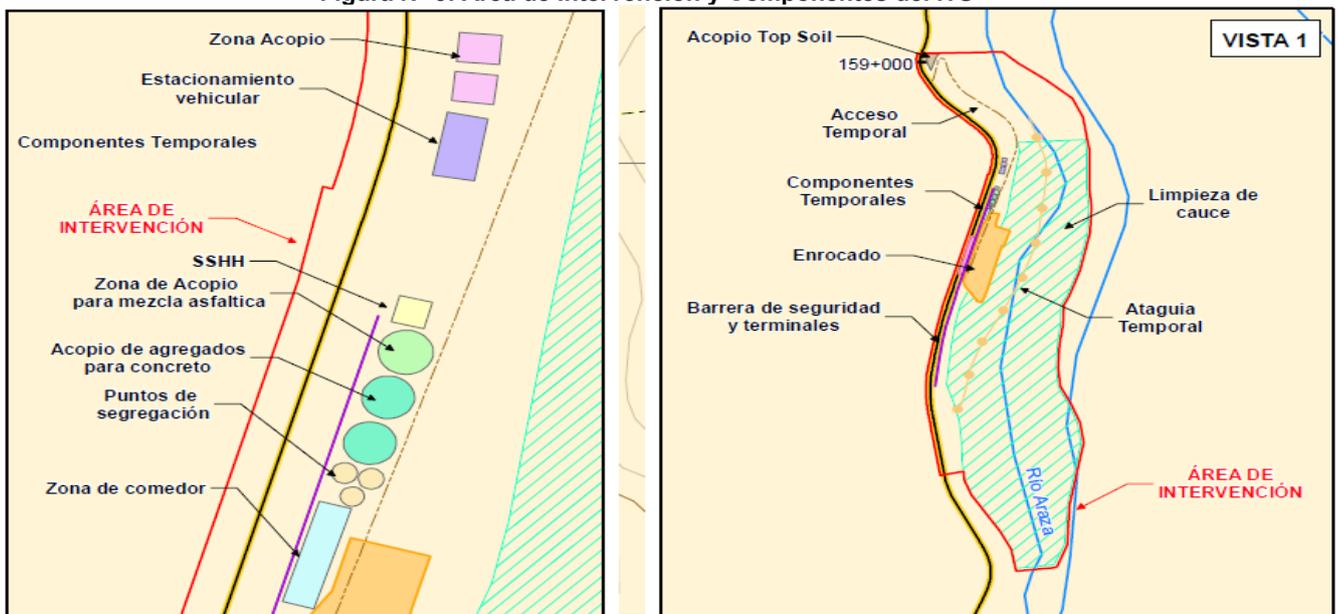
Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Instalación Temporal	Vértice /Centroide	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19L		Descripción
		Este (m)	Norte (m)	
Servicios higiénicos	1	294008.08	8513042.59	Punto donde se ubicarán 5 baños portátiles para el uso de los trabajadores de obra. Comprende una superficie de 9 m <sup>2</sup> dentro del área de influencia del ITS.
	2	294010.98	8513041.84	
	3	294010.23	8513038.93	
	4	294007.33	8513039.68	
Zona de Acopio de materiales de obra.	1	294017.22	8513071.44	Zona de depósito temporal de materiales de obra. Comprende una superficie de 25.04 m <sup>2</sup> dentro del área de influencia del ITS.
	2	294016.93	8513068.18	
	3	294013.13	8513068.51	
	4	294013.41	8513071.77	
	A	294016.84	8513067.02	
	B	294016.48	8513063.76	
	C	294012.68	8513064.18	
Zona de acopio de materiales para mezcla asfáltica	Centroide 1	294008.62	8513036.31	Comprende una superficie de 18.82 m <sup>2</sup> dentro del área de influencia del ITS.
Zona de acopio de agregados para concreto	Centroide 1	294007.08	8513031.36	Comprende una superficie de 34.76 m <sup>2</sup> dentro del área de influencia del ITS
	Centroide 2	294005.46	8513026.35	
Puntos de segregación de residuos sólidos	1	294003.82	8513020.34	Punto de acopio temporal de residuos sólidos, contará con cilindros clasificados según el código de colores indicados por la NTP 900.058-2019. Comprende una superficie de 11.77 m <sup>2</sup> dentro del área de influencia del ITS.
	2	294003.15	8513022.94	
	3	294005.52	8513022.30	
Estacionamiento	1	294012.33	8513062.93	Área de estacionamiento temporal de vehículos. Comprende una superficie de 26.26 m <sup>2</sup> dentro del área de influencia del ITS.
	2	294015.93	8513062.20	
	3	294014.77	8513055.33	
	4	294011.02	8513055.97	
Acopio Top Soil	1	293953.76	8513162.39	Área de almacenamiento temporal de material orgánico. Comprende una superficie de 95.25 m <sup>2</sup> dentro del área de influencia del ITS
	2	293950.78	8513170.14	
	3	293950.33	8513174.40	
	4	293950.96	8513179.63	
	5	293961.22	8513179.89	
	6	293958.65	8513176.87	

Fuente: Numeral 3.4.1. Cuadro 1.

Figura N° 3: Área de Intervención y Componentes del ITS



Fuente: Anexo 7.3. Mapa ITS-AICM-03. LOB del ITS.

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 7ECDB03F



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**Mano de Obra**  
(numeral 3.5.6)

**Tabla N° 10: Mano de Obra requerida por etapa**

Mano de obra		Etapas del proyecto		
		Actividades Preliminares	Actividades de construcción	Actividades de cierre constructivo
Calificada	Local	-	-	-
	Foránea	15	45	7
No calificada	Local	15	50	10
	Foránea	-	-	-
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>95</b>	<b>17</b>

Fuente: Numeral 3.5.6. Cuadro 31. LOB del ITS.

**Presupuesto de Inversión**  
(numeral 3.5.8).

Se estima que el costo de la ejecución del presente proyecto requerirá una inversión estimada de US\$ 3 276 308.19 el cual no incluye IGV.

**Cronograma de actividades**  
(numeral 3.5.9.)

Las actividades de la OA tendrán una duración de 12 meses calendario. Presenta el *Cronograma de ejecución del proyecto* en el Cuadro 38.

**Tabla N° 11: Cronograma de Ejecución del proyecto**

Actividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preliminares												
Construcción												
Cierre Constructivo												

Fuente: Numeral 3.5.9. Adaptado del Cuadro 38. IC del LOB del ITS.

**3.3 Descripción en Materia Hídrica de Recursos Hídricos**

**Abastecimiento de Agua para uso industrial**  
(numeral 3.3.2.5.)

Se prevé el uso del 15% del volumen de agua autorizado de la Quebrada San Lorenzo I y Quebrada Mamabamba para el control de material particulado (humedecimiento) durante las etapas del proyecto de la OA.

Las fuentes de agua cuentan la autorización de uso de agua otorgada mediante Resolución Directoral N°0016-2022-ANA-AAA.MDD con prórroga vigente otorgada con Resolución Directoral. N° 0045-2024-ANAAAA.MDD.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**Tabla N° 12: Fuentes de Agua**

Fuente de Agua	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 19L		Volumen otorgado (m <sup>3</sup> /año)	Autorización	Uso actual	Tiempo estimado de explotación
	Este (m)	Norte (m)				
Quebrada San Lorenzo I	334 697	8 541 370	7 322.88	R.D. N°0016-2022-ANA-AAA.MDD R.D. N° 0045-2024-ANAAAA.MDD (Prorroga de vigencia)	Sin uso	12 meses
Quebrada Mamabamba	293 926	8 512 239	7 322.88			

Fuente: Numeral 3.3.2.5. Cuadro 13. LOB del ITS.

El recurso hídrico será extraído mediante un sistema de bombeo hidráulico (motobomba de 5 HP) y depositado en un camión cisterna de 20 m<sup>3</sup> de capacidad, que trasladará el recurso hacia al sector km 158+790 – km 158+820, donde se construirá la OA.

### Balance Hídrico

**Tabla N° 13: Oferta y Demanda de Agua Sobre Derecho de uso de agua: Quebrada San Lorenzo I**

Meses	Volumen otorgado												Total (m <sup>3</sup> /año)
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Volumen otorgado (m <sup>3</sup> )	621.94	561.75	621.94	601.88	621.94	601.88	621.94	621.94	601.88	621.94	601.88	621.94	7 322.88
Volumen en uso (m <sup>3</sup> )	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Volumen por utilizar (m <sup>3</sup> )	93.291	84.262	93.291	90.282	93.291	90.282	93.291	93.291	90.282	93.291	90.282	93.291	1 098.427
Balance Hídrico (m <sup>3</sup> )	528.649	477.488	528.649	511.598	528.649	511.598	528.649	528.649	511.598	528.649	511.598	528.649	6 224.423

Fuente: Numeral 3.3.2.5. Adaptado del Cuadro 14. R.D. N°0016-2022-ANA-AAA.MDD. LOB del ITS

**Tabla N° 14: Oferta y Demanda de Agua Sobre Derecho de uso de agua: Quebrada Mamabamba**

Meses	Volumen otorgado												Total (m <sup>3</sup> /año)
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Volumen otorgado (m <sup>3</sup> )	621.94	561.75	621.94	601.88	621.94	601.88	621.94	621.94	601.88	621.94	601.88	621.94	7 322.88
Volumen en uso (m <sup>3</sup> )	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Volumen por utilizar (m <sup>3</sup> )	93.291	84.262	93.291	90.282	93.291	90.282	93.291	93.291	90.282	93.291	90.282	93.291	1 098.427
Balance Hídrico (m <sup>3</sup> )	528.649	477.488	528.649	511.598	528.649	511.598	528.649	528.649	511.598	528.649	511.598	528.649	6 224.423

Fuente: Numeral 3.3.2.5. Adaptado del Cuadro 14. R.D. N°0016-2022-ANA-AAA.MDD. LOB del ITS

Como resultado del Balance Hídrico sobre el derecho de uso de agua otorgado para las 2 fuentes de agua, la Quebrada San Lorenzo I y la Quebrada Mamabamba, se evidencia superávit hídrico para el proceso constructivo de la Obra Accesorias de estabilización del sector km 158+790 – km 158+820.

### Abastecimiento de Agua para uso doméstico (numeral 3.5.5.1)

Se prevé el consumo de 25 m<sup>3</sup> de agua para bebida del personal y aseo durante el desarrollo de la OA. El agua necesaria para el personal será suministrada mediante bidones de 15 L que serán adquiridos de proveedores locales autorizados que cumplan con la normativa sanitaria





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

vigente, considerando un consumo de 1.5 L/día de agua para cada trabajador y 0.5 L/día para el aseo personal.

**Tabla N° 15: Estimación del consumo de agua para bebida y aseo personal**

Actividades	Consumo de agua (L/persona/etapa)	Mano de Obra	Consumo de agua Total (L)	Total (m <sup>3</sup> )
Actividades Preliminares (6 meses)	360	30	10,800	10.80
Actividades Constructivas (5 meses)	300	95	28,500	28.5
Actividades de Cierre (1 mes)	60	17	1,020	1.02
<b>Total</b>			<b>36 720</b>	<b>36.72</b>

Fuente: Numeral 3.5.5.1. Adaptado del Cuadro 30, considerando el número de personal para la etapa de construcción descrito en el Cuadro 31. IC del LOB del ITS.

