



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"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
14070237268892

FIRMADO POR:

## INFORME N° 00214-2025-SENACE-PE/DEIN-UT

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

**DE** : **CAROL DENIS CARPIO RIOS**  
Especialista I en Ingeniería Ambiental

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

**DARWIN ERNESTO ORÓS GUZMAN**  
Especialista I Físico Ambiental

**JEANETTE MARIBEL SALAZAR SALAS**  
Especialista I Legal

**MIGUEL ÁNGEL MARTÍN VISBAL MEZA**  
Especialista I en Ingeniería

**JOSÉ LUIS VELÁSQUEZ LARICO**  
Especialista I en Biología

**FRANCO FERNANDO SANTILLÁN ILLESCA**  
Especialista Social del GTE Social – Nivel II

**ASUNTO** : Se recomienda ratificar la propuesta de clasificación del Proyecto "*Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco*", presentada por la Municipalidad Distrital de Unión Ashaninka, en la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

**REFERENCIA** : Trámite T-CLS-00260-2024 (03.12.2024)

**FECHA** : San Isidro, 30 de mayo 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-CLS-00260-2024, de fecha 03 de diciembre de 2024, la Municipalidad Distrital de Unión Ashaninka (en adelante, **el Titular**) remitió al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de clasificación del Proyecto "*Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani*



del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco” (en adelante, **solicitud de clasificación del Proyecto**), proponiendo la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Cabe señalar que, el Titular acreditó a ECOSOUL E.I.R.L. como la consultora ambiental<sup>1</sup> encargada de la elaboración de la Evaluación Preliminar (en adelante, **EVAP**).

- 1.2 El 03 de diciembre de 2024, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace (en adelante, **OAC del Senace**), trasladó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace (en adelante, **DEIN Senace**) el Trámite T-CLS-00260-2024, fecha en que se inició la revisión de cumplimiento de requisitos de la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.3 Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 05 de diciembre de 2024, el Titular presentó el Oficio N° 539-2024-MDUA/A, adjuntando información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.4 Mediante Auto Directoral N° 00443-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00062-2024-SENACE-PE/DEIN-UT, ambos de fecha 05 de diciembre de 2024, la DEIN Senace admite a trámite la solicitud de clasificación del Proyecto; de conformidad con lo establecido en los artículos 39 y 40 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**); y en concordancia con lo dispuesto en el numeral 10.1 del 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**).
- 1.5 Mediante Oficio N° 01330-2024-SENACE-PE/DEIN<sup>2</sup>, de fecha 10 de diciembre de 2024, la DEIN Senace solicitó al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado<sup>3</sup> (en adelante, **SERNANP**), que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.6 Mediante Oficio N° 01331-2024-SENACE-PE/DEIN<sup>4</sup>, de fecha 10 de diciembre de 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Derechos de los Pueblos

<sup>1</sup> Consultora ambiental inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace, con Registro N° 613-2021-TRA (Modificado con Trámite N° RNC 00717-2024)

<sup>2</sup> Notificado el 11 de diciembre de 2024 a la Mesa de Partes Virtual del SERNANP, mediante Cédula N° 09140-2024-SENACE, asignándole el CUT N° 0029991-2024.

<sup>3</sup> Se solicita la opinión técnica considerando que existe superposición del área del Proyecto con la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka.

<sup>4</sup> Notificado el 11 de diciembre de 2024 a la Mesa de Partes del Ministerio de Cultura, mediante Cédula N° 09141-2024-SENACE, asignándole el Expediente N° 0182676-2024.



Indígenas del Ministerio de Cultura<sup>5</sup> (en adelante, **DGPI del MINCUL**), que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.

- 1.7 Mediante Oficio N° 01332-2024-SENACE-PE/DEIN<sup>6</sup>, de fecha 10 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<sup>7</sup> (en adelante, **ANA**), que emita opinión técnica sobre la solicitud de clasificación del Proyecto materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.8 Mediante Oficio N° 01345-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 12 de diciembre de 2024, la DEIN Senace recomendó al Titular reforzar la difusión realizada por el Senace, en atención a lo establecido en los artículos 68 y 70 del Reglamento de la Ley del SEIA<sup>8</sup>.
- 1.9 Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 6 de enero de 2025, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0008-2025-ANA-DCERH adjuntando el Informe Técnico N° 0001-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, a través del cual formuló nueve (09) observaciones, en el marco de sus competencias, a la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.10 Mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 09 de enero de 2024, la DGPI del MINCUL remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 000011-2025-DGPI-VMI/MC, a través del cual adjunta el Informe N° 000005-2025-DLI-DGPI-VMI/MC de la Dirección de Lenguas Indígenas, por el cual efectuó trece (13) recomendaciones; y el Informe N° 000002-2025-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC de la Dirección de Consulta Previa por el cual formuló catorce (14)

<sup>5</sup> Se solicita la opinión técnica considerando que el Proyecto se encontraría en los terrenos de las Comunidades Nativas de Pitirinkini y Comitarinkani que pertenecen al pueblo originario Ashaninka y que las actividades del Proyecto podrían influir en los derechos colectivos de los pueblos originarios (uso y acceso a los recursos naturales; participación; y a decidir o elegir sus prioridades de desarrollo).

<sup>6</sup> Notificado el 10 de diciembre de 2024 a la Mesa de Partes Virtual del ANA, mediante Cédula N° 09142-2024-SENACE, asignándole el CUT N° 259159-2024.

<sup>7</sup> Se solicita la opinión técnica considerando que el Proyecto contempla la ejecución de obras de arte y un puente, así como aprovechamiento del recurso hídrico, las cuales podrían generar algún tipo de riesgo en relación con un escenario de contingencia y/o impactos ambientales sobre el recurso hídrico (agua superficial).

<sup>8</sup> **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**

**“Artículo 68.- De la Participación Ciudadana**

(...)

*El proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, EIA sd, EIA d y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se registrá supletoriamente por la Ley N° 28611, por el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM y demás normas complementarias.”*

**Artículo 70.- Mecanismos de Participación Ciudadana**

(...)

*Sin perjuicio de los mecanismos específicos que pudiera proponer de acuerdo al caso, el titular del proyecto de inversión o la autoridad competente, en los procesos de participación ciudadana formal y no formal, se podrá utilizar mecanismos como: publicación de avisos, distribución de Resúmenes Ejecutivos y acceso público al texto completo del estudio ambiental (...), según corresponda; entre otros”.*



recomendaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto en los aspectos de su competencia.

- 1.11** Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 14 de enero de 2025, el SERNANP remitió el Oficio N° 000084-2025-SERNANP/DGANP-SGD adjuntando la Opinión Técnica N° 0027-2025-SERNANP-DGANP, a través del cual formuló tres (03) observaciones, en el marco de sus competencias, a la solicitud de clasificación del Proyecto.
- 1.12** Mediante Auto Directoral N° 00036-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>9</sup>, de fecha 24 de enero de 2025, la DEIN requirió al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto descritas en el Informe N° 00036-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 40 del RPAST, en caso de no ocurrir la subsanación, la autoridad competente declarará el abandono del expediente y su archivamiento.
- 1.13** Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-CLS-00260-2024 de fecha 06 de febrero de 2025, el Alto Comisionado para promover el desarrollo en el VRAEM de la Presidencia del Consejo de Ministros presenta el Oficio N° D00006-2025-PCM-VRAEM PRODUCTIVO RM 146-2023-PCM, solicitando que se lleven adelante las acciones para una pronta evaluación de la solicitud de clasificación del Proyecto por ser de prioridad para mejorar la conectividad vial en el VRAEM y permita mejorar las condiciones de transitividad para el desarrollo de esa zona. Mediante Oficio 00141-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 13 de febrero se atendió el requerimiento de información.
- 1.14** Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 12 de febrero de 2025, el Titular presenta el Oficio N° 093-2025-MDUA/A, solicitando la ampliación del plazo concedido, con el fin de presentar el levantamiento de las observaciones formuladas.
- 1.15** Mediante Auto Directoral N° 00072-2025-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00061-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, ambos de fecha 12 de febrero de 2025, se otorgó al Titular la ampliación del plazo solicitada.
- 1.16** El 14 de febrero de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-CLS-00260-2024.
- 1.17** Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00260-2024 de fecha 03 de marzo de 2025, el Titular remitió el Oficio N° 131-2025-MDUA/A

<sup>9</sup> Cabe precisar que el Auto Directoral fue depositado el 24 de enero de 2025 a las 20:05 horas; por lo que la fecha efectiva de notificación se considera el 27 de enero de 2025, y cuenta con constancia de haber sido recibida por el Titular el 30 de enero de 2025, de acuerdo con el registro 73,161 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.



con la documentación que acredita la ejecución de las acciones de difusión de la solicitud de Clasificación del Proyecto.