Se precisa que el comedor no cuenta con un área de cocina; corresponde a un espacio habilitado para el consumo de alimentos de los trabajadores y descanso, en ese sentido, no se requiere de abastecimiento de agua para la instalación.

### **Generación de efluentes domésticos** (numeral 3.5.7.1.)

En el área de trabajo el personal utilizará baños químicos portátiles, el manejo, recolección, transporte y disposición final de los efluentes provenientes de los baños químicos estará a cargo de una EO-RS autorizada por el MINAM.

Según la Norma Técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción”, se prevé, implementar 3 baños químicos en la etapa preliminar, durante la etapa de construcción de 5 baños químicos y durante el cierre constructivo se hará uso de 2 baños químicos.

El mantenimiento de los baños químicos se realizará con una frecuencia semanal.

Para el cálculo de la generación de efluentes domésticos se estima que, cada persona en promedio genera a diario 1.5 L (0.0015 m<sup>3</sup>/día) de efluentes domésticos. Por tanto, se estima que, si cada persona en promedio genera a diario 1.5 litros de efluentes domésticos, los 30 trabajadores en la etapa de actividades preliminares generarán un volumen de agua residual equivalente a 0.045 m<sup>3</sup>/día, los 95 trabajadores en las actividades constructivas un volumen de 0.143 m<sup>3</sup>/día y los 17 trabajadores en las actividades de cierre constructivo un volumen de 0.026 m<sup>3</sup>/día.

**Tabla N° 16: Estimación de los efluentes domestico por etapa del proyecto**

Actividades	Mano de Obra	Efluentes persona (L/persona /etapa)	Efluentes Total (L)	Total, (m <sup>3</sup> )
Actividades Preliminares (6 meses)	30	270	8100	8.10
Actividades Constructivas (5 meses)	95	225	21,375	21.45
Actividades de Cierre (1 meses)	17	45	765	0.78
<b>Total</b>				<b>30.33</b>

Elaboración propia.

### **Generación de efluentes industriales**

Se precisa que, el lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias se realizará en autoservicios autorizados fuera del área de influencia del ITS (numeral 3.5.2.).

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Se prevé la generación de 5.4 m<sup>3</sup> de efluentes (120 L/día), producto del lavado de las mezcladoras de concreto (2 trompos) que serán almacenados en 3 tanques, c/u de 1.5 m<sup>3</sup> de capacidad, hasta su disposición final mediante una EO-RS autorizada por el MINAM; no requiriendo ningún tratamiento previo. El traslado de los efluentes se realizará en 2 ocasiones.

### 3.4 Descripción de Línea Base en Materia de Recursos Hídricos

Presenta la caracterización del Medio Físico de la OA en base de la información de la Actualización del “Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil, Tramo N° 2: Urcos – Puente Inambari”, aprobada mediante Resolución Directoral N°00135-2020-SENACE-PE/DEIN; considerando además fuentes secundarias, como el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, (SENAMHI), sistema de clasificación climática de Koppen, y Leslie R. Holdridge, INGEMMET, Manual de Levantamiento de Suelos (“Soil Survey”. Revisión 1993, Estados Unidos) y se complementó con el Mapa de Suelos del Perú del Ministerio del Ambiente, Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales - ONERN – SINIA, Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI), entre otros.

#### Clima y Meteorología (numeral 3.6.1.2.)

Según la clasificación climática de Thornthwaite que fue adaptada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) para las características geográficas y condiciones climáticas que presentan en el territorio peruano, el área de intervención se ubica en un tipo de clima representado por la nomenclatura A (r) B': Muy lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado.

Para la caracterización de la data meteorológica considera la estación meteorológica (E.M.) “Quincemil” administrada por SENAMHI, ubicada en el departamento de Cusco, con una altitud de 651 msnm, ubicada a una distancia de 28.29 km.

**Tabla N° 17: Estación Meteorológica Quincemil**

Estación	Ubicación	Ubicación geográfica UTM WGS84 – Zona 19S		Altitud (msnm)	Parámetro	Periodo
		Este (m)	Norte (m)			
Quincemil	Distrito: Camanti, / Provincia: Quispicanchi / Departamento: Cusco	309 899.59	8 536 881.30	651	Temperatura máxima	2014-2023
					Temperatura mínima	
					Precipitación	
					Dirección predominante y velocidad media	
					Humedad Relativa	2019-2023

Fuente: Numeral 3.6.1.2. Cuadro 40. IC del LOB del ITS.

#### **Representatividad de la E.M. Quincemil**

La E.M. Quincemil es representativa para el área de intervención de la OA por el clima, el área donde se ubica la E.M. Quincemil y la OA presentan el clima, A (r) B'; por zonas de vida, presentan unidades similares de zonas de vida, siendo estos “*bosque pluvial Montano Bajo Subtropical*” y “*Bosque pluvial Montano Subtropical*” respectivamente; por el tipo de suelo, se ubican en la unidad de tipo de suelo “*LPd-RGd-R*” (*Leptosol dístico - Regosol dístico - Afloramiento lítico*).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

### Temperatura

Los registros de temperatura máxima promedio mensual para el periodo 2014 – 2023, oscilaron entre 24.7 °C (junio 2018) y 31.8 °C (octubre y noviembre 2020), según registros del Cuadro 41. *Distribución mensual de la Temperatura Máxima Mensual – Estación Quincemil*. Los registros de temperatura mínima promedio mensual para el periodo 2014 – 2023, oscilaron entre 16.8 °C (julio 2014) y 21.5 °C (noviembre 2021), según datos del Cuadro 42. *Distribución mensual de la Temperatura Mínima Mensual – Estación Quincemil*.

### Precipitación – Régimen pluviométrico estacional

Se presenta una distribución constante de lluvias a lo largo de todas las estaciones del año, registrándose precipitaciones mayores a 5000 y 6000 mm por año, siendo el año 2018 en el que se presentaron las mayores precipitaciones con un total de 7592.6 mm. Se muestra el registro de precipitaciones medias mensuales en el Cuadro 43 de la IC del LOB del ITS.

### Humedad relativa

La humedad relativa promedio para el área de intervención, entre los años 2019 a 2023, se encuentra entre los 92.6 % y 96.1 % presentándose el valor más bajo en octubre del 2020 y el máximo valor en el mes de mayo del 2022. Presenta los registros en el Cuadro 44. *Humedad Relativa Mensual – Estación Quincemil* de la IC del LOB del ITS.

### Dirección y velocidad del viento

Se observa que predominantemente la dirección del viento en la estación Quincemil proviene del Este, y en menor proporción del Noroeste y Noreste.

La velocidad mínima del viento durante los años 2014-2023 fue de 0.98 m/s registrada en diciembre del 2018, mientras que la velocidad máxima fue de 4.07 m/s registrada en octubre del 2020. Se los registros en el Cuadro 45. *Velocidad y dirección de vientos – Estación Quincemil*.

### Climograma

Se analiza los parámetros temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento de la estación Quincemil en los años 2014 – 2023. Teniendo como resultado los meses en época seca de marzo a octubre y en época húmeda de noviembre a febrero.

Tabla N° 18: Datos Meteorológicos en Época Seca (2014 – 2023)

Parámetro	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Época Seca (marzo a octubre)
Temperatura máxima (°C)	28.95	28.53	27.03	26.30	26.84	28.73	30.01	30.29	28.3
Temperatura mínima (°C)	20.50	20.06	19.33	18.48	18.12	18.74	19.64	20.24	19.4
Precipitación (mm)	614.4	472.8	488.9	492	386.2	282.9	284.9	435.3	432.2
Humedad relativa (%)	94.9	95.5	96.1	95.5	95.1	93.5	92.6	92.6	94.5
Velocidad del Viento (m/s)	2.81	2.50	2.61	2.59	2.66	2.74	2.78	3.13	2.7
Dirección del viento	E	E	E	E	E	E	NW	NW	E

Fuente: Numeral 3.6.1.2. Cuadro 46. IC del LOB del ITS

Tabla N° 19: Datos Meteorológicos en Época Húmeda (2014 – 2023)

Parámetro	Nov	Dic	Ene	Feb	Época Húmeda (noviembre a febrero)
Temperatura máxima (°C)	29.52	28.72	28.83	28.44	28.9
Temperatura mínima (°C)	20.55	20.63	20.54	20.53	20.6
Precipitación (mm)	517.4	853.3	832.9	841.6	761.3
Humedad relativa (%)	93.7	95	94.9	95.1	94.7
Velocidad del Viento (m/s)	2.92	2.52	3.09	2.73	2.8
Dirección del viento	E	E	E	E	E

Fuente: Numeral 3.6.1.2. Cuadro 47. IC del LOB del ITS

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

## **Hidrología**

(numeral 3.6.1.12)

El área de estudio se encuentra ubicada en la gran Unidad Hidrográfica Madre de Dios, en la Unidad Hidrográfica Inambari - Nivel 5, de 20,175.00 km<sup>2</sup> de superficie, según el "*Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú*", elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG.

### **Cuenca del Río Madre De Dios**

La red hidrográfica de la Cuenca de Madre de Dios tiene definido 9 subcuencas: Cuenca Inambari, Cuenca Tahuamanu, Cuenca Tambopata, Cuenca de Las Piedras, Cuenca Orthon, Intercuenca Alto Madre de Dios, Intercuenca Medio Alto Madre de Dios, Intercuenca Medio Madre de Dios e Intercuenca Bajo Madre de Dios.

### **Río Madre de Dios**

Sus tributarios nacen en zonas montañosas y colinosas del flanco oriental de la Cordillera de los Andes del Sur del Perú. Está formado por la unión de 2 ríos que se originan en los Andes del Sur del Perú: El río Manu y el río Alto Madre de Dios que ingresa al departamento por su sector Sur. Entre sus principales afluentes se tiene a los ríos Blanco, Chilihue, Colorado, Inambari, Tambopata, Palma Real y Healt por su margen derecha y los ríos Los Amigos, De Las Piedras y Tahuamanu (se une al territorio boliviano), por su margen izquierda.

Tiene un área de 75,744 km<sup>2</sup>. La elevación máxima de la cuenca es de 5500 msnm y la mínima de 200 msnm. La longitud del curso del río hasta el cruce con la carretera es de 452.5 km. El tiempo de concentración es de 40.71 horas. El caudal medio es de 5.922 m<sup>3</sup>/s, con un caudal mínimo de 275.1 m<sup>3</sup>/s. El caudal máximo para un período de retorno de 10 años es de 7,953 m<sup>3</sup>/s.

### **Unidad Hidrográfica Río Inambari**

La cuenca del río Inambari se extiende a través de los departamentos de Puno, Cusco y Madre de Dios. En la cuenca del río Madre de Dios, el Inambari es una de las 3 principales subcuencas, así como los ríos Tambopata y Alto Madre de Dios.

La cuenca Inambari drena la mayor parte de las zonas altas de los Andes (encima de 3500 msnm) y tiene un caudal medio anual estimado de 797 m<sup>3</sup>/s en su punto de descarga en el río Madre de Dios.

El régimen del caudal natural del Inambari varía en función a la elevación y las precipitaciones. En elevaciones medias (3500 - 500 msnm) los ríos son muy sensibles a la precipitación local, lo que puede producir breves picos de inundación en cualquier momento del año.

El Inambari se caracteriza por una estacionalidad más marcada, con menores caudales entre julio y septiembre, aproximadamente, y mayores entre noviembre y abril.

La precipitación varía espacial y temporalmente a lo largo del año en el Inambari. Las zonas de mayor elevación son áridas, mientras que las de elevación media y baja son húmedas (2800 - 7500 mm de precipitación anual).

Presenta en el *Cuadro 74*, las características morfométricas de la Cuenca Inambari.

### **Hidrología Local (Caracterización del río Araza)**

La cuenca del río Araza tiene su origen en el nevado Jolleypunco, 5560 msnm, que se ubica al oeste del poblado de Marcapata, en la línea divisoria de las cuencas del río Vilcanota y el río Araza; se genera en los glaciares y cumbres altas hacia el este, pasa cerca al poblado de Marcapata y al costado del poblado de Limacpunco. El río desciende hasta desembocar al río Inambari por su margen izquierda, para luego formar parte del río Madre de Dios para

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

finalmente pasar a formar parte de la hidrografía de los ríos del Brasil que desembocan al Océano Atlántico.

Se menciona que, debido a su ubicación geográfica, geomorfológica y la dinámica de los mantos de nubes, presenta la mayor tasa de precipitación en el país y por estas características la cuenca se relaciona a la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos (*Lavado, 2014*). La precipitación media multianual es de 1,025 mm, la máxima precipitación mensual registrada es de 230 mm y la mínima es de 0.3 mm. Las precipitaciones ocurren sobre todo en la parte media y alta de la cuenca y se presentan entre los meses de diciembre a Mayo (*Electro Araza S.A.C., 2013*).

### Hidrografía del Río Araza - OA

Como resultado del modelamiento con HEC – HMS en la obra accesoria del sector Km 158+790 – Km 158+820, se ha determinado el caudal de diseño de la OA, la velocidad media del río Araza asociado a un periodo de retorno de 140 años.

**Tabla N° 20: Caudal de Diseño para un periodo de retorno de 140 años**

Periodo de retorno (años)	Caudal de Diseño* (m <sup>3</sup> /s)
140	2 484.71

(\*) Proyecto de ingeniería de detalle (PID) de las obras accesorias de los sectores afectados Tramo 2 Urcos – Pte Inambari. Informe de estudios básicos – Paquete N° 1C. Sector Km 158+790 – Km 158+820. Fuente: Numeral 3.6.1.12. Cuadro 75. LOB del ITS

**Tabla N° 21: Velocidad media para el Periodo de Retorno de 140 años**

Progresiva	Km 0+000	Km 0+030	Km 0+060	Km 0+080	Km 0+100	Km 0+120	Km 0+140	Km 0+160
Velocidad media* (m/s)	10.23	10.37	10.91	10.66	10.88	11.08	11.26	11.62

(\*) Expediente Técnico de la OA km 153+200 – km 153+300, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0004-2023-MTC/19 Fuente: Numeral 3.6.1.12. Cuadro 76. LOB del ITS

### Faja Marginal

(Anexo 7.4. 2da IC al LOB del ITS)

Debido a que no existe una faja marginal delimitada por la ANA en este sector del río Araza, el titular del proyecto presenta la propuesta de la delimitación de 300 m de la faja marginal del río Araza que compromete a la Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur, en cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

Para la determinación del límite superior de la ribera se consideró el periodo de retorno de la obra accesoria, de 140 años, y la información del levantamiento topográfico el cual incluye el relieve sublacustre (fondo del río) del río Araza; los caudales máximos (ordinario y extraordinario), y Modelamiento hidráulico empleando el software HEC-RAS 6.6.

Las condiciones de contorno se han definido para un flujo en supercrítico. Los resultados muestran la inundación del límite superior de la ribera.

**Tabla N° 9: Caudales Máximos**

Caso	Periodo de retorno (años)	Caudal máximo (m <sup>3</sup> /s)
NAME	140	2484.61
NAMO	2	129.7

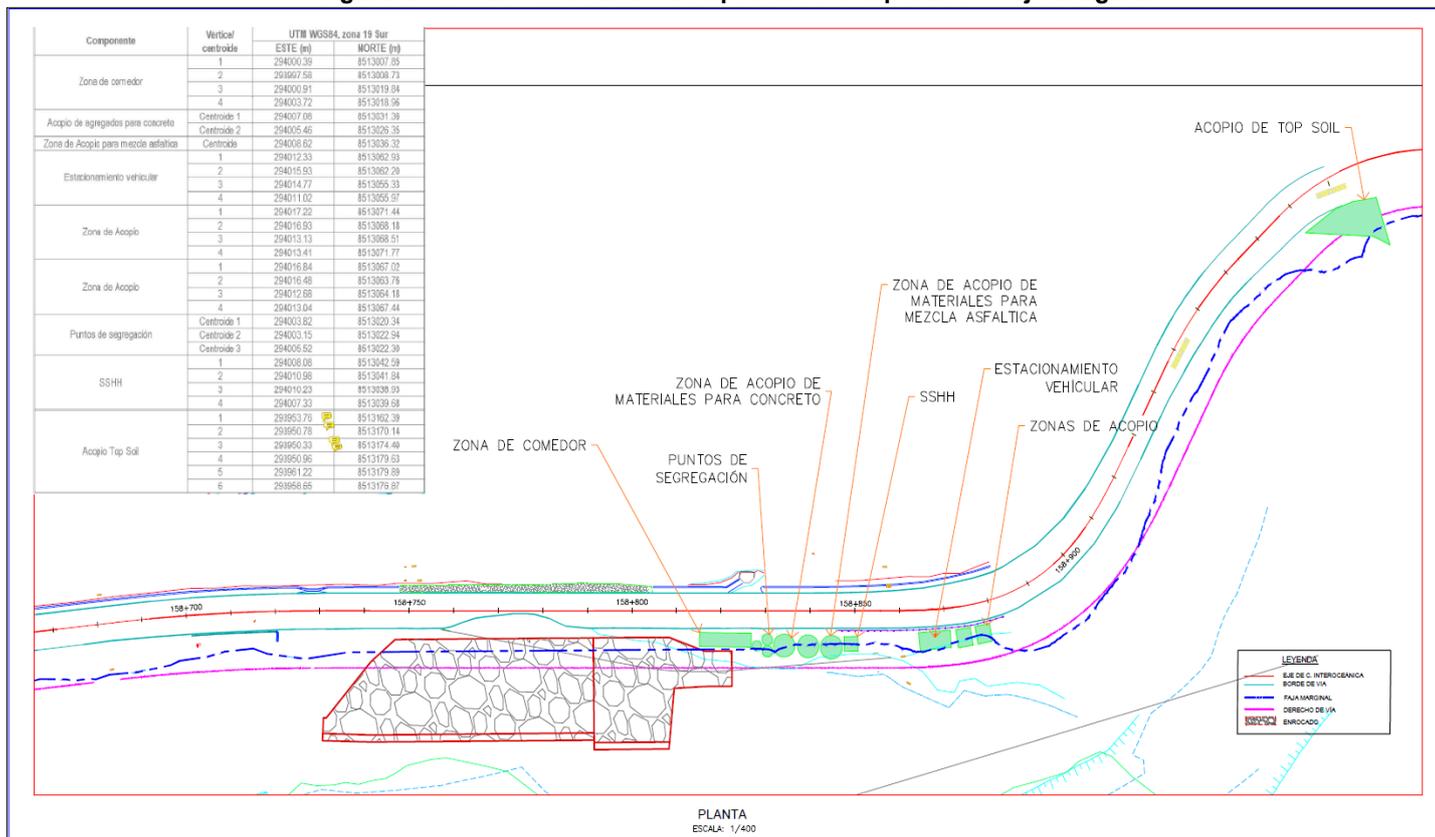
Fuente: Anexo 7.4. 2da IC al LOB del ITS.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Como resultado del modelo hidráulico se estimó el porcentaje de pendiente que presenta el río Araza en el tramo de estudio, resultando ser una pendiente media de 6.25%. Por lo que concluye que, según el Cuadro N° 1 del artículo 12°, por la pendiente del río Araza, en el tramo de estudio, corresponde al tipo de fuente; Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonados en material rocoso, para lo cual se establece un ancho mínimo de 3 m, medidos a partir del límite superior de la ribera. Siendo que 3m es el ancho mínimo, para los fines del presente estudio, se ha definido un ancho de faja marginal de 4m.”

**Figura N° 4: Plano de Planta – Componentes Temporales – Faja Marginal**



Fuente: Plano Código T2-AA-158+760-PP-001-R00. Anexo 7.4. 2da IC al LOB del ITS

Se presenta en el plano Código T2-AA-158+760-PP-001-R00- *Planta General – Componentes temporales*, la ubicación de los componentes temporales con relación a la distancia del río Araza y a la faja marginal propuesta.

Respecto a la distancia entre el límite superior del río Araza y los componentes de la OA (IC del LOB del ITS), varía entre 10.44 m y 34.05 m, por lo que no existe el riesgo de alteración de la calidad de agua por arrastre de sedimentos en la temporada de lluvias y/o alguna afectación a la estructura de los bienes asociados al recurso hídrico.

**Tabla N° 22: Distancia de Instalaciones temporales al Río Araza**

Instalación Temporal	Distancia al río Araza
Comedor	16.40
Servicios higiénicos	12.88

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 7ECDB03F





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Instalación Temporal		Distancia al río Araza
Zona de acopio	Centroide 1	10.44
	Centroide 2	12.05
Zona de acopio de materiales para mezcla asfáltica		13.34
Zona de acopio de agregados para concreto		14.13
Puntos de segregación de residuos sólidos	Centroide 1	14.71
	Centroide 2	16.17
	Centroide 3	16.04
Estacionamiento		11.30
Acopio de Top soil		34.05

Fuente: Numeral 3.6.1.12. Cuadro 79. IC del LOB del ITS

### Eventos extraordinarios

En la región Cusco se prevén que las lluvias superiores a lo normal (45%). Con respecto a las temperaturas extremas del aire, las máximas presentarían condiciones dentro de lo normal (48%), mientras las temperaturas mínimas se presentarían sobre lo normal (49%).

Según el Estudio Hidrológico para la acreditación de disponibilidad hídrica superficial del río Araza – Autoridad Nacional del Agua (2017) acreditado por Resolución Directoral N° 0062-2018-ANA/AAA-XII MDD, el resultado del análisis de las series hidrológicas de caudales medios del río Araza (1982 – 2013) registrados en las EM Limacpunco, San Miguel y Tito, concluye que la EM San Miguel, es más representativa y cercana a la zona de estudio, y se menciona que *“los meses de diciembre a abril presentan mayores valores de caudal medio, asimismo se pronostica un aumento de precipitación para los próximos meses de verano, por lo cual se prevé el aumento del caudal del río Araza en consecuencia al incremento de la precipitación en el área de influencia del ITS”*.