- 1.18** Mediante Documentación Complementaria DC-8 del Trámite T-CLS-00260-2024 de fecha 03 de marzo de 2025, el Titular remitió el Oficio N° 130-2025-MDUA/A a la DEIN Senace con el levantamiento de las observaciones descritas en el Informe N° 00036-2025-SENACE-PE/DEIN.
- 1.19** Mediante Oficio N° 00216-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>10</sup>, de fecha 04 de marzo de 2025, la DEIN Senace remitió a la ANA el levantamiento de observaciones presentado por el Titular, a fin de que emita su opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en los aspectos de su competencia.
- 1.20** Mediante Oficio N° 00217-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>11</sup>, de fecha 04 de marzo de 2025, la DEIN Senace remitió al SERNANP el levantamiento de observaciones presentado por el Titular, a fin de que emita su opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en los aspectos de su competencia.
- 1.21** Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 13 de marzo de 2025, el SERNANP remitió el Oficio N° 0007492025-SERNANP/DGANP-SGD, adjuntando la Opinión Técnica N° 00335-2025-SERNANP-DGANP, el cual concluye que las observaciones, en los aspectos de su competencia, han sido levantadas.
- 1.22** El 18 y 21 de marzo de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión virtual entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-CLS-00260-2024.
- 1.23** Mediante Documentación Complementaria DC-10 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 25 de marzo de 2025 la ANA remitió el Oficio N° 0940-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0028-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, el cual concluye que *“...de las diez (10) observaciones formuladas, seis (6) observación persisten.”*
- 1.24** Mediante Oficio N° 00328-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>12</sup>, de fecha 25 de marzo, se trasladó al Titular la opinión de la ANA para que cumpla con presentar la información complementaria requerida en el plazo de diez (10) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**)

<sup>10</sup> Notificado el 05 de marzo de 2025, mediante Cédula de notificación N° 01827-2025-SENACE, a través de la Mesa de Partes Virtual de la ANA, asignándole el CUT N° 259159-2024

<sup>11</sup> Notificado el 05 de marzo de 2025, mediante Cédula de notificación N° 01828-2025-SENACE, a través de Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE).

<sup>12</sup> Notificado el 25 de marzo de 2025 a las 17:51, con constancia de Acuse de Recibo del 27 de marzo de 2025, tal como consta en el Registro 75,747 del Buzón de Notificaciones de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.



- 1.25** El 26 y 27 de marzo de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión virtual entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-CLS-00260-2024.
- 1.26** El 08, 09 y 10 de abril de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión virtual entre los representantes de la DEIN Senace, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-CLS-00260-2024.
- 1.27** Mediante Documentación Complementaria DC-11 del Trámite T-CLS-00260-2024 de fecha 29 de abril de 2025, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 253-2025-MDUA/A con información complementaria al levantamiento de las observaciones presentado.
- 1.28** Mediante Oficio N° 00521-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>13</sup>, de fecha 29 de abril de 2025, la DEIN Senace remitió a la ANA la información complementaria al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, a fin de que emita su opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en los aspectos de su competencia.
- 1.29** El 09 de mayo de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión virtual entre los representantes de la DEIN Senace, la ANA, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-CLS-00260-2024.
- 1.30** El 15 de mayo de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión virtual entre los representantes de la DEIN Senace, la ANA, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-CLS-00260-2024.
- 1.31** El 19 de mayo de 2025, se llevó a cabo una (01) reunión virtual entre los representantes de la DEIN Senace, la ANA, del Titular y de la Consultora Ambiental, con la finalidad de orientar y/o atender las consultas técnicas-legales relacionadas al Trámite T-CLS-00260-2024.
- 1.32** Mediante Documentación Complementaria DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024 de fecha 21 de mayo de 2025, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 350-2025-MDUA/A con información complementaria al levantamiento de las observaciones presentado.
- 1.33** Mediante Oficio N° 00587 -2025-SENACE-PE/DEIN<sup>14</sup>, de fecha 21 de mayo de 2025, la DEIN Senace remitió a la ANA la información complementaria al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, a fin de que emita su

<sup>13</sup> Notificado el 30 de abril de 2025, mediante Cédula de notificación N° 03671-2025-SENACE, a través de la Mesa de Partes Virtual de la ANA, asignándole el CUT N° 259159-2024.

<sup>14</sup> Notificado el 21 de mayo de 2025, mediante Cédula de notificación N° 04424-2025-SENACE, a través de la Mesa de Partes Virtual de la ANA, asignándole el CUT N° 259159-2024.



opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en los aspectos de su competencia.

- 1.34 Mediante Documentación Complementaria DC-13 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 28 de mayo de 2025, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1864-2025-ANA-DCERH, mediante el cual solicita la ampliación del plazo otorgado para la emisión de su opinión técnica definitiva sobre el Proyecto.
- 1.35 Mediante Oficio N° 00621-2025-SENACE-PE/DEIN<sup>15</sup>, de fecha 29 de mayo de 2025, la DEIN Senace atendió la solicitud de ampliación de plazo de la ANA señalando que no corresponde otorgar dicho plazo adicional en el marco de lo establecido en Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
- 1.36 Mediante Documentación Complementaria DC-14 del Trámite T-CLS-00260-2024 de fecha 28 de mayo de 2025, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 369-2025-MDUA/A con información complementaria al levantamiento de las observaciones presentado.
- 1.37 Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 30 de mayo de 2025, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1941-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0046-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, el cual contiene la evaluación correspondiente; y, en su numeral 6.1, recomienda emitir Opinión Técnica Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objetivo del Informe

Evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación del Proyecto contenidas en los Anexos N° 01, 02 y 04 del Informe N° 00036-2025-SENACE-PE/DEIN-UT han sido subsanadas por el Titular, con el propósito de: **(i)** otorgar la Certificación Ambiental en la categoría I (Declaración de Impacto Ambiental - DIA); **(ii)** asignar la Categoría II o III al Proyecto; o, caso contrario, **(iii)** desaprobando la solicitud de clasificación<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Notificado el 21 de mayo de 2025, mediante Cédula de notificación N° 04424-2025-SENACE, a través de la Mesa de Partes Virtual de la ANA, asignándole el CUT N° 259159-2024.

<sup>16</sup> **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**

**“Artículo 45.- Resolución de Clasificación**

*En concordancia con los plazos establecidos en el artículo 43, la Autoridad Competente emitirá una Resolución mediante la cual:*

*45.1 Otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud,*

*45.2 Asigna la Categoría II ó III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia.*

*Asimismo, en la Resolución se indicarán las autoridades que emitirán opinión técnica durante la etapa de evaluación del estudio ambiental.*

*La Resolución de Clasificación no implica el otorgamiento de la Certificación Ambiental y tendrá vigencia siempre que no se modifiquen las condiciones materiales y técnicas del proyecto, su localización o los impactos ambientales y sociales previsibles del mismo.”*



## 2.2 Marco Normativo

### 2.2.1 Sobre la autoridad competente

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

En ese marco, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de la Autoridades Sectoriales al Senace<sup>17</sup>.

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

La Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM, que 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; 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.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM<sup>18</sup>, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la DEIN como órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA.

Por último, mediante la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG se conformó, entre otras, la Unidad Funcional de Transporte (en adelante, **UT**) que tiene como función evaluar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d) y cuando corresponda los Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados (EIA-

<sup>17</sup> El Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017 modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.

<sup>18</sup> Publicado en el diario oficial *El Peruano* el 09 de noviembre de 2017.



sd), la Certificación Ambiental o 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.

En ese sentido, y en virtud de los párrafos precedentes, la UT de la DEIN Senace resulta ser la unidad competente para evaluar la solicitud de clasificación del Proyecto presentada por el Titular.

### 2.2.2 Sobre el debido procedimiento

La evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, sobre el principio de debido procedimiento, el cual dispone: *“Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (...)”*.

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

Asimismo, corresponde resaltar que, en cumplimiento del Principio de Buena Fe Procedimental<sup>19</sup>, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; y de acuerdo con los deberes generales señalados en el artículo 67 del TUO de la LPAG<sup>20</sup>.

### 2.2.3 Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con el artículo 39 del RPAST, el Titular de un proyecto de inversión del ámbito nacional, de conformidad con el listado de proyectos de inversión

<sup>19</sup> Establecido en el numeral 1.2 del Artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de La Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-019-JUS.

<sup>20</sup> Decreto Supremo N° 004-019-JUS, Texto Único Ordenado de La Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General

**“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.”*



sujetos al SEIA que no disponga de clasificación anticipada, deberá tramitar ante el Senace el procedimiento de clasificación, mediante la EVAP en el marco de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, **Ley del SEIA**) y sus normas reglamentarias, modificatorias y conexas, a efectos de definir la categoría y los TdR según corresponda.

El artículo 7 de la Ley del SEIA, establece que la solicitud de certificación ambiental que presente el proponente o titular, sin perjuicio de incluir las informaciones, documentos y demás requerimientos que establezca su Reglamento deberá contener, una evaluación preliminar (con las características de la acción que se proyecta ejecutar, los antecedentes de los componentes ambientales que conforman el área de influencia de la misma, los posibles impactos ambientales que pudieran producirse; y, las medidas de prevención, mitigación o corrección pertinentes); así como, una propuesta de clasificación de conformidad con las categorías establecidas en su artículo 4; y una propuesta de TdR para el estudio de impacto ambiental correspondiente, si fuera el caso.

En atención a ello, el artículo 8 de la Ley del SEIA, dispone que, de conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en su artículo 5, la autoridad competente deberá ratificar o modificar la propuesta de clasificación realizada con la presentación de la solicitud. Además de la clasificación que reciba la acción propuesta, la resolución de la autoridad competente deberá: a) Expedir la correspondiente certificación ambiental, para el caso de la categoría I; b) Para las restantes categorías, aprobar los términos de referencia propuestos para la elaboración del estudio de impacto ambiental.

En esa línea, el artículo 41 del Reglamento de la Ley del SEIA, establece que el titular debe presentar la solicitud de clasificación de su proyecto ante la Autoridad Competente y debe contener, los requisitos previstos que en dicho artículo se detallan. Precisa, además, que para la Categoría I el documento de la Evaluación Preliminar constituye la DIA a que se refiere el artículo 36<sup>21</sup>, la cual, de ser el caso, será aprobada por la Autoridad Competente, emitiéndose la certificación ambiental. Para las Categorías II y III, el Titular deberá presentar una propuesta de términos de referencia para el estudio de impacto ambiental correspondiente, para su aprobación.

Finalmente, el artículo 45 del Reglamento de la Ley del SEIA establece que, en concordancia con los plazos establecidos, la Autoridad Competente emitirá una

<sup>21</sup> **Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM**

**"Artículo 36.- Clasificación de los proyectos de inversión"**

*Los proyectos públicos o privados que están sujetos al SEIA, deben ser clasificados por las Autoridades Competentes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 8 de la Ley, en una de las siguientes categorías:*

*Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos leves.*

*Categoría II - Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos moderados.*

*Categoría III - Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos.*

*Toda mención al término Estudio de Impacto Ambiental - "EIA", en el presente Reglamento entienda referida al EIA-sd y al EIA-d."*



Resolución mediante la cual otorga la Certificación Ambiental en la Categoría I (DIA) o Desaprueba la solicitud; o en caso corresponda, asigna la Categoría II o III al proyecto y aprueba los Términos de Referencia.

## 2.2.4 Solicitud de clasificación del Proyecto

De conformidad con el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)<sup>22</sup> del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM, se advierte que el Titular cumplió con presentar los requisitos para la evaluación de la solicitud de clasificación, proponiendo para tales efectos a la EVAP como Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

## 2.3 Aspectos Generales del Proyecto

### 2.3.1 Estado Actual del Proyecto de Inversión Pública (PIP)

De acuerdo con el Sistema de Seguimiento de Inversiones (en adelante, **SSI**) del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (en adelante, **Invierte.pe**), el Proyecto cuenta con Código Único de Inversiones (en adelante, **CUI**) N° 20250324, reportándose la siguiente información.

**Cuadro N° 1 Datos registrados en SSI**

<b>Fecha de Registro</b>	08/09/2022
<b>Fecha de Viabilidad/Aprobación</b>	19/05/2022
<b>Código Único de Inversiones – CUI</b>	20250324
<b>Situación</b>	Viable
<b>Estado de la inversión</b>	Activo
<b>Se encuentra programado en el PMI</b>	Sí
<b>Beneficiarios</b>	291 personas
<b>Costo de inversión total</b>	<b>S/ 7 063,369.08 soles</b>
<b>Unidad Formuladora (UF)</b>	UF de la Municipalidad distrital Unión Asháninka
<b>Unidad Ejecutora (UEI)</b>	UEI de la Municipalidad distrital Unión Asháninka

Fuente: Consulta efectuada al aplicativo del SSI, disponible en: <https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/ssi/Index>, con el CUI N° 20250324 (consultado el 24.03.2025).

### 2.3.2 Responsables de la elaboración de la EVAP<sup>23</sup>

La solicitud de clasificación presentada por el Titular ha sido elaborada por la consultora ambiental ECOSOUL E.I.R.L., con RUC 20574707553, que cuenta con habilitación indeterminada según lo verificado en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace, para el subsector Transportes de conformidad con el Número de Registro 613-2021-TRA (Modificado con Trámite N° RNC 00717-2024).

<sup>22</sup> Procedimiento Administrativo N° 4, “Clasificación de Estudios Ambientales”.

<sup>23</sup> De acuerdo con lo establecido en el Anexo VI del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, sobre la Evaluación Preliminar para la clasificación de Proyectos de inversión.



De conformidad con el numeral del artículo 12 del RPAST<sup>24</sup>, la solicitud de clasificación del Proyecto de encuentra suscrita por el Titular<sup>25</sup>, por el representante de la consultora ambiental<sup>26</sup>, así como por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 2 Relación de profesionales responsables**

Nombre de profesional	Profesión	N° Colegiatura
Rubén Cangana Gutiérrez	Ingeniería Civil	CIP 58259
Marco Antonio Jaico Huayanay	Biólogo	CBP 9083
Synthia Ivonne Padilla Flores	Antropología	CAP 2499

Fuente: Expediente DC-8 del T-CLS-00160-2024

Cabe precisar que, a la fecha de presentación de la solicitud de clasificación del Proyecto, así como a la emisión del presente informe se ha verificado en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Senace, que los profesionales referidos en la tabla previa se encuentran inscritos como profesionales de la Consultora Ambiental en el subsector transportes.

## 2.4 Descripción del Proyecto

### 2.4.1 Ubicación del Proyecto

El Proyecto se ubica administrativamente en el distrito de Unión Asháninka, provincia La Convención, en la región Cusco. En el siguiente se muestra la ubicación geográfica.

**Cuadro N° 3 Ubicación geográfica del Proyecto**

Nombre	Coordenadas UTM datum WGS84 zona 18L								Longitud (km)
	Inicio				Final				
	Altitud (m.s.n.m.)	Prog. (km)	Este (x)	Norte (y)	Altitud (m.s.n.m.)	Prog. (km)	Este (x)	Norte (y)	
Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani	880	0+000	623,712.49	8 646,253.88	1,214	9+652	625,706.42	8 641,513.54	9,652.00

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

<sup>24</sup> **Disposiciones aprobadas mediante Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM**

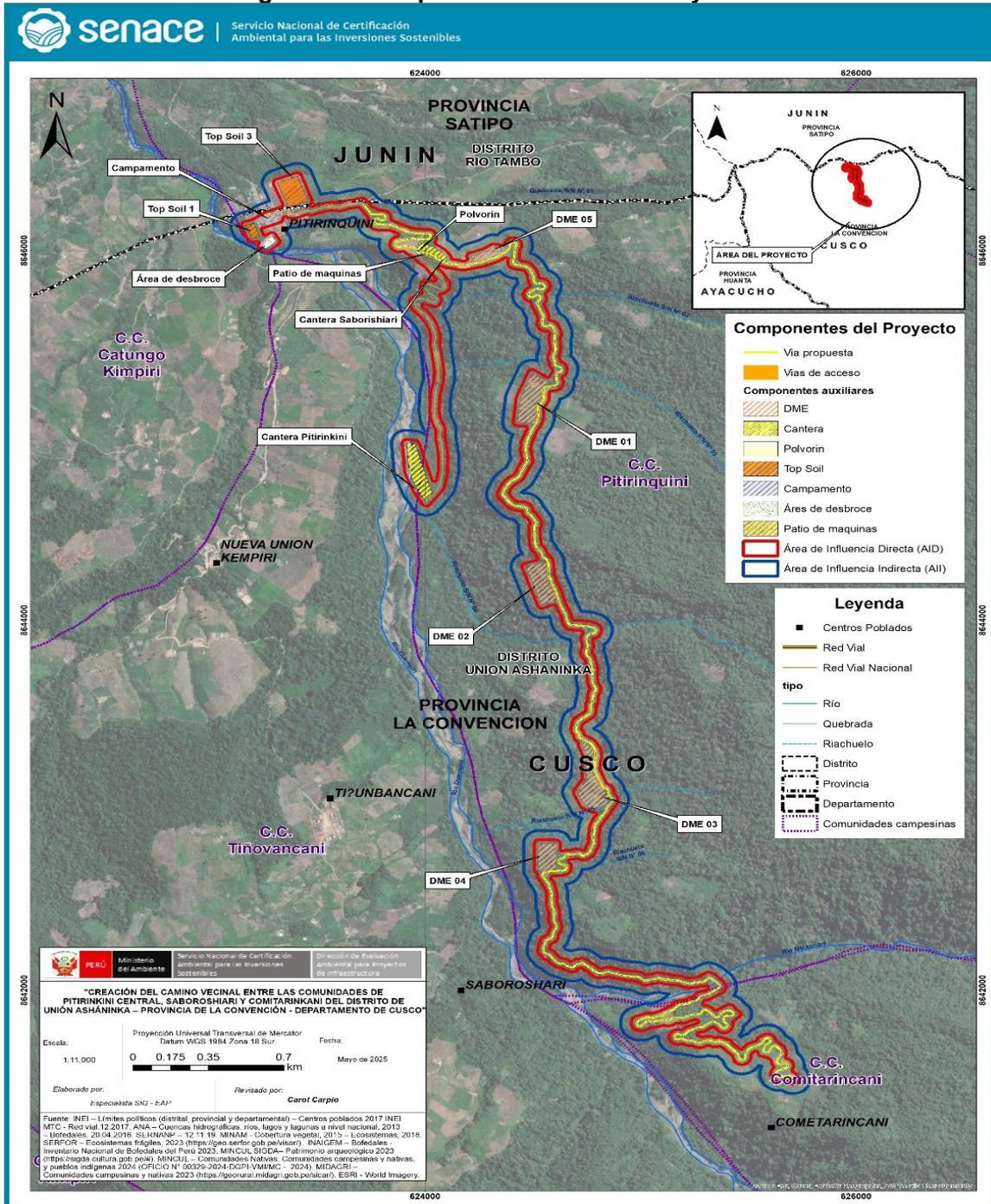
**“Artículo 12.- Del carácter de Declaración Jurada**

*Los estudios ambientales, sus modificaciones y otros documentos de gestión ambiental complementarios regulados en este Reglamento deberán estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración. Asimismo, deberán estar suscritos por los representantes de la empresa consultora encargada de su elaboración, en caso corresponda, la misma que deberá tener inscripción vigente en el Registro de Empresas Consultoras del sector o en el Registro único de Consultoras que administra el SENACE.  
(...)”*

<sup>25</sup> Señor Sedt Emerson Montoya Huayana, Alcalde de la Municipalidad Provincial de Unión Ashaninka.