Al mismo tiempo, en el numeral 3.6.1.6. Apartado. *Susceptibilidad a inundaciones por lluvias asociadas al Fenómeno del Niño (FEN)*, menciona que el área de intervención se encuentra en la zona Bajo de nivel de susceptibilidad a inundación por lluvias asociadas al FEN.

Tabla N° 23: Caudales medios (m³/s) – Río Araza (1982-2013)

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Promedio
San Miguel	110.41	101.16	95.62	64.84	35.36	24.97	21.54	20.90	22.33	27.72	42.11	62.28	51.30

Estudio Hidrológico para la acreditación de disponibilidad hídrica superficial del río Araza – Autoridad Nacional del Agua (2017) acreditado por Resolución Directoral N° 0062-2018-ANA/AAA-XII MDD.

Fuente: Numeral 3.6.1.12. Adaptado del Cuadro 81. IC del LOB del ITS.

### Calidad del Agua

(numeral 3.6.1.3.)

Presenta como información secundaria los resultados del monitoreo realizado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) durante los periodos 2021 y 2024 en la estación de monitoreo RAraz1.

Tabla N° 24: Estación de medición de calidad del Agua

Estación de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19 L	
		Este (m)	Norte (m)
RAraz1	Río Araza	311 295	8 537 220

Fuente: Numeral 3.6.1.3. Literal D. Cuadro 57. LOB del ITS.

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 7ECDB03F





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

El río Araza se clasifica dentro de la categoría 4, tal como se detalla en el Anexo 1, Tabla 1 de la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA. Los resultados del monitoreo de agua superficial en la estación RAraz1 han sido comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (ECA para Agua) establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM, Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático - E2: Ríos Selva (*Cuadro 58*).

Los parámetros analizados son: Conductividad, Nitratos (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), Oxígeno Disuelto, Potencial de Hidrógeno (pH), Sólidos Suspendidos Totales, Temperatura, Aceites y Grasas e Hidrocarburos Totales de Petróleo.

La selección de los parámetros se realizó de acuerdo con las recomendaciones en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (R.J. N° 010-2016-ANA), donde se indican los parámetros mínimos para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales; de igual manera, se seleccionaron los parámetros según el tipo de materiales, sustancias y tipo de actividades a realizar en el cuerpo de agua natural.

**Tabla N° 25: Resultados del Monitoreo de la calidad del agua**

Parámetros	Unidad	ECA* Categoría 4: Conservación del Ambiente Acuático- E2 Ríos Selva	Resultados en la estación RAraz1
Conductividad**	(µS/cm)	1000	72
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) **	mg/L	13	<0.2
Oxígeno disuelto**	mg/L	≥5	7.5
pH**	Unidad de pH	6.5 – 9	8
Sólidos Suspendidos Totales**	mg/L	≤400	32
Temperatura**	°C	▲ 3	20
Aceites y grasas***	mg/L	5.0	<0.1
Hidrocarburos Totales de Petróleo***	mg/L	0.5	0.002

(\*) D.S. N° 004-2017-MINAM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua. Categoría 4: Conservación del ambiente acuático, E2: Ríos – Selva.

(\*\*) Fuente: Autoridad Nacional del Agua (2024). Número del Informe de Ensayo analítico: A-24\_062555.

(\*\*\*) Fuente: Autoridad Nacional del Agua (2021). Número del Informe de Ensayo analítico: 31213-2021.

Fuente: Numeral 3.6.1.3. Literal D. Cuadro 58. LOB del ITS.

De la información descrita en el *Cuadro 58*, se observa que la calidad del agua en la estación de monitoreo RAraz1 cumplen con el ECA para Agua, Categoría 4.E2.

En el *Anexo 9.1.2*. se adjunta los reportes de resultados del monitoreo de calidad del agua en la estación RAraz1.

### Justificación para la selección de los Parámetros de Monitoreo

- Parámetros de campo: pH, temperatura, oxígeno disuelto y conductividad.
- Parámetros asociados a impactos: sólidos suspendidos totales (Emisión de material particulado por las obras proyectadas)
- Parámetros asociados a riesgos: Nitratos (Riesgos referidos a la inadecuada disposición de residuos sólidos), Aceites y grasas (Riesgos referidos al derrame de sustancias peligrosas), Hidrocarburos totales de petróleo (Riesgos referidos al derrame de combustible).

Respecto a los parámetros metales (As, Ba, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn) no se considera relevante para el proyecto debido a que los parámetros se relacionan a actividades antrópicas como minería, metalurgia e industriales.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Los parámetros microbiológicos (coliformes termotolerantes) se relacionan con la contaminación del cuerpo hídrico con aguas negras o desechos en descomposición, las cuales son ajenas a las actividades del proyecto del presente ITS.

### 3.5 Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales (numeral 3.7)

Se presenta el *Cuadro 138* de la IC del LOB del ITS la relación de las actividades del proyecto relacionadas con los Aspectos Ambientales; propone como metodología para la evaluación de los impactos la metodología de V. Conesa que responde a atributos de tipo cualitativo. La matriz de identificación de Impactos y Riesgos Ambientales se presenta en el *Cuadro 142* de la IC del LOB del ITS; y en el *Cuadro 144* y *Cuadro 145* la IC del LOB del ITS se presenta el listado de los impactos generados por el proyecto propuesto en el ITS, así como los riesgos asociados en función a los componentes y factores socioambientales.

Respecto al recurso hídrico identifica se identifica como potenciales impactos al recurso hídrico la *alteración de la calidad del agua superficial (AG-01)*, la *alteración del cauce natural del río (AG-02)* y la *alteración de la faja marginal (AG-03)*. Presenta en el Cuadro 147 de la IC del LOB del ITS la matriz de evaluación de impactos ambientales según la metodología de V. Conesa.

Respecto a los riesgos identificados (*Cuadro 145*) sobre el componente agua se identifican la *alteración de la calidad del agua superficial por derrame o fuga de materiales peligrosos (R-04)* y la *alteración de la calidad del agua superficial por arrastre y/o dispersión de material por lluvia (R-11)*. Asimismo, menciona (*Cuadro 146*) el riesgo por *Inundaciones por precipitaciones asociadas al Fenómeno del Niño* (eventos naturales).

Los impactos identificados al componente agua se describen en el numeral 3.7.8.1.

Se tienen que, la *alteración de la calidad del agua superficial (AG-01)* es causada por la intervención dentro del cauce del río durante el desplazamiento de maquinaria en el río, por la remoción del material que se encuentra en la base del cauce durante el encauzamiento, generando turbiedad, pudiendo ser incrementada por el material particulado (generación de polvo) que se generan durante las actividades constructivas; se menciona que el impacto puede presentarse en la época de estiaje por las lluvias intensas que aumenten el caudal del río.

Precisa que el presente proyecto no se considera actividades de captación de agua para uso doméstico, debido a que no se implementará campamento de obra; y el agua para uso industrial provendrá de 2 fuente de agua autorizadas por la autoridad competente.

El impacto es de naturaleza negativa debido a la generación de sólidos disueltos en el río; de intensidad baja, de extensión puntual, ya que el área a afectar se limita al área de intervención; de momento inmediato porque el efecto ocurre una vez que se inicie las actividades; de persistencia fugaz, debido a que el caudal del río se encuentra en constante movimiento, por lo que disiparía los sólidos disueltos de manera casi inmediata; reversible a corto plazo, una vez que cese la actividad el impacto se atenúa; no genera sinergia; de acumulación simple, y recuperable a corto plazo, por el flujo continuo del río.

De acuerdo con el análisis realizado y la valoración en la matriz de evaluación de impactos, se obtiene un impacto negativo de importancia Irrelevante.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

La **alteración del cauce natural del río** se manifiesta durante las actividades de limpieza y descolmatación del cauce del río, rehabilitación de acceso e implementación de ataguía provisional y la construcción de la defensa ribereña con enrocado, se realizarán intervenciones en el cauce de río Araza debido a que estas intervenciones brindarán soporte y protección al talud inferior de la vía al recibir el impacto de la fuerza del agua en dicho sector crítico, lo que generará cambios en el proceso de erosión y sedimentación ocasionados por el movimiento del agua en ese sector.

Por otra parte, menciona que la habilitación y retiro de instalaciones temporales y la reconfiguración del terraplén, no afectarán al cauce del río Araza considerando que estos componentes no se superponen con el cauce del río, sino que se implementarán en la parte superior de la defensa ribereña con enrocado y estarán aledañas a la vía, así mismo, el retiro de la ataguía provisional no generará una alteración en el cauce del río, sino que permitirá que el caudal del río vuelva a fluir por el sector del caudal que fue encerrada por la propia ataguía para la protección de la ejecución de obras en el cauce.

El impacto es de naturaleza negativa por la alteración de la hidro geomorfología del cauce natural del río Araza; de intensidad baja debido a que las actividades se realizarán en época de estiaje; de extensión puntual dado que se limita al área de intervención específica; de momento, inmediato al iniciar las actividades dentro del cauce del río; de persistencia temporal en el caso de la limpieza y descolmatación del río, mientras que la implementación de la ataguía es de persistencia momentánea ya que será retirada al culminar los trabajos propuestos en el sector crítico; reversible a medio plazo por la limpieza, descolmatación del río, y a corto plazo durante el retiro de la ataguía; no genera sinergismo; de acumulación es simple; de efecto directo dado que las actividades se realizan directamente en el cauce del río Araza; de periodicidad irregular, ya que estas actividades se realizarán por única vez; recuperable a corto plazo dado que una vez culminada la intervención permitirá que el cauce del río Araza vuelva a fluir en una dirección determinada.

De acuerdo con el análisis realizado y la valoración en la matriz de evaluación de impactos, se obtiene un impacto negativo de importancia Irrelevante.

Respecto a la **alteración de la faja marginal**, en el sector km 158+790 - km 158+820 intervenido con una estructura de enrocado (*defensa ribereña*) como parte de los trabajos de emergencia con carácter extraordinario, la Autoridad Administrativa del Agua Madre de Dios no ha delimitado la Faja Marginal. En cumplimiento de *Cuadro 01* de la R.J. N° 056-2016-ANA, correspondería un ancho mínimo de la faja marginal de 4m considerados a partir del pie del talud externo de la defensa ribereña propuesta.

Cabe señalar que la defensa ribereña protegerá el talud inferior de posibles derrumbes generados por la erosión fluvial. No obstante, el área de “demolición y construcción de pavimentos” y “proyección de barreras de seguridad y terminales abatidos” se superpondrán a la faja marginal propuesta del río Araza.

El impacto es de naturaleza negativa, de intensidad baja, debido a que los componentes que se superponen a la faja marginal tienen como objetivo dar estabilidad al sector y protección de la erosión fluvial y pluvial; de extensión puntual; de momento inmediato; reversible a corto plazo durante el desarrollo de las actividades de habilitación de instalaciones temporales, limpieza y descolmatación del cauce y la rehabilitación de acceso de la ataguía provisional, las maquinarias e instalaciones temporales se retirarán dejando de ocupar la faja marginal propuesta en un tiempo corto; no genera sinergismo; de efecto directo y de periodicidad irregular. El impacto es negativo de importancia Irrelevante





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Los riesgos identificados son descritos en el *numeral 3.8.8* “Plan de Contingencias” del LOB del ITS con sus correspondientes acciones antes, durante y después. En caso de derrames de combustibles y/o aceites que implique la contaminación del cuerpo de agua por derrames fortuitos, propone el muestreo de calidad del agua, en forma posterior a las actividades de atención del evento y/o restauración, para conocer la calidad del agua luego de la implementación de medidas correctivas y así verificar su no afectación; señala que los resultados serán evaluados según los ECAs para agua establecidos en el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

### 3.6 Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) en Materia de Recursos Hídricos (numeral 3.8)

Se describen las siguientes medidas preventivas, de minimización y/o corrección (*Cuadro 150* IC del LOB del ITS) para los impactos identificados por el desarrollo de la OA.  
Para la protección del recurso hídrico se propone:

#### **Impacto: Alteración de la calidad del agua superficial:**

- Los trabajos se realizarán en época seca (entre los meses de marzo a octubre) para evitar, en la medida de lo posible, afectar la calidad de agua.
- Se instalarán señalizaciones visuales donde se desarrollarán las actividades y se colocará señalizaciones a las áreas restringidas, con la finalidad de evitar la remoción del material del cauce en áreas innecesarias.
- Inspección y verificación periódica de los frentes de trabajo durante las actividades con el objetivo de identificar posibles fugas o derrames, y aplicar acciones correctivas inmediatas para evitar incidentes.
- Capacitación del personal en el manejo adecuado de residuos.
- Capacitaciones respecto a la prohibición del vertimiento de sustancias contaminantes a los cursos de agua.
- Mantenimiento preventivo de los equipos, maquinarias y/o vehículos para detectar posibles fugas y evitar derrames de sustancias contaminantes.

#### **Impacto: Alteración del cauce natural del río**

- Se instalarán señalizaciones visuales para delimitar el área de trabajo restringiendo el tránsito únicamente a zonas autorizadas, evitando así que los vehículos y maquinarias empleadas afecten zonas contiguas.
- Los trabajos se realizarán en época seca (entre los meses de marzo a octubre) para evitar, en la medida de lo posible, afectar la calidad de agua.
- Capacitaciones respecto a la prohibición del vertimiento de sustancias contaminantes a los cursos de agua.

#### **Impacto: Alteración de la faja marginal**

- Se propone el ancho mínimo de la faja marginal de acuerdo con lo establecido en la R.J. N° 332-2016-ANA (Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales) ante la Autoridad Administrativa del Agua (AAA).
- Capacitar a los trabajadores sobre la importancia de proteger las fajas marginales y las mejores prácticas para hacerlo.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

### 3.7 Plan de Vigilancia Ambiental – Programa de monitoreo ambiental

#### Monitoreo de calidad de agua

(numeral 3.8.6.4.)

El desarrollo del monitoreo de la calidad del agua se realizará en base a lo establecido en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales y para la evaluación de la calidad del agua del río Araza los resultados serán comparados con los ECA para agua, Categoría 4.E2.

Considera como criterios de selección de las estaciones de monitoreo:

- El ámbito de evaluación de la OA correspondiente al río Araza.
- Dirección del flujo del río, tomando un punto representativo aguas arriba de la obra y aguas abajo.
- La accesibilidad y seguridad de acceso a las estaciones de monitoreo.
- Las actividades de construcción de la OA que pueden ser principales fuentes de contaminación.

#### **Parámetros**

Se propone el monitoreo de los siguientes parámetros: Aceites y Grasas, Conductividad, Temperatura, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>), Nitratos, Oxígeno Disuelto (OD), Potencial de Hidrógeno (pH), Sólidos suspendidos Totales e Hidrocarburos totales de petróleo (Cuadro 168 de la IC del LOB del ITS).

Se justifica el monitoreo de *aceites y grasas e hidrocarburos totales de petróleo (HTP)*, para evidenciar un posible derrame fortuito de aceites y/o lubricantes provenientes del uso los equipos y/o maquinarias; la *Conductividad, Nitratos, OD y SST* como medida de control de la remoción de sedimentos acumulados durante los trabajos dentro del cauce del río, por la erosión y arrastre de sedimentos al cuerpo de agua, los *SST* puede incrementar la turbidez del agua; la *DBO<sub>5</sub>* por el incremento de materia orgánica durante la limpieza del cauce generando mayor consumo de oxígeno en el agua; el *pH* como medida de control del uso de materiales y/o aditivos de construcción.

#### **Ubicación de las estaciones de monitoreo**

**Tabla N° 26: Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Agua**

Código	Coordenadas UTM WGS84 Zona 19 S		Ubicación	Frecuencia de Monitoreo	Normativa de comparación
	Este (m)	Norte (m)			
AG-02	294 041.00	8 512 618.00	Aguas arriba de la obra accesoria	Cada 5 meses. (mes 2, mes 7 y mes 12)	D.S. N° 004-2017 MINAM ECA para agua Categoría 4.E2
AG-03	294 006.00	8 513 381.00	Aguas debajo de la obra accesoria		

Fuente: Numeral 3.8.6.4. Adaptado del Cuadro 169. IC del LOB del ITS.

#### **Frecuencia de Monitoreo**

Los monitoreos de calidad de agua se realizarán en 3 ocasiones con una frecuencia de 5 meses entre monitoreos; propone el mes 2 durante el desarrollo de las actividades de habilitación de las instalaciones temporales y superficies de trabajo, la descolmatación y limpieza del cauce y la rehabilitación de acceso e implementación de ataguía provisional; el mes 7, durante las actividades de reconformación del terraplén y construcción de la defensa





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

riberaña con enrocado; y, el mes 12 durante las actividades de cierre constructivo que corresponden al retiro de ataguía provisional y de las instalaciones temporales.

#### IV. ANALISIS DE LA SEGUNDA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL ITS EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS.

Del análisis de la segunda información complementaria al levantamiento de observaciones (2da IC del LOB del ITS) del “Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A., se tiene lo siguiente:

##### 4.1 Información Complementaria 1

###### Defensa Ribereña con enrocado

En el numeral 3.3.3. y 3.3.4, se describe la solución propuesta para la estabilización del sector km 158+790 - km 158+820 y las actividades de construcción. Respecto a la defensa ribereña con enrocado dice: “La protección se realizará mediante la reconfiguración del enrocado con una longitud de 86.05 m (...)” sin embargo no precisa si la defensa ribereña propuesta se pretende construir sobre la defensa ribereña existente o se realizará un reemplazo total.

Se requiere al titular del proyecto la siguiente información:

- Precisar las condiciones de la defensa ribereña existente y la intervención sobre ésta durante la construcción de la nueva defensa ribereña propuesta en el presente ITS.

Para facilitar la revisión de la información se requiere:

- Incluir en coordenadas UTM WGS 84 la ubicación de los componentes de la obra accesoria: defensa ribereña con enrocado, reconfiguración del terraplén, barrera de seguridad y limpieza y descolmatación del río.
- Presentar el archivo KMZ de los componentes estructurales y no estructurales del ITS.

###### Análisis de la respuesta del LOB del ITS

- El titular del proyecto precisa que el enrocado existente en la zona, fue construido como parte de los trabajos de mantenimiento de emergencia (TME), su ejecución fue realizado con carácter extraordinario con el propósito de recuperar niveles de servicio y por razones de seguridad vial.

La defensa ribereña propuesta propone una “solución integral para la estabilización del sector afectado”, mediante la reconfiguración del enrocado con una longitud de 86.05 m para lo cual propone la reutilización del 90% del enrocado existente. Detalla en el Cuadro 61, la ubicación de 31 vértices del polígono que conforma la nueva defensa ribereña. Asimismo, presenta en el numeral 3.3.3. Figura 15 el traslape de la sección del enrocado existente y el enrocado reconfigurado proyectado.

###### **Observación 1a subsanada.**

- En el numeral 3.3.3. del LOB del ITS se incluye las coordenadas UTM WGS84 Zona 19, de ubicación de los componentes: defensa ribereña con enrocado, reconfiguración del



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

terraplén, barrera de seguridad y limpieza y descolmatación del río, de la Obra Accesorias km 158+755 al km 158+795.

**Observación 1b subsanada.**

- c) Se presenta los archivos KMZ en la Carpeta. *Planos y Mapas* del LOB del ITS.

**Observación 1c subsanada.**

## 4.2 Información Complementaria 2

### Instalaciones Auxiliares - Cantera

De la información descrita en el numeral 3.3.2. el titular del proyecto propone el uso de la cantera San Lorenzo (km 223+500, cantera de río) y la cantera de roca km 148+250.

Adjunta como *Anexo 5.1.* la Resolución Directoral N° 141-2021-SENACE-PE/DEIN de aprobación de la cantera de roca km 148+250; y, respecto a la cantera San Lorenzo (km 223+500, cantera de río) presenta el Oficio N°1215—2014-MTC/16 e Informe N° 038-2024-MTC/16.01.AOMS documentos que aprueban el componente ambiental de la Ficha de Caracterización de la *Cantera km 232+500 (reapertura)*. Y, para la aprobación del componente social de la Ficha de Caracterización de la *Cantera km 223+500*, se adjunta el Oficio N°045-2015-MTC/16 y el Informe N° 077-20214-MTC/16.03.CDMV; en el cual se menciona que, según el *Convenio de Cesión de Uso de la cantera km 233+500 LD*, la Comunidad Nativa San Lorenzo, otorga libre uso y disposición de la cantera por “*un periodo de 24 meses, desde el 27 de febrero de 2014 hasta el 27 de febrero de 2016 (...)*”.

Al respecto, se requiere presentar la siguiente información:

- Documento que actualiza la Autorización de extracción de material de acarreo de la cantera km 223+500 LD.
- Balance de materiales de la cantera de río km 223+500 actualizado dentro del polígono descrito en el Informe N° 038-2024-MTC/16.01.AOMS, e indicar el volumen de material requerido para el presente proyecto.
- Plano de vista en planta de la cantera de río km 223+500.

### Habilitación de Instalaciones temporales

- Identificar si las instalaciones temporales ocupan el ancho del derecho de vía y/o se ubican dentro de la faja marginal del río Araza; calcular la distancia de las instalaciones temporales al río Araza. De corresponder, proponer el ancho mínimo de la faja marginal del río Araza considerando los criterios establecidos en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

### Análisis de la respuesta del LOB del ITS

#### **Instalaciones Auxiliares - Cantera**

- El titular del proyecto propone el uso de la Cantera San Lorenzo km 223+500LD para la extracción de 3,500 m<sup>3</sup> de material de agregado para la OA.  
La cantera en mención fue aprobada para el proyecto Rehabilitación y Mejoramiento de la Interconexión Vial Iñapari- Puerto Marítimo del Sur, II y III Etapa del Tramo Vial N° 2-Urcos - Puente Inambari”; y se propone la reapertura de la cantera para la Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820, por lo que IIRSA SUR tramitará la Autorización de



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

extracción de material de acarreo para la cantera San Lorenzo km 223+500 LD; derecho que debe contar con la opinión técnica previa vinculante de la ANA para el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua.