<sup>26</sup> Señora Blanca Beatriz Gómez Chávez con DNI N° 44800064.

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

**Figura N° 01 Mapa de 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/>). INAIAGEM - 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-VM/IMC - 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. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion>, ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

## 2.4.2 Vías de acceso

El acceso al área del Proyecto, desde la ciudad de Ayacucho, se resume en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 4 Vías de acceso hacia el Proyecto**

Tramo	Tipo	Distancia (km)	Tiempo	Estado
Lima - Cusco	Carretera Asfaltada	1,102	20 horas	Bueno
Cusco - Pichari	Carretera Asfaltada - Afirmada	496	13 horas	Bueno
Lima - Ayacucho	Carretera Asfaltada	560	10 horas	Bueno
Ayacucho - Pichari	Carretera Asfaltada - Afirmada	209	5 horas	Bueno
Pichari - Unión Asháninka (Mantaro)	Carretera Asfaltada - Afirmada	30	1 hora	Bueno
Mantaro - Pitirinkini	Carretera Asfaltada - Afirmada	45	1.5 hora	Regular

Fuente: DC-12 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

## 2.4.3 Características de la vía existente

Actualmente, no existe una vía entre las localidades de Pitirinkini y Comitarinkani; solo los primeros 1,340.0 m cuentan con una trocha en mal estado de conservación, la cual no posee obras de arte. Para mayor detalle revisar el ítem 2.6.1 “Características de la vía existente” de la DC-14 de la EVAP.

## 2.4.4 Características de la vía proyectada

### A. Camino Vecinal

La vía proyectada fue dividida en dos (02) tramos según el tipo de inversión a realizar, como se muestra a continuación.

**Cuadro N° 5 Tramos y tipo de intervención en la vía proyectada**

Vía	Tipo de intervención	Longitud	Progresivas (km) de inicio y fin	Coordenadas UTM datum WGS84 zona 18L	
				Inicio	Fin
Camino vecinal	Mejoramiento y ampliación	1,340 m	0+00 al 1+340	E: 623,712.49 N: 8 646,253.88	E: 624,418.00 N: 8 646,020.00
Camino vecinal	Apertura nueva	8,312 m	1+340 al 9+652	E: 624,418.009 N: 8 646,020.00	E: 625,706.42 N: 8 641,513.54
Total		9,652 m			

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

Según la normativa para el diseño de carreteras<sup>27</sup>, la vía está clasificada como se muestra en el siguiente cuadro.

<sup>27</sup> Manual de Carreteras de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles del MTC (RD N°03-2018-MTC/14)

**Cuadro N° 6 Clasificación de la vía proyectada**

Clasificación	
Según su función	Sistema vecinal o rural
Según la demanda	Trocha carrozable
Según condiciones orográficas	Carretera de bajo volumen de tipo III y IV

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024

Elaboración propia

Seguidamente, se detallan las características de la vía proyectada.

**Cuadro N° 7 Características de la vía proyectada**

Descripción	Características
<b>1. Vía proyectada</b>	Carretera de un solo carril
Longitud (km)	9,652.00
Número de vías	1.00
IMD (Veh. /día)	>20 Veh/día
Velocidad de diseño (km/h)	30.00
Tipo de material de Superficie	afirmado
Espesor del afirmado	0.20 m
Ancho de calzada	5.50 m
Ancho berma (m)	0.00 (por ser trocha nueva)
Ancho mínimo de la plataforma (m)	6.50 (+ancho cuneta)
Radio mínimo de la curva (m)	20.00
Radio mínimo excepcional (m)	15.00 (en curvas de volteo)
Peralte máximo normal (%)	8.00
Peralte Máximo Excepcional (%)	12.00
Pendiente máxima excepcional (%)	12.00
Pendiente máxima normal (%)	10.00
Pendiente mínima (%)	0.50
Bombeo (%)	3.00
Cuneta (L x H) (m)	0.75 x 0.30
L x A / Plazoleta (m)	25.00 x 3.00
Plazoleta de cruce	9.0 unidades
Talud en corte	1:2 (H:V)
Talud en relleno	1:1.5 (V:H)
<b>2. Obras de Arte</b>	
<b>2.1. Cunetas</b>	
Cunetas	Triangular 0.75x0.30 m
<b>2.2. Alcantarillas</b>	
Alcantarilla cruce de Tipo I, dos tubos D= 36" (900MM) TMC	1 unidad
Alcantarillas cruce de Tipo II, D= 48" (1000MM) TMC	13 unidades
Alcantarillas cruce de Tipo III, D= 48" (1200MM) TMC	08 unidades
<b>2.3. Badenes</b>	
Badén concreto armado L=6.00m	2 unidades
Badén concreto armado L=10.00m	2 unidades
Badén concreto armado L=20.00m	2 unidades
<b>3. Puente</b>	
Rio Minkariani – Puente Minkariani L=40.00m	01 unidad
<b>4. Señalización y seguridad vial</b>	
Señales preventivas 0.6mx0.6m (Unid)	40 unidades
Señales reglamentarias 0.6mx0.9m (Unid)	08 unidades



Descripción	Características
Señales informativas (Unid)	04 unidades
Postes de kilometraje (Unid)	10 unidades
<b>5. Vehículos de diseño</b>	
Tipo de vehículo	Vehículos ligeros
<b>6. Ancho del derecho de vía</b>	
Carretera Tercera Clase	8.00 metros a cada del eje

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

## B. Obras de arte y drenaje

### Badenes

Los badenes proyectados serán de tres (03) tipos. En el siguiente cuadro se muestra la cantidad, ubicación y los materiales de construcción de los badenes proyectados.

**Cuadro N° 8 Características de los badenes**

Badenes	Progresivas ( km)	Material	Tipo	Longitud total (m)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Tipo de cuerpo de agua	Caudal diseño (m <sup>3</sup> /s)
					Este	Norte		
1	0+980	Concreto	Tipo 1	6.00	624,137	8 645,926	No posee	1.89
2	1+650		Tipo 2	20.00	624,554	8 645,799	Riachuelo S/N -2	31.98
3	2+300		Tipo 2	20.00	624,630	8 645,354	Riachuelo S/N -3	29.87
4	4+080		Tipo 3	10.00	624,795	8 643,938	Riachuelo S/N -4	7.91
5	5+140		Tipo 3	10.00	624,868	8 643,025	Riachuelo S/N -5	8.31
6	5+480		Tipo 1	6.00	624,732	8 642,728	Riachuelo S/N -6	3.34

Fuente: DC-12 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

### Alcantarillas

El Proyecto contempla la construcción de 22 alcantarillas agrupadas en tres (03) tipos de acuerdo con el diámetro: 01 unidad de tipo 1 (1 tuberías de 36 pulgadas de diámetro), 13 unidades de tipo 2 (40 pulgadas de diámetro) y 08 unidades de tipo 3 (48 pulgadas de diámetro). En el cuadro que sigue se muestra la numeración, la progresiva, el tipo, diámetro, coordenadas, tipo de cuerpo de agua y los caudales de diseño de las alcantarillas.