**Observación 2a subsanada.**

- b) Al identificar la reapertura de la Cantera San Lorenzo km 223+500 LD, y el compromiso de la tramitación de la Autorización, se menciona que el volumen de capacidad será actualizado acorde al estado del río y en concordancia con el Oficio N°045-2015-MTC/16 y Oficio N°1215—2014-MTC/16 que aprueba la Ficha de Caracterización de la Cantera km 223+500. El volumen requerido para la OA será de 3500 m<sup>3</sup>, se precisa que, el volumen de extracción de material se encontrará por debajo del volumen potencial indicado en la Autorización de extracción de material de acarreo para la cantera San Lorenzo km 223+500LD consignado en los Oficio N°045-2015-MTC/16 y Oficio N°1215—2014-MTC/16.

**Observación 2b subsanada.**

- c) Se presenta en el *Anexo 5.1 Componentes Auxiliares. Ficha Socio Ambiental* (Febrero 2014) el plano de planta, perfil longitudinal y sección transversal de la cantera San Lorenzo km 223+500.

**Observación 2c subsanada.**

#### **Habilitación de Instalaciones temporales**

- d) Respecto a la posible superposición de las instalaciones temporales con la faja marginal del río Araza, el titular del proyecto presenta en el *numeral 3.6.1.12. Cuadro 80* el registro de la distancia de las instalaciones temporales al río Araza y el procedimiento para la determinación del ancho mínimo de la faja marginal mediante la metodología de la Huella Máxima; sin embargo, se identifica incongruencias en la información respecto a la identificación de la OA (literal C1 del *numeral 3.6.1.12. y Cuadro 78*), en la descripción de las distancias de las instalaciones temporales al río Araza; y erróneamente se menciona la Quebrada Cañicuto. Debe corregir las incongruencias de información.

Es importante mencionar que, la Autoridad Administrativa del Agua Madre de Dios no ha delimitado la Faja Marginal en el sector km 158+790 - km 158+820, por lo que correspondería al Titular del proyecto proponer el ancho mínimo de la faja marginal, teniendo en cuenta la construcción de la nueva defensa ribereña con enrocado y las disposiciones del *Cuadro 01 de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA*.

**Observación 2d no subsanada.**

#### **Análisis de la respuesta a la IC del LOB del ITS**

#### **Habilitación de Instalaciones temporales**

- d) El titular del proyecto en cumplimiento de las disposiciones de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA propone como ancho mínimo de la faja marginal de 4 m que presenta el río Araza para el Tramo OA km 158+790 – km 158+820, según detalle del *Cuadro 78 y Figura 43* de la IC del LOB del ITS, se concluye que, la distancia del río Araza a las instalaciones temporales de la OA varía entre 10.44 m y 34.05 m; por lo tanto, no existe riesgo de que ocurra alteración de la calidad de agua por arrastre de sedimentos en la temporada de lluvias y/o alguna afectación a la estructura de los bienes asociados al recurso hídrico.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Sin embargo, de la información adjunta como *Anexo 7.4. Planos de diseño de la Obra Accesoría*, **no presenta los planos (planta y perfil) de la faja marginal propuesta a una escala adecuada, salvo el Plano de Planta General. Componentes Temporales. Código T2-AA-158+760-PP-001-R00**, donde se menciona en la Leyenda la faja marginal pero no se observa la delimitación de la faja marginal.

Respecto a la quebrada Cañicuto, se procede a omitir la descripción por no guardar relación con el proyecto.

**Observación 2d no subsanada.**

### **Análisis de la respuesta a la 2da IC del LOB del ITS**

#### **Habilitación de Instalaciones temporales**

d) El titular del proyecto presenta en el plano Código T2-AA-158+760-PP-001-R00- Planta General – Componentes temporales, la ubicación de los componentes temporales con relación a la distancia del río Araza. Al no existir una faja marginal delimitada, el titular del proyecto plantea una propuesta de delimitación de faja marginal del cuerpo de agua, considerando el modelamiento hidráulico y las características del enrocado (defensa ribereña) km 158+703 – km 158+825 como solución a los problemas de inestabilidad de la vía por los procesos erosivos asociados a intensas precipitaciones y el aumento de caudal del río Araza.

Considerando los criterios establecidos en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, se determina que el ancho mínimo de la faja marginal en el sector km 158+790 - km 158+820 será de 4m, según análisis descrito en el *Anexo 7.4. 2da IC al LOB del ITS*.

Se observa que no hay traslape entre la zona de faja marginal con el trazo de carretera propuesto en el tramo.

Se presenta en el *Anexo 7.4. 2da IC al LOB del ITS* la siguiente información relacionada a las instalaciones temporales y faja marginal:

- PLANO DE DISPOSICIÓN SC 04\_KM 158+790 - KM 158+820.
- PLANTA Y PERFIL DE ENROCADO (DEFENSA RIBEREÑA) SC 04\_KM 0+000 - KM 0+086.049
- SECCIONES TRANSVERSALES (NAME y NAMO) SC 04\_KM 0+000 - 0+005, KM 0+010 - 0+015, KM 0+020 - 0+025, KM 0+030 - 0+035, KM 0+040 - 0+045, KM 0+050 - 0+055, KM 0+060 - 0+065, KM 0+070 - 0+075, KM 0+080 - 0+085 y KM 0+080 - 0+085.
- PLANTA GENERAL COMPONENTES TEMPORALES - T2-AA-158+760-PP-001-R00.
- Informe de Faja marginal. Tramo correspondiente a obra accesoria km 158+790

**Observación 2d subsanada.**

### **4.3 Información Complementaria 3**

#### **Abastecimiento de Agua para uso industrial y domestico**

En el numeral 3.3.2.5. el titular del proyecto menciona el uso de 3 fuentes de agua; sin embargo, solo se describe 2 fuentes de abastecimiento de agua, la Quebrada San Lorenzo I y Quebrada Mamabamba.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Respecto al uso de agua para bebida del personal, omitió indicar el volumen de agua requerido y el medio de abastecimiento de agua para el uso doméstico del comedor.

Al respecto, se requiere al titular la siguiente información:

- Precisar las fuentes de abastecimiento de agua para uso industrial.
- Indicar el volumen de agua requerido para bebida del personal por cada etapa del ITS.
- Indicar el volumen de agua y el medio de abastecimiento de agua para las actividades domésticas del comedor por cada etapa del ITS.

### **Análisis de la respuesta del LOB del ITS**

- En el *numeral 3.3.2.5. Cuadro 14* se detalla el uso 2 fuentes de agua, la Quebrada San Lorenzo I y la Quebrada Mamabamba.  
Las fuentes de agua cuentan con la Autorización otorgada mediante Resolución Directoral N°0016-2022-ANA-AAA.MDD con prórroga vigente otorgada con Resolución Directoral. N° 0045-2024-ANAAAA.MDD. Se prevé el uso del 15% del volumen mensual autorizado de cada fuente de agua.

**Observación 3a subsanada.**

- Respecto al volumen de agua para bebida del personal, se prevé una dotación de 1.5 L/día para cada trabajador y considera 0.5 L/día para el aseo del personal. Presenta en el *Cuadro 30* la estimación del consumo total del agua; sin embargo, se identifica incongruencias en la descripción del volumen total de agua con lo registrado en el *Cuadro 30*; así como en el número de mano de obra comparado con el *Cuadro 31. numeral 3.5.6.*

**Observación 3b no subsanada.**

- Respecto al manejo sobre el volumen de agua y el medio de abastecimiento de agua para las actividades domésticas del comedor el titular del proyecto aclara que, el comedor no cuenta con un área de cocina, únicamente corresponde a un espacio habilitado para el consumo de alimentos de los trabajadores y descanso, por lo que no considera abastecimiento del agua.

**Observación 3c subsanada.**

### **Análisis de la respuesta a la IC del LOB del ITS**

- De la información registrada en *numeral 3.5.5.1. Cuadro 30* y de la IC del LOB del ITS, para el cálculo de la estimación del consumo de agua y aseo personal durante las actividades constructivas y *numeral 3.5.6. Cuadro 31*, el número de personas requeridas para las actividades de construcción no es coherente, por lo tanto, la estimación del consumo de agua para bebida y aseo personal para las actividades constructivas no es correcto, debiendo ser de 28.5m<sup>3</sup> de agua para las actividades constructivas que consumirán **95 personas** por 5 meses y no 75 personas como se describe.

Por lo tanto, la estimación del consumo de agua para bebida y aseo personal para la OA será de 36.72 m<sup>3</sup>. El titular del proyecto debe realizar la corrección en la versión final del ITS.

**Observación 3b subsanada.**



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

#### 4.4 Información Complementaria 4

##### Generación de efluentes industriales

En el numeral 3.5.7, se menciona que “no habrá generación de efluentes industriales en ninguna de las etapas del Proyecto”; sin embargo, no expone detalle sobre la generación y manejo de efluentes industriales producto del lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias y preparación y vaciado de concreto para la construcción de los componentes del proyecto.

Al respecto, se requiere la siguiente información:

- Describir las fuentes de generación de los efluentes industriales.
- El volumen de efluentes industriales que se estima será generado por fuente (en m<sup>3</sup>/día).
- Las medidas para el tratamiento y almacenamiento de los efluentes y cuerpo receptor final de los efluentes generados y/o tratados.

De corresponder, señalar la capacidad y características de los componentes del sistema de tratamiento y de colección de efluentes industriales a implementar.

##### Análisis de la respuesta del LOB del ITS

- Del levantamiento de observaciones se declara que el proyecto no genera efluentes industriales proveniente de la construcción; señala que el lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias se realizará en autoservicios autorizados fuera del área de intervención del proyecto; sin embargo, no expone detalle sobre la generación y manejo de efluentes industriales producto de la preparación y vaciado de concreto en la mezcladora de concreto para la construcción de los componentes del proyecto.

**Observación 4a no subsanada.**

- De justificar la NO generación de efluentes industriales producto de la preparación y vaciado de concreto para la construcción de los componentes del proyecto, no correspondería la observación.
- De justificar la NO generación de efluentes industriales producto de la preparación y vaciado de concreto para la construcción de los componentes del proyecto, no correspondería la observación.

##### Análisis de la respuesta a la IC del LOB del ITS

- Respecto a las fuentes de generación de los efluentes industriales el titular del proyecto precisa en el *numeral 3.5.7.1. Apartado: Efluentes industriales* que, el lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias se realizará en autoservicios autorizados fuera del área de influencia del ITS; y que la fuente de generación de los efluentes industriales es la operación de las mezcladoras de concreto (2 trompos).