**Cuadro N° 9 Características de las alcantarillas**

Alcantarilla	Km	Tipo	Diam. (pulg.)	Coordenada UTM datum WGS84 zona 18L		Tipo de cuerpo de agua	Caudal diseño (m³/s)
				Este	Norte		
1	0+030	Tipo 1	36	623,729	8 646,229	Riachuelo S/N N°01	12.05
2	2+670	Tipo 3	48	624,515	8 645,067	Estacional	2.50
3	2+890	Tipo 3	48	624,473	8 644,858	Estacional	2.90
4	3+320	Tipo 3	48	624,506	8 644,547	Estacional	3.73
5	4+320	Tipo 3	48	624,776	8 643,738	Estacional	2.75
6	4+840	Tipo 3	48	624,791	8 643,295	Estacional	3.19
7	5+070	Tipo 3	48	624,845	8 643,088	Estacional	3.02
8	5+300	Tipo 2	40	624,788	8 642,888	Estacional	1.64
9	5+400	Tipo 2	40	624,782	8 642,790	Estacional	1.78
10	6+480	Tipo 2	40	624,728	8 642,147	Estacional	2.47
11	6+865	Tipo 3	48	625,088	8 642,069	Estacional	2.99
12	7+240	Tipo 3	48	625,322	8 641,984	Estacional	2.54
13	7+330	Tipo 2	40	625,246	8 641,941	Estacional	2.10
14	7+440	Tipo 2	40	625,152	8 641,896	Estacional	1.60
15	7+550	Tipo 2	40	625,054	8 641,851	Estacional	1.82
16	7+720	Tipo 2	40	625,050	8 641,831	Estacional	1.70
17	7+840	Tipo 2	40	625,164	8 641,852	Estacional	1.60
18	7+950	Tipo 2	40	625,271	8 641,849	Estacional	1.67
19	8+065	Tipo 2	40	625,354	8 641,849	Estacional	1.98
20	8+260	Tipo 2	40	625,399	8 641,808	Estacional	1.86
21	8+915	Tipo 2	40	625,476	8 641,624	Estacional	2.11
22	9+260	Tipo 2	40	625,650	8 641,652	Estacional	1.66

La alcantarilla N° 01, corresponde tipo "Paso". Son dos tubos de 36 pulgadas de diámetro.

Las alcantarillas N° 2 al 22, corresponden al tipo "Alivio"

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024

Elaboración propia

### Puente

Se proyecta la construcción de un (01) puente, ubicado sobre el río Minkariani, la ubicación del puente se muestra a continuación.

**Cuadro N° 10 Características de puente**

Puente	Progresivas ( km)	Longitud total (m)	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Río	Caudal diseño (m3/s)
			Este	Norte		
1	7+140	40.00	625,347.00	8 642,050.00	Minkariani	204.06

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024

Elaboración propia

### Cunetas

Para el drenaje longitudinal de las aguas superficiales (calzada, taludes y bermas) se proyecta construir cunetas sin revestir y de sección triangular, con una dimensión de 0.30m x 0.75m, a lo largo de la vía proyectada.

### C. Señales proyectadas

#### Hitos kilométricos

Se proyecta la instalación de diez (10) hitos kilométricos, cuyas progresivas, lados y coordenadas UTM datum WGS84 zona 18L se encuentran en la tabla 2.16 “Ubicación de hitos Kilométricos” del ítem 2.6.2 “Características de la vía proyectada” de la DC-14 de la EVAP.

#### Señales informativas

Las señales informativas serán cuatro (04), cuyas progresivas, lados y coordenadas UTM datum WGS84 zona 18L se encuentran en la tabla 2.17 “Ubicación de señales informativas” del ítem 2.6.2 “Características de la vía proyectada” de la DC-14 de la EVAP.

#### Señales reglamentarias

Las señales reglamentarias por instalar serán ocho (08), cuyas progresivas, lados y coordenadas UTM datum WGS84 zona 18L se encuentran en la tabla 2.18 “Ubicación de señales reglamentarias” del ítem 2.6.2 “Características de la vía proyectada” de la DC-14 de la EVAP.

#### Señales preventivas

Las señales preventivas por instalar serán 40. Las progresivas, lados y coordenadas UTM datum WGS84 zona 18L se encuentran en la tabla 2.19 “Ubicación de señales preventivas” del ítem 2.6.2 “Características de la vía proyectada” de la DC-14 de la EVAP.

### 2.4.5 Instalaciones auxiliares

#### A. Campamento, Patio de máquinas y Polvorín

El Proyecto comprende una serie de instalaciones auxiliares. Seguidamente, se enumeran algunos detalles del Campamento, Patio de máquinas y Polvorín.

**Cuadro N° 11 Instalaciones auxiliares. Campamento, Patio de máquinas y Polvorín**

Nombre	Lugar	Progresiva (km)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)
Campamento	Pitirinkini	Antes de la progresiva 0+00	1,316.00	149.16
Patio de maquinaria	Pitirinkini	0+800	731.00	150.38
Polvorín	Pitirinkini	0+900	299.00	74.69

Fuente: DC-12 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

La descripción completa de estas instalaciones auxiliares se encuentra en los ítems 2.10.1 “Campamento”, 2.10.2 “Patio de máquinas” y 2.10.4 “Área de polvorín”, respectivamente, de la DC-14 de la EVAP.

## B. Depósitos de material excedente

Por otro lado, se implementarán cinco (05) depósitos de material excedente; algunos detalles de estos se mencionan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 12 Depósitos de material excedente**

Nombre	Lugar	Progresiva (km)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)	Volumen por depositar (m <sup>3</sup> )	Volumen potencial (m <sup>3</sup> )
DME 01	Saborishiari	2+500	20,896.00	690.98	104,500.00	124,470.43
DME 02	Saborishiari	3+700	16,500.50	607.26	51,000.00	51,656.71
DME 03	Saborishiari	5+000	20,885.00	850.91	142,000.00	145,277.81
DME 04	Saborishiari	5+700	11,200.00	440.00	45,000.00	69,548.80
DME 05	Saborishiari	1+200	5,483.50	342.72	15,500.00	16,059.83
<b>Totales</b>					<b>358,000.00</b>	<b>390,953.75</b>

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

Las descripciones completas de los depósitos de material excedente se encuentran en el ítem 2.10.3 "Depósitos de material excedente" de la DC-14 de la EVAP.

## C. Área para Top Soil

Contempla dos (02) áreas de almacenamiento temporal de Top Soil, cuyas áreas y perímetros se muestran en el siguiente cuadro. Los detalles, se encuentran en el ítem 2.10.5 "Área para Top Soil" de la DC-14 de la EVAP.

**Cuadro N° 13 Áreas de Top Soil**

Nombre	Lugar	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)
Top Soil 1	Pitirinkini	3,052.00	233.60
Top Soil 3	Pitirinkini	13,711.77	476.44

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

## D. Canteras

Contempla dos (02) canteras, cuyas ubicaciones referenciales, áreas, perímetros y volúmenes se muestran en el siguiente cuadro. Los detalles se encuentran en el ítem 2.10.6 "Cantera" de la DC-14 de la EVAP.

**Cuadro N° 14 Canteras**

Nombre	Lugar	Progresiva (km)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)	Volumen potencial (m <sup>3</sup> )	Volumen a extraer (m <sup>3</sup> )
Cantera	Saborishiari	0+900	4,968.50	372.47	22,310.72	21,000.00
Cantera	Pitirinkini	-	17,589.50	713.70	69,914.06	32,000.00

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

## E. Accesos

Para acceder a algunas de las instalaciones auxiliares el Proyecto tiene contemplado construir los siguientes accesos temporales, con anchos de 4.00 m y longitudes variables.

**Cuadro N° 15 Accesos proyectados**

Componente	Área (m <sup>2</sup> )	Longitud (m)
Accesos al DME 1	17.45	21.80
Accesos al DME 2	7.74	11.75
Accesos al DME 3	19.40	18.22
Accesos al DME 4	33.40	27.50
Acceso al Polvorín	8.85	12.50
Acceso al Patio de máquinas	12.38	14.17
<b>Total</b>	<b>99.22</b>	

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

Mayores detalles técnicos de los accesos se encuentran en el ítem 2.10.7 “Accesos” de la DC-14 de la EVAP.

## F. Área para desbroce

Este componente almacenará temporalmente los restos de hojas, ramas, entre otros residuos de la actividad de limpieza y desbroce, hasta su disposición final. A continuación, se presenta algunos detalles de las dimensiones. La descripción completa de esta se encuentra en el ítem 2.10.8 “Área de desbroce” de la DC-14 de la EVAP.

**Cuadro N° 16 Área para desbroce**

Nombre	Lugar	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro (m)
Área para desbroce	Pitirinkini	1,943.50	183.51

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

### 2.4.6 Etapas y actividades

El proyecto se diferencia en cuatro etapas: planificación, construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento. Los siguientes cuadros detallan las actividades por cada etapa del Proyecto.

**Cuadro N° 17 Actividades de la etapa de planificación**

Obras Preliminares
• Instalación Cartel de identificación de obra 3.60x2.40m
• Movilización de equipo y maquinarias para la obra
• Limpieza, desbroce y desbosque de áreas auxiliares
• Control topográfico durante la ejecución
• Montaje de áreas auxiliares
• Transporte de materiales y herramientas a obra

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

**Cuadro N° 18 Actividades de la etapa de construcción**

<b>Trabajos preliminares</b>
Trazo, nivelación y replanteo
Limpieza, desbroce y desbosque (DME, accesos y camino vecinal)
<b>Movimiento de tierra</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte en material suelto c/maquinaria</li> <li>• Corte en roca suelta, perforación y disparo</li> <li>• Excavación, desquinche y peinado de taludes en roca suelta</li> <li>• Corte en roca fija: perforación y disparo</li> <li>• Excavación desquinche peinado de taludes roca fija</li> <li>• Conformación de terraplenes con material propio seleccionado</li> <li>• Riego con camión cisterna. Capacidad=2,000 galones</li> <li>• Eliminación de material excedente hacia DME</li> </ul>
<b>Conformación de superficie de rodadura con afirmado e=0.20m</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfilado y compactado de subrasante en zonas de corte</li> <li>• Extracción y apilamiento de material afirmado</li> <li>• Zarandeado de material granular</li> <li>• Transporte de material afirmado D&lt;= 1 KM</li> <li>• Transporte de material afirmado D&gt;1 KM</li> <li>• Riego con camión cisterna. CAP=2,000 GAL</li> <li>• Esparcido y compactado de afirmado e=0.20m</li> </ul>
<b>Obras de arte y drenaje</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación de cunetas de drenaje sin revestimiento 0+000 al 9+652 (0.30x0.75 m)</li> <li>• Refine y nivelación</li> <li>• <b>Construcción de alcantarillas de cruce de tipo I, tipo II y tipo III</b></li> <li>• Trazo y replanteo</li> <li>• Movimiento de tierra</li> <li>• Trabajos de encauzamiento</li> <li>• Obras de concreto simple y armado</li> <li>• <b>Construcción de badenes de concreto armado</b></li> <li>• Trazo y replanteo</li> <li>• Movimiento de tierra</li> <li>• Encauzamiento manual</li> <li>• Obras de concreto simple y armado</li> </ul>
<b>Puente Minkariani</b>
<b>Trabajos preliminares</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trazo y replanteo</li> <li>• Desbroce y limpieza del terreno</li> </ul>
<b>Movimiento de tierras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras de concreto simple y armado</li> <li>• Estructura metálica</li> <li>• Falso puente</li> <li>• Otras obras</li> </ul>
<b>Obras de señalización y seguridad vial</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de señales preventivas</li> <li>• Implementación de señales reglamentarias</li> <li>• Implementación de señales informativas</li> <li>• Implementación de hitos kilométricos</li> </ul>

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

**Cuadro N° 19 Actividades de la etapa de cierre constructivo**

Desmontaje de instalaciones provisiones
- Desmantelamiento de campamento y patio de máquinas
- Eliminación de pisos de concreto u otro material utilizado
- Eliminación de residuos o desechos
Retiro de maquinaria y equipos
Restauración de áreas auxiliares
Reforestación y vegetación

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

**Cuadro N° 20 Actividades de la etapa de operación y mantenimiento**

Funcionamiento de la vía
Mantenimiento rutinario y periódico
- Contratación de mano de obra, bienes y servicios
- Limpieza de vegetación menor en el derecho de vía
- Mantenimiento de cunetas
- Mantenimiento de plataforma y taludes
- Mantenimiento de la calzada de afirmado
- Mantenimiento de seguridad vial

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

Asimismo, como parte de la actividad de limpieza, desbroce y desbosque de las etapas de planificación y construcción, el Titular estimó las superficies de cobertura vegetal y volúmenes de Top Soil, las cuales se detallan a continuación:

**Cuadro N° 21 Áreas de cobertura vegetal afectadas por las instalaciones auxiliares y componentes principales**

Componentes	Área (m <sup>2</sup> ) de desbroce			Área (m <sup>2</sup> ) de desbosque		
	Etapas de planificación	Etapas de construcción	Total (m <sup>2</sup> )	Etapas de planificación	Etapas de construcción	Total (m <sup>2</sup> )
Auxiliares	31,526.50	11,285.96	42,812.46	-	58,273.53	58,273.53
Principales	-	22,924.34	22,924.34	-	68,467.91	68,467.91
<b>Totales</b>	<b>31,526.50</b>	<b>34,210.30</b>	<b>65,736.80</b>	<b>126,741.44</b>	<b>126,741.44</b>	<b>126,741.44</b>
	<b>65,736.80</b>			<b>126,741.44</b>		

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

**Cuadro N° 22 Áreas y volúmenes de Top Soil afectados por las instalaciones auxiliares y componentes principales**

Componentes	Área (m <sup>2</sup> ) de Top Soil	Volumen de Top Soil (m <sup>3</sup> )
Auxiliares	118,675.79	4,901.04
Principales	91,392.25	6,165.16
<b>Total</b>	<b>210,068.04</b>	<b>11,066.20</b>

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

Igualmente, como parte del movimiento de tierras se realizarán cortes en roca suelta, perforación y disparo determinándose 11 áreas de voladuras. La descripción completa de esta se encuentra en el ítem 2.7.2.2 “Movimiento de tierra” de la DC-14 de la EVAP.

**2.4.7 Recursos, servicios y otros que demandará el Proyecto****A. Recursos naturales**

En los siguientes cuadros se presenta los listados de los recursos naturales a utilizar por el Proyecto, en sus diferentes etapas.

**Cuadro N° 23 Relación de recursos naturales requeridos por el Proyecto**

Etapa	Recurso Natural	Unidad	Cantidad
Planificación	Madera tornillo	P <sup>2</sup>	792.40
	Rollizo de eucalipto ø 2" X 1.5M	Pieza	24.00
	Estaca de madera	Unidad	156.21
	Triplay de 4'x8'x 8 mm	Plancha	5.40
	Rollizo de madera de 4" x 3.80 m	Unidad	6.00
Construcción	Arena fina	m <sup>3</sup>	7.20
	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	148.58
	Estaca de madera	Unidad	624.85
	Hormigón	m <sup>3</sup>	11.57
	Madera habilitada de la zona	P <sup>2</sup>	5.92
	Madera tornillo	P <sup>2</sup>	3,169.58
	Piedra chancada de 3/4"	m <sup>3</sup>	243.79
	Piedra mediana	m <sup>3</sup>	62.65
	Plantones de especies de la región	Unidad	500.00
	Rollizo de eucalipto de 3' x 3 m	Pieza	17.01
	Rollizo de eucalipto ø 2" X 1.5M	Pieza	96.00
	Rollizo de madera de 4" x 3.80 m	Unidad	23.99
	Rollizo de madera de 4" x 6.00 m	Unidad	32.00
Triplay de 4'x8'x 8 mm	Plancha	21.60	
Operación y mantenimiento	Arena gruesa	m <sup>3</sup>	37.14
	Piedra mediana	m <sup>3</sup>	15.66
	Hormigón	m <sup>3</sup>	2.89

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024

Elaboración propia

**B. Materias primas e insumos químicos**

A continuación, se detalla la cantidad requerida de materias primas para las diferentes etapas del Proyecto.

**Cuadro N° 24 Materias primas requeridas por el Proyecto.**

Etapa	Materia prima	Unidad	Cantidad	
Planificación	Alambre negro N°16	kg	13.94	
	Arpillera color oscuro, ancho 2.4m	m	71.39	
	Calamina # 22 de 1.83m x 0.83m	plancha	82.96	
	Casco	unidad	10.00	
	Caseta de madera tornillo área techada	m <sup>2</sup>	15.00	
	Chalecos de seguridad	unidad	20.00	
	Clavos para calamina	kg	4.48	
	Clavos para madera	kg	34.08	
	Gigantografía para cartel de obra (3.60 x 2.40 m2)	m <sup>2</sup>	8.64	
	Guantes de cuero	par	40.00	
	Accesorios eléctricos (9 sockets+4 tomas)	piezas	2.40	
	Construcción	Acero de refuerzo FY=4200 grado 60	Kg	8,223.07
		Alambre negro n°16	Kg	371.76



Etapa	Materia prima	Unidad	Cantidad
	Alambre negro n°8	Kg	204.57
	Barreno 5' x 1/8"	Unidad	37.81
	Botas de jebe nuevas	Par	200.00
	Casco	Unidad	80.00
	Chalecos de seguridad	Unidad	160.00
	Cilindro vacío abierto	Unidad	11.05
	Cinta señaladora amarilla	Rollo	25.50
	Clavos para madera	Kg	136.33
	Guantes de cuero	Par	360.00
	Junta flexible de neoprene	M	20.00
	Lentes de protección	Unidad	400.00
	Lija para elementos metálicos	Hoja	75.82
	Malla de seguridad en obra	Rollo	30.00
	Neoprene shore de 0.5 x 0.22 x 0.05	M	16.00
	Platina de 7", e=1/2"	M	21.00
	Poste kilométrico (prefabricado)	Unidad	7.00
	Prendas de protección	Unidad	200.00
	Protector de oídos	Unidad	400.00
	Provisión y colocación de placa de bronce 0.40x0.60	Unidad	1.00
	Respirador contra polvo	Unidad	200.00
	Señal preventiva placa fibra de vidrio e=4mm 0.60m x 0.60m (Inc. Pernos y accesorios)	Unidad	84.00
	Señal reglamentaria placa fibra de vidrio e=4mm 0.60m x 0.90m (Inc. Pernos y accesorios)	Unidad	36.00
	Tecnopor de E = 1" 0.60x1.20m	Plancha	9.01
	Tubo Fierro galvanizado de 2"	M	482.75
	Tubo PVC sal 2"	M	31.48
	Wincha	Unidad	4.93
	Plancha de acero 1.0 mm.x1.20mx2.40m	Plancha	0.60
Material granular	m3	6,291.65	
<b>Operación y mantenimiento</b>	Chalecos de seguridad	Unidad	10.00
	Cilindro vacío abierto	Unidad	1.95
	Casco	Unidad	10.00
	Cinta señaladora amarilla	Rollo	3.00

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

Los insumos que requerirá el Proyecto para las diferentes etapas se muestran a continuación.