**Observación 4a subsanada.**

- El titular del proyecto prevé la generación de 5.4 m<sup>3</sup> (120 L/día, equivalentes a 0.12 m<sup>3</sup>/día) de efluentes procedentes de la limpieza de las mezcladoras de concreto.

**Observación 4b subsanada.**



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- c) Se propone ubicar a las mezcladoras de concreto sobre una geomembrana con cordones de contención para prevenir posibles derrames. Respecto al manejo de los efluentes generados en las mezcladoras de concreto propone el almacenamiento en 3 tanques de 1.5 m<sup>3</sup> cada uno; los cuales serán evacuados en 2 ocasiones y transportados hasta su disposición final mediante una EO-RS autorizada por el MINAM.

**Observación 4c subsanada.**

- d) Se considera que la colección de los efluentes se realizará durante el lavado de los trompos, momento en el cual se trasladarán a los tanques de 1.5 m<sup>3</sup>; Sin embargo, es importante destacar que no existirá un tratamiento, ya que los efluentes serán gestionados a través de un EO-RS autorizado.

**Observación 4d subsanada.**

#### 4.5 Información Complementaria 5

##### Línea de Base

- a) Incluir información respecto a la ocurrencia de eventos extraordinarios (Fenómeno El Niño) con una serie hidrológica mayor a 25; analizando el comportamiento dentro de la Cuenca Hidrográfica Inambari, específicamente en el río Araza.
- b) Presentar el análisis Estacional dentro del AID considerando la época seca y húmeda, en base a información secundaria la cual debe ser debidamente identificada.
- c) Incluir información sobre el Estudio Hidrológico, para el modelamiento y diseño de las estructuras propuestas; tales como cálculos hidrológicos el tiempo de retorno (años), el caudal máximo, la velocidad de desplazamiento del flujo del río, longitud del cauce a intervenir, área de escurrimiento del río Araza, entre otras.

##### Calidad del Agua

- d) Actualizar la caracterización del río Araza en el punto de monitoreo RAraz1 ubicado en coordenadas UTM WGS 84 E: 311 295 y N: 8 537 220, considerando los resultados del monitoreo de calidad del agua realizado en abril del 2024.

Según el link <https://snirh.ana.gob.pe/VisorPorCuenca/>

##### Análisis de la respuesta

##### Línea de Base

- a) El titular del proyecto incluye en el *numeral 3.6.1.12. literal D. Eventos extraordinarios*, el análisis de los caudales medios del río Araza procedentes del Estudio Hidrológico para la acreditación de disponibilidad hídrica superficial del río Araza – Autoridad Nacional del Agua (2017) acreditado por Resolución Directoral N° 0062-2018-ANA/AAA-XII MDD, correspondientes a la EM San Miguel.

Asimismo, menciona que el área de intervención se encuentra en la zona Bajo de nivel de susceptibilidad a inundación por lluvias asociadas al FEN (*numeral 3.6.1.6.*).

**Observación 5a subsanada.**

- b) Se presenta en el *numeral 3.6.1.2. Literal G. “Climograma. Cuadro 46 y Cuadro 47* el análisis de los parámetros temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento de la estación Quincemil durante el periodo 2014 – 2023, teniendo como resultado los meses en poca seca de abril a octubre (*Cuadro 46*) corresponde a la época seca y de noviembre a marzo la época húmeda (*Cuadro 47*).

**Observación 5b subsanada.**



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- c) Se incluye como parte de las características hidrológicas del río Araza, el caudal de diseño para un periodo de retorno de 140 años (*Cuadro 75*) y la velocidad media (m/s) del río Araza segmentada cada 30 y 20 m para un periodo de retorno de 140 años (*Cuadro 76*).  
**Observación 5c subsanada.**

#### Calidad del Agua

- d) El titular de proyecto procede a la actualización de los resultados de la Calidad del Agua en la estación de monitoreo RAraz1. Según el *Cuadro 58*, se consideró los monitoreos del periodo 2024 y 2021, sustentan los resultados con el informe de Laboratorio A-24-062555 para los parámetros Conductividad, Nitratos, Oxígeno Disuelto, pH, Sólidos Suspendidos Totales y Temperatura; y el Informe de Laboratorio 31213-2021 para el resultado de los parámetros Aceites y Grasas e Hidrocarburo Totales de Petróleo, respectivamente.  
**Observación 5d subsanada.**

## 4.6 Información Complementaria 6

### Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

Del análisis realizado en el numeral 3.5 del presente informe, se requiere considerar los aspectos ambientales tales como la generación de turbiedad durante la intervención de cauces, desvío y/o encausamiento de cuerpos de agua, la caracterización del río Araza, el arrastre y/o dispersión de material por efecto de lluvia y en incremento de caudal en el cuerpo de agua, a fin de determinar su incidencia en los impactos de “alteración temporal del cauce del curso de agua”, “alteración permanente del cauce del curso de agua”, “alteración de la calidad del agua superficial” e “incremento del caudal del cuerpo de agua”.

Considerando lo descrito, se debe actualizar el análisis realizado y, en consecuencia, los siguientes aspectos:

- Identificar los aspectos ambientales, asociados a las actividades constructivas con potencial de afectar al componente agua.
- Actualizar el análisis de identificación de potenciales impactos realizado, debiendo considerar, entre otros, los potenciales impactos de; “alteración temporal del cauce del curso de agua”, “alteración permanente del cauce del curso de agua”, “alteración de la calidad del agua superficial”, “alteración de la cantidad de agua”, “alteración de fajas marginales”, e “incremento del caudal del cuerpo de agua” y otros que se consideren necesarios.
- Incluir la descripción cualitativa y cuantitativa de los impactos al recurso hídrico, pudiendo utilizar los atributos contemplados por el Método Conesa.
- Actualizado el análisis para la identificación y evaluación de impactos potenciales del proyecto sobre el componente agua, se deberán actualizar las medidas de manejo planteadas para evitar, prevenir y/o mitigar los impactos que se podrían generar durante el desarrollo del proyecto a la cantidad, calidad y/u oportunidad de terceros de acceder a los recursos hídricos.
- Actualizar el análisis de identificación de riesgos ambientales realizado y, en caso corresponda, las medidas de contingencia a implementar frente a su potencial ocurrencia.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

## **Análisis de la respuesta del LOB del ITS**

- a) En el *numeral 3.7.7. Cuadro 143* del LOB del ITS se identifica como aspecto ambiental la *generación de turbiedad* para las actividades de rehabilitación de acceso e implementación de ataguía provisional, construcción de defensa ribereña con enrocado y retiro de ataguía provisional, relacionándose con el impacto alteración de la calidad del agua superficial; la *remoción de material del cauce*, asociado a las actividades de limpieza y descolmatación del río. Respecto a las actividades de construcción del muro de concreto armado, construcción de muro gavión, habilitación y retiro de instalaciones temporales, declara que no afectarán al cauce del río Araza debido a que estos componentes no se superponen con el cauce del río, sino que se implementarán en la parte superior de la defensa ribereña con enrocado y estarán aledañas a la vía, no obstante considera la *emisión de material particulado*, como un aspecto ambiental con potencial de impactar el recurso hídrico.

**Observación 6a subsanada.**

- b) Se identifican como potenciales impactos al recurso hídrico la *alteración de la calidad del agua superficial (AG-01)*, la *alteración del cauce natural del río (AG-02)* y la *alteración de la faja marginal (AG-03)*.

No se considera el impacto a la “alteración de la cantidad de agua”, debido a que el proyecto cuenta con Autorización de uso de fuentes de agua para las actividades del proyecto, menciona, además, que no habrá un incremento del caudal del cuerpo de agua, ya que la infraestructura a implementar protegerá el talud inferior de la erosión fluvial y pluvial, pero no va a detener o retener el flujo del agua del río Araza. Cabe precisar que la *alteración del cauce natural del río* se manifiesta durante la intervención de limpieza y descolmatación del río, rehabilitación de acceso e implementación de ataguía provisional y la construcción de la defensa ribereña con enrocado.

Respecto al impacto sobre la *alteración de la faja marginal* declara que, ésta se estaría manifestando durante la ocupación permanente y temporal de los componentes del proyecto; sin embargo, debe considerar que, la Autoridad Administrativa del Agua Madre de Dios, no ha delimitado la Faja Marginal, por lo que correspondería al Titular del proyecto proponer el ancho mínimo de la faja marginal, teniendo en cuenta la construcción de la nueva defensa ribereña con enrocado como un componente permanente, por lo cual debe considerar los criterios generales del Cuadro 01 de la R.J. N° 056-2016-ANA.

Por lo mencionado debe describir el impacto a la faja marginal considerando los componentes temporales y la posible superposición de éstos.

**Observación 6b no subsanada.**

- c) El titular del proyecto incluye el análisis y la descripción cualitativa y cuantitativa de los impactos al recurso hídrico de los impactos ambientales mediante los atributos contemplados por el Método Conesa.

**Observación 6c subsanada.**

- d) En el *numeral 3.8.5.1. Cuadro 151*, se describen medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio físico. Respecto al recurso hídrico, el titular del proyecto propone medidas preventivas y de minimización para los impactos identificados; sin embargo, considerando la construcción de la defensa ribereña con enrocado como un componente



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

estructural, se requiere incluir como una medida la propuesta del ancho mínimo de la Faja Marginal para el Sector km 158+790 - km 158+820.

**Observación 6d no subsanada.**

- e) El titular del proyecto incluyó el riesgo de *alteración de la calidad del agua superficial por arrastre y/o dispersión de material por lluvia*, y describe en el *numeral 3.8.8. “Plan de Contingencias”* del LOB del ITS medidas antes, durante y después del evento. Menciona, además, que ante un incremento del caudal del río Araza durante la etapa de estiaje, no se prevé afectación a los acopios de agregados de material debido a que se ubican fuera de la faja marginal del río Araza. Considerando el análisis de las observaciones 6b y 6d, debe evaluar el posible riesgo de la ubicación de los acopios de material respecto al cuerpo de agua y sus bienes asociados.
- Observación 6e no subsanada.**

#### **Análisis de la respuesta del LOB del ITS**

- b) Considerando los criterios del *Cuadro 01* de la R.J. N° 056-2016-ANA, corresponde un ancho mínimo de la faja marginal de 4m medidos a partir del pie del talud externo de la defensa ribereña propuesta. El titular del proyecto menciona que, durante las actividades de “demolición y construcción de pavimentos” y “proyección de barreras de seguridad y terminales abatidos” habrá superposición sobre la faja marginal propuesta. Al respecto, resulta factible que los componentes del proyecto se encuentren dentro de la faja marginal por ser necesario para el desarrollo del proyecto, por lo que se procederá conforme a la normativa del Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua aprobado por Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.
- Observación 6b subsanada.**
- d) En el *numeral 3.8.5. Cuadro 150*, se incluyó como medida preventiva la delimitación de la faja marginal del río Araza en el tramo de intervención de la Obra accesoria, cumpliendo con las disposiciones del Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales ante la Autoridad Administrativa del Agua (AAA).
- Observación 6d subsanada.**
- e) En el Plan de Contingencias, *numeral 3.8.8.3*, propone medidas a ejecutar respecto al riesgo por el arrastre y dispersión de materiales por lluvia, menciona, entre medidas, el uso de uso de mantas impermeables para cubrir los materiales almacenados en la zona de acopio, acopio de topsoil y en la zona de almacén; y en caso de ocurrir el arrastre de materiales, se detendrá la expansión construyendo manualmente un dique de tierra rodeando la zona del arrastre del material. Asimismo, se detallan medidas en caso de dispersión de material particulado por acción del viento.
- Observación 6e subsanada.**

#### **4.7 Información Complementaria 7**

##### **Monitoreo de calidad de agua**

Se requiere al titular del proyecto incluir la siguiente información:

- a) Metodología del Monitoreo de calidad de agua, mencionando la normativa ambiental.
- b) Sustentar la Clasificación del Cuerpo de Agua, mencionando el nombre del cuerpo de agua y la normativa ambiental que aprueba la clasificación del cuerpo de agua.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- c) Sustentar la selección de los parámetros de monitoreo propuestos para la determinación de la calidad del agua. Dada las actividades del proyecto debe incluir el parámetro Hidrocarburos totales de petróleo (HTP).
- d) Justificar la frecuencia del monitoreo de calidad del agua en función a las actividades que podrían generar impacto sobre la calidad del agua, considerando el Cronograma de actividades del proyecto.