### Cuadro N° 25 Insumos químicos requeridos para la etapa de planificación

Planificación	Unidad	Cantidad
Gasolina 90 octanos	Galón	10.410
Cemento Portland Tipo I (42.5kg)	Bolsa	335.57
Construcción	Unidad	Cantidad
Aditivo curador	Galón	94.86
Asfalto rc-250	Galón	58.49



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

Gasolina 90 octanos	Galón	69.40
Pegamento para PVC	Galón	0.30
Thinner	Galón	11.97
Cemento portland tipo I (42.5kg)	Bolsa	2,684.54
Pintura esmalte	Galón	38.15
Cal	Kg	33.40
Dinamita	Kg	946.03
Fulminante	Unidad	4,755.35
Material ligante	m3	6,177.28
Mecha de seguridad impermeable blanca	M	4,792.80
Yeso	Bolsa	6.63
<b>Operación y mantenimiento</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Pintura esmalte	Galón	6.73
Thinner	Galón	2.11
Gasolina 90 octanos	Galón	6.940
Aditivo curador	Galón	16.74
Cemento portland tipo I (42.5kg)	Bolsa	335.57

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

### C. Equipos y maquinarias

Los requerimientos de equipos y maquinarias para las diferentes etapas del Proyecto se muestran en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 26 Relación de equipos y maquinaria**

Planificación	Unidad	Cantidad
Camión cisterna 4x2 (agua) 2,000 gal.	H-M	15.86
Cargador s/llantas 200-250 hp 4-4.1 yd <sup>3</sup> .	H-M	454.32
Estación total (inc. prismas)	DÍA	20.27
Nivel topográfico	DÍA	20.25
Volquete de 15 m <sup>3</sup>	H-M	478.45
Construcción	Unidad	Cantidad
Camión cisterna 4x2 (agua) 2,000 gal.	H-M	63.44
Cargador s/llantas 200-250 hp 4-4.1 yd <sup>3</sup> .	H-M	3,634.52
Compactador vibr. tipo plancha 4 hp	H-M	30.27
Compresora neumática 196 hp 600-690 pcm	H-M	303.39
Estación total (inc. prismas)	DÍA	81.09
Excavadora s/orugas 240-260 hp -2m <sup>3</sup>	H-M	1.14
Martillo neumático 25 -29 kg (rm-658-sl) c/barreno-accs	H-M	604.98
Mezcladora concreto trompo 8 hp 9 p3	H-M	191.32
Motoniveladora de 125 hp	H-M	208.80
Motosierra	DÍA	170.53
Moto soldadora de 250 amp.	H-M	70.62
Nivel topográfico	DÍA	81.00
Rodillo liso vibr autop 70-100 hp 7-9 t.	H-M	397.38
Tractor de orugas de 190-240 hp	H-M	3,368.59
Vibrador de concreto 4 hp 1.35"	H-M	191.34



Volquete de 15 m3	H-M	3,827.61
Motobomba	H-M	780.00
<b>Operación y mantenimiento</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Cargador s/lantas 200-250 hp 4-4.1 yd3.	H-M	15.86
Excavadora s/orugas 240-260 hp -2m3	H-M	50.30
Motoniveladora de 125 hp	DÍA	20.27
Tractor de orugas de 190-240 hp	DÍA	20.25

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

## D. Servicios

### Fuentes de agua

El Proyecto hará uso de dos (02) fuentes de agua superficial para abastecer la demanda hídrica de sus actividades. El cuadro siguiente muestra los nombres de las fuentes de agua y las ubicaciones de los puntos de captación.

**Cuadro N° 27 Fuentes de agua y oferta hídrica**

Fuente de Agua	Cuerpo de agua	Coordenadas UTM WGS84 Este	Coordenadas UTM WGS84 Norte
01	Riachuelo S/N -2	624,554	8 645,799
02	Río Minkariani	625,347	8 642,050

Fuente: DC-12 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

Asimismo, el Proyecto demandará un total de 5,262.13 m<sup>3</sup> de agua aproximadamente, utilizados en las obras de construcción del camino vecinal y otros; para lo cual se ha identificado a las fuentes "Riachuelo S/N – 2" y "Río Minkariani", a continuación, se presenta la cantidad de agua requerida para el Proyecto durante sus diferentes etapas. Los detalles se encuentran en el ítem 2.9.6.1 "Fuentes de agua para la obra" de la DC-14 de la EVAP.

**Cuadro N° 28 Demanda agua por etapa del Proyecto**

Etapas	UM	Cantidad
Construcción	m <sup>3</sup>	5,262.13
Operación y mantenimiento	m <sup>3</sup>	50.00

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

### Abastecimiento de agua para consumo humano

Respecto a la demanda de agua para el consumo del personal, ésta se cuantificó en 0.78 m<sup>3</sup> para la etapa de planificación, 22.8 m<sup>3</sup> para la etapa de construcción, 0.9 m<sup>3</sup> para el cierre constructivo y 0.10 m<sup>3</sup> para la etapa de operación y mantenimiento. Los detalles se encuentran detallados en el ítem 2.9.6.2 "Abastecimiento de agua para consumo humano" de la DC-14 de la EVAP.

### Combustible

El abastecimiento de combustible estará a cargo de un grifo autorizado que opera en el distrito de Unión Asháninka, el sistema de abastecimiento en los frentes de

trabajo será mediante un camión cisterna. El detalle de las demandas se encuentra en el ítem 2.9.5 “Equipos y Maquinarias” de la DC-14 de la EVAP.

**Cuadro N° 29 Combustible requerido por etapa**

Descripción	Unidad	Planificación	Construcción	Cierre
Gasolina 90 octanos	Galón	10.41	69.40	6.94

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

### **Energía eléctrica**

El Proyecto contará con suministro de energía eléctrica proveniente de la red de distribución. El suministro se limitará a 3 o 4 horas diarias en horario nocturno solo en las áreas de campamento. La demanda total de energía durante los 12 meses que duren las etapas de planificación, construcción y cierre constructivo se estimó en 495.6 kWh en el caso del campamento, y en 3,936 kWh en el caso del patio de máquinas. El detalle de las demandas se encuentra en el ítem 2.9.6.3 “Demanda de energía eléctrica” de la DC-14 de la EVAP.

### **E. Personal**

El Titular estimó la cantidad de mano de obra para cada una de las etapas del Proyecto.

**Cuadro N° 30 Personal requerido por etapa del Proyecto**

Tipo		Etapa			
		Planificación	Construcción	Cierre	Operación y Mantenimiento
Calificada	Local	0	4	4	1
	Foráneo	4	18	2	0
No calificada	Local	9	16	9	9
	Foráneo	0	0	0	0
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>10</b>

Fuente: DC-14 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

## **2.4.8 Aspectos Ambientales**

### **A. Vertimiento**

El Titular manifestó que se generarán efluentes domésticos en las etapas de planificación, construcción, cierre de obras, y operación y mantenimiento. El manejo y la disposición final de los efluentes será realizado por una EO-RS. En la etapa de construcción contará con cinco (05) baños químicos los cuales serán instalados cerca de los componentes auxiliares (campamento, patio de máquinas y DME) y en los frentes de obra. Asimismo, el presente proyecto no generará efluentes industriales ya que el mantenimiento y lavado de equipos se realizará en centros autorizados y que cuente con permisos correspondientes para tales actividades. Mayores detalles se incluyen en el ítem 2.9.8.1 “Vertimientos” de la



DC-14 de la EVAP. Por otro lado, con relación a los efluentes industriales, señaló que el Proyecto no los generará.

## **B. Emisiones atmosféricas**

El Proyecto generará emisiones de gases y material particulado provenientes de los equipos y maquinarias que se emplearán en sus diferentes etapas. En la etapa de planificación se estimaron las siguientes tasas de emisión: 23.74 gr/día de CO, 46.41 gr/día de NOx, 3.49 gr/día de SOx y 7.53 gr/día de material particulado. Por su parte, en la etapa de construcción se estimaron tasas de emisión de 39.57 gr/día de CO, 77.36 gr/día de NOx, 5.81 gr/día de SOx y 12.55 gr/día de material particulado. Con respecto a las otras etapas, las tasas de emisión se encuentran en el ítem 2.9.8.2 “*Emisiones atmosféricas*” de la EVAP de la DC-14 de la EVAP.

## **C. Generación de residuos**

Con relación a los residuos sólidos no peligrosos, para la etapa de construcción, se estimó una generación total de 6.04 toneladas; siendo ésta la cifra más significativa entre las diferentes etapas del Proyecto. Por su parte, con relación a las cantidades de residuos sólidos no peligrosos para las otras etapas del Proyecto, el detalle se encuentra en el apartado “*Residuos no peligrosos (RNP) – Domésticos*” del ítem 2.9.9 “*Generación de residuos*” de la DC-14 de la EVAP.

Por otro lado, en lo que respecta a los residuos peligrosos, el Proyecto tiene contemplado generar 0.24 toneladas en la etapa de construcción y 0.01 toneladas en la etapa de cierre constructivo.