#### **Análisis de la respuesta del LOB del ITS**

- a) El titular del proyecto incluyó en el *numeral 3.8.6.4. Literal C. Monitoreo de Calidad del Agua*, la metodología para el desarrollo del monitoreo de la calidad del agua, señalando que, las mediciones de los cuerpos de agua se realizarán en base a lo establecido en el “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales vigente y para la evaluación de la calidad del agua, los valores que se registren en las mediciones serán comparados con los ECA para agua establecidos en el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Categoría 4: E2.

**Observación 7a subsanada.**

- b) En el *Apartado. Parámetros, numeral 3.8.6.4. Literal C.* se menciona la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, que aprueba la Clasificación de los cuerpos de agua continentales superficiales, donde se determina la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático; subcategoría E2: Ríos, para el río Araza.

**Observación 7b subsanada.**

- c) Se registra como parámetros de monitoreo: Aceites y Grasas, Conductividad, Temperatura, Demanda Bioquímica de Oxígeno ( $DBO_5$ ), Nitratos, Oxígeno Disuelto (OD), Potencial de Hidrógeno (pH), Sólidos suspendidos Totales e Hidrocarburos totales de petróleo; sin embargo, la justificación descrita de los parámetros el *numeral 3.8.6.4. Literal C.* no es coherente con las actividades propuestas en el proyecto a excepción del parámetro aceites y grasas, asociado a evidenciar un posible derrame fortuito de aceites y/o lubricantes provenientes de los equipos y/o maquinarias.

**Observación 7c no subsanada.**

- d) En el *numeral 3.8.6.4. Literal C. Apartado. Frecuencia de Monitoreo*, se propone el desarrollo de 3 monitoreo de calidad del agua, específicamente los meses 2, 7 y 12; sin embargo, no se detalla específicamente la actividad (limpieza de cauce, construcción de defensa de enrocado, retiro de instalaciones auxiliares, otros); asimismo, en el *numeral 3.8.10. Cuadro 159*, se programa el primer monitoreo de calidad del agua el mes 2.

**Observación 7d no subsanada.**

#### **Análisis de la respuesta a la IC del LOB del ITS**

- c) Respecto a la selección de los parámetros de monitoreo de la calidad del agua propone y justifica el monitoreo de *aceites y grasas e hidrocarburos totales de petróleo (HTP)* a fin de evidenciar un posible derrame fortuito de aceites y/o lubricantes provenientes del uso los equipos y/o maquinarias; los parámetros *Conductividad, Nitratos, OD y SST* como medida de control de la remoción de sedimentos acumulados durante los trabajos dentro del cauce del río, por la erosión y arrastre de sedimentos al cuerpo de agua, los SST puede incrementar la turbidez del agua; la  $DBO_5$  por el incremento de materia orgánica

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

durante la limpieza del cauce generando mayor consumo de oxígeno en el agua; el *pH* como medida de control del uso de materiales y/o aditivos de construcción.

La información se incluye en el numeral 3.8.6.4. literal C.

**Observación 7c subsanada.**

- d) Respecto a la frecuencia del monitoreo de la calidad del agua, propone el desarrollo del monitoreo de la calidad del agua el mes 2, durante las actividades de habilitación de las instalaciones temporales y superficies de trabajo, la descolmatación y limpieza del cauce y la rehabilitación de acceso e implementación de ataguía provisional; el mes 7, durante las actividades de reconformación del terraplén y construcción de la defensa ribereña con enrocado; y, el mes 12 durante las actividades de cierre constructivo que corresponden al retiro de ataguía provisional y de las instalaciones temporales.

**Observación 7d subsanada.**

## V. CONCLUSIONES

- 5.1** El proyecto denominado Obra Accesorias en el sector del Sector km 158+790 - km 158+820 comprende la limpieza y descolmatación del cauce del río Araza, construcción de la defensa ribereña con enrocado entre la ribera del río y la vía, reconformación del terraplén, reconstrucción del pavimento e instalación de barreras de seguridad para brindar estabilidad del talud inferior de la carretera interoceánica Sur Perú-Brasil, Tramo N°2: Urcos – Puente Inambari.
- 5.2** La obra accesoria hará uso de un depósito de material excedente (DME) km 179+200 autorizado mediante Resolución Directoral N° 00102-2022-SENACE-PE/DEIN y del “DME, Acopio y Zona de Mezcla Asfáltica km 210+100” área auxiliar autorizada mediante Resolución Directoral N° 0066-2022-SENACE-PE/DEIN; para el abastecimiento de agregados propone la reapertura de la cantera de río San Lorenzo km 223+500; el proyecto no contempla la implementación de un campamento de obra y de un patio de máquinas; propone habilitar un comedor, servicios higiénicos, zona de acopio de materiales de obra, zona de materiales para mezcla asfáltica, zona de agregados para concreto, zona de acopio de top soil, puntos de segregación de residuos sólidos y estacionamiento como instalaciones temporales se ubican a más de 10.44 m de distancia del río Araza.
- 5.3** El volumen de agua requerido para las actividades de la Obra Accesorias será del 15% del volumen autorizado para la quebrada San Lorenzo I en el punto de captación ubicado en coordenadas UTM WGS 84 E: 334 697 y N: 8 541 370 y la quebrada Mamabamba en el punto de captación ubicado en coordenadas UTM WGS 84 E: 293 926 y N: 8 512 239 mediante Resolución Directoral N° 0016-2022-ANA-AAA.MDD prorrogada con Resolución Directoral N° 0045-2024-ANAAAA.MDD. La extracción de agua y su traslado desde los puntos de captación se realizará mediante un sistema de bombeo hidráulico (motobomba de 5 HP) y depositado en un camión cisterna de 20 m<sup>3</sup> de capacidad hasta la obra. Para el uso doméstico, se prevé la compra de 36.72 m<sup>3</sup> agua para bebida de los trabajadores y aseo personal, envasada en bidones y adquirida de proveedores debidamente autorizados que cumplan con la normativa sanitaria vigente; considerando un consumo de 1.5 L/día de agua de bebida por cada trabajador y 0.5 L/día para el aseo personal.
- 5.4** Para el manejo de 30.33 m<sup>3</sup> de efluentes domésticos se prevé la instalación de baños químicos; durante las actividades preliminares y de cierre constructivo se instalarán en cada



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

etapa 2 baños químicos portátiles, y 5 baños químicos durante la etapa de construcción; el mantenimiento, limpieza y disposición final de los efluentes domésticos serán manejados por una EO-RS registrada en MINAM. Se prevé la generación de 5.4 m<sup>3</sup> los efluentes del lavado de las mezcladoras de concreto que serán almacenados en 3 tanques, c/u de 1.5 m<sup>3</sup> de capacidad, hasta su disposición final mediante una EO-RS autorizada por el MINAM; no requiriendo ningún tratamiento previo; el lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias se realizará en autoservicios fuera del área de influencia del proyecto.

- 5.5** Se identifica como impacto al recurso hídrico la *alteración de la calidad del agua superficial y la alteración del cauce natural del río*, durante la intervención dentro del cauce del río por el desplazamiento de maquinaria, limpieza y descolmatación del cauce del río, rehabilitación de acceso e implementación de ataguía provisional y la construcción de la defensa ribereña con enrocado; además de la *alteración de la faja marginal* por la habilitación de accesos, instalaciones temporales y habilitación de las superficies de trabajo. Los impactos se valoran como negativos e irrelevantes, y se propone medidas de prevención y mitigación para la protección del recurso hídrico durante el desarrollo de la obra accesoria, además de la propuesta del ancho mínimo de la faja marginal del río Araza en el sector de intervención considerando la mejora de la defensa ribereña.
- 5.6** Se identifica como riesgos al recurso hídrico la *alteración de la calidad del agua superficial por derrame o fuga de materiales peligrosos* y; propone las acciones antes, durante y después de los eventos en el Plan de Contingencias del proyecto, y en casos de contaminación del cuerpo de agua por derrames fortuitos propone realizar un único muestreo, en forma posterior a las actividades de atención del evento y/o restauración, para conocer la calidad del agua según los ECAs para agua, Categoría 4:E2.Ríos.
- 5.7** Se desarrollará el monitoreo de la calidad del agua superficial como medida de control en 2 estaciones de monitoreo ubicadas en el río Araza, en coordenadas UTM WGS 84 E: 294 041 y N: 8 512 618 (AG-02); y E: 294 006 y N: 8 513 381 (AG-03); como parámetros de monitoreo propone: aceites y grasas, conductividad, temperatura, demanda bioquímica de oxígeno, nitratos, oxígeno disuelto, potencial de hidrógeno, sólidos suspendidos totales e hidrocarburos totales de petróleo, que serán comparados con el ECA para agua Categoría 4:E2.Ríos; el monitoreo se realizará cada 5 meses, iniciando el mes 2 según el Cronograma de Actividades.
- 5.8** El Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A., cumple con los requisitos técnicos normativos en relación con los recursos hídricos.

## VI. RECOMENDACIONES

- 6.1** Emitir Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para la Obra Accesorias del Sector km 158+790 - km 158+820 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil, Tramo N° 2 Urcos - Puente Inambari”, presentado por Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A. de acuerdo con el 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.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Firmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/04/2025 18:13:54

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- 6.2** La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, debe considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental. Cabe indicar que esta opinión no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que debe contar la Concesionaria Interoceánica Sur – Tramo 2 S.A. para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.
- 6.3** Antes del inicio de las actividades constructivas de la obra accesoria, el titular del proyecto debe solicitar ante la Autoridad Administrativa del Agua Madre de Dios, la ocupación futura de la faja marginal para las instalaciones temporales propuestas de acuerdo con los criterios descritos en el artículo 17 de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

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

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**

**MARIA DEL PILAR PINO COLQUE**

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