## **D. Generación de ruidos y vibraciones**

### **- Ruido**

El Proyecto - en sus diferentes etapas - generará ruido por el uso de una serie de equipos y maquinarias. Entre los niveles de ruido más relevantes tenemos los siguientes: cargador s/lantas 200-250 hp, compactador vibratorio, excavadora sin orugas, martillo neumático y rodillo liso vibratorio. Estas maquinarias generarán hasta 102.8 dB. Mayores detalles se encuentran en el ítem 2.9.10.1 “*Generación de ruido*” de la DC-14 de la EVAP.

### **- Vibraciones**

#### Unidades móviles

En concordancia con el factor ambiental ruido, el Proyecto - en sus diferentes etapas - generará vibraciones por el uso de una serie de equipos y maquinarias. De este modo, entre las maquinarias más relevantes que generarán los mayores niveles de vibración tenemos al compactador vibratorio. Este equipo generará hasta 1.5 m/s<sup>2</sup>. Mayores detalles se encuentran en el ítem 2.9.11.1 “*Generación de vibraciones por unidades móviles*” de la DC-14 de la EVAP.

### Voladuras

El uso de explosivos, en las excavaciones en roca suelta y fija, generará vibraciones que se sentirán en los receptores sensibles más cercanos. Entre estos señaló dos (02) cobertizos; uno a 3 m de distancia y el otro, a 27 m; otras infraestructuras se ubicarán a más de 87 m. Con respecto a los dos receptores iniciales, las vibraciones tendrían valores de 201 y 38 mm/s, respectivamente. Valores que superarían los límites máximos permisibles según el estándar alemán DIN 4150-3:2016-12 y las recomendaciones del OSMRE (Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement) de los Estados Unidos de América. Por lo que, desinstalará los cobertizos antes del inicio de las voladuras y los reinstalará una vez que terminen estas. Los detalles de esta información se encuentran en el ítem 2.9.11.2 “*Generación de vibraciones e impactos por voladura*” de la DC-14 de la EVAP.

## **2.4.9 Cronograma**

El cronograma del proyecto se encuentra en el Anexo 3 de la DC-12 de la EVAP. La etapa de planificación durará un (01) mes, la etapa de construcción diez (10) meses y la etapa de cierre constructivo un (01) mes. La vida útil del Proyecto será de 20 años (operación y mantenimiento).

## **2.4.10 Monto estimado de inversión**

El monto de inversión del Proyecto<sup>28</sup> es de S/ 17 568,788.59 conforme se señala en el ítem 2.1.8 “*Monto estimado de la inversión*” de la DC-14 de la EVAP.

## **2.5 Aspectos del medio físico, biológico, social, cultural y económico**

### **2.5.1 Área de Influencia<sup>29</sup>**

El Área de Influencia se encuentra comprendida por el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), los cuales se determinaron en base a diversos criterios físicos, biológicos y sociales, los que se indican a continuación:

#### **A. Área de Influencia Directa (AID)**

El Titular definió el AID como aquella área en donde se percibirán los impactos de manera directa debido a las actividades del Proyecto, la cual representa un área de 74.38 ha. Para definir dicha área empleó los siguientes criterios:

- Construcción de camino vecinal
- Construcción de badenes, alcantarillas, puente, cunetas, señales e hitos kilométricos
- Áreas auxiliares y sus accesos (nuevos)

<sup>28</sup> El titular precisa que el monto de inversión del Proyecto será actualizado de acuerdo a la resolución de aprobación del expediente técnico e instrumento ambiental, concordante con los formatos en la MEF.

<sup>29</sup> En la Documentación Complementaria DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024, el Titular presentó el ítem 3.1 “*Área de influencia*” (págs. 1-12).

- Cuerpos de agua que se verán afectados por el Proyecto.
- Áreas de manifestación de las voladuras.
- Manifestación de impactos ambientales directos – Físico.
- Manifestación de impactos ambientales directos – Biológicos.
- Manifestación de impactos ambientales directos -social.
- Áreas de desbroce y desbosque.
- Especies de flora y fauna afectados.
- Superposición de áreas sensibles.
- Servicios ecosistémicos.
- Comunidades nativas cuya jurisdicción se encuentra en el área del Proyecto.
- Identificación de predios a ser beneficiados o afectados por las obras del Proyecto.
- Presencia de los centros poblados cuya jurisdicción cruza y/o colinda con las actividades del Proyecto y los que se verán beneficiados por la construcción de la carretera.
- Interconectividad entre las vías existentes con el Proyecto.
- Uso social, económico y cultural actual de los terrenos de los componentes principal y auxiliares del Proyecto.
- Características sociales, económicas y culturales, y uso de recursos naturales de las comunidades nativas.
- Interconectividad entre las vías existentes con el Proyecto.
- Identificación de zonas de uso agrícola y zonas de pastoreo.
- Identificación de receptores sensibles como centros educativos, puestos de salud y viviendas que colinden con las actividades del Proyecto.

En función de los criterios sociales, el AID del Proyecto estaría conformada por las siguientes unidades poblacionales (UP):

**Cuadro N° 31 Unidades poblaciones del AID**

Nº	Distrito	Comunidades Nativas (CN)	Anexos
1	Unión Ashaninka	Pitirinkini	Pitirinkini Central
2			Saboroshiari
3		Comitarinkani	Comitarinkani

Fuente: DC-12 del trámite T-CLS-00260-2024  
Elaboración propia

## B. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Titular definió el AII como la extensión geográfica donde los impactos del Proyecto se manifiestan de forma indirecta, ya sea de forma positiva o negativa, con una intensidad diversa en los medios físicos, biológicos, socio-económicos y culturales. Indicó que, para determinar el AII se consideró una franja de 100 m a partir del AID (50 m. a cada lado), la cual comprende un área de 177.33 ha. Para definir dicha área empleó los siguientes criterios:

- Las áreas que son impactadas indirectamente por los trabajos de la vía o por el establecimiento de instalaciones auxiliares de la obra.
- Hábitats adyacentes al área de influencia directa.
- Poblaciones y entornos naturales que son afectados indirectamente por los trabajos a realizar para la construcción de la vía o el establecimiento de instalaciones auxiliares y que se encuentran vinculadas o no mediante vías de acceso a la carretera en evaluación.
- Superposición de áreas sensibles: el AII del Proyecto se superpone con la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Ashaninka.
- Centros poblados que serán influenciados de manera indirecta por el Proyecto: para el presente proyecto no se evidenciaron centros poblados en el Área de Influencia Indirecta.
- Se tomo en consideración el Área de Influencia Indirecta, considerando a las comunidades nativas (CN) de Pitirinkini y Comitarinkani.
- Áreas de manifestación de los impactos ambientales indirectos, tales como: erosión del suelo, afectación fotosintética de la flora por material particulado, pérdida de hábitat para la fauna, alteración de las comunidades acuáticas, alteración de servicios ecosistémicos, y afectación en el uso de recursos naturales

En base a los criterios señalados, el AII del Proyecto está conformada por el distrito de Unión Asháninka<sup>30</sup> perteneciente a la provincia de La Convención, Región Cusco.

## 2.5.2 Medio físico<sup>31</sup>

### Clima y Meteorología

Respecto al clima utilizó el Mapa de Clasificación Climática del Perú realizado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI, 2020); asimismo, precisó que al área de influencia del Proyecto le corresponde un (01) tipo de clima: “Lluvioso con invierno seco. Templado” B (i) B’. Con relación a la caracterización de variables meteorológicas en el área de influencia del Proyecto, consideró la data meteorológica (temperatura, precipitación, humedad relativa, y velocidad y dirección del viento)<sup>32</sup> de la Estación Meteorológica (E.M.) Pichari<sup>33</sup> (periodo 2019, 2022 y 2023) del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)<sup>34</sup>, cuyos resultados fueron presentados en el ítem 3.2.3 “Parámetros meteorológicos”.

<sup>30</sup> El Distrito de Unión Asháninka se creó el 2021 con Ley 31197 “Ley de Creación del Distrito de Unión Asháninka en la Provincia de La Convención del Departamento de Cusco” publicada el 18 de mayo de 2021 en el diario oficial El Peruano, donde se establecen los límites territoriales del distrito.

<sup>31</sup> Para mayor detalle revisar el ítem 3.2 “Medio físico” (págs. 13 a 76, DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024).

<sup>32</sup> En el ítem 3.2.3 “Parámetros meteorológicos” (págs. 16 a 20) describió los parámetros meteorológicos de temperatura, precipitación, humedad relativa y velocidad y dirección del viento de la E.M. “Pichari” comprendido para el 2019, 2022 y 2023.

<sup>33</sup> En la Tabla N° 3.24 “Ubicación de la Estación Meteorológica - Pichari” precisó que la E.M. “Pichari” se ubica en las coordenadas UTM, datum WGS-84 y zona 18 Sur, Norte: 8 615,425.15 y Este 626,088.04, la cual es administrada por el SENAMHI.

<sup>34</sup> El Titular justificó la representatividad de la E.M. “Pichari” encontrando similitudes respecto a la proximidad al área de influencia y clasificación climática.

### Calidad ambiental

Utilizó información primaria para caracterizar la calidad del aire, ruido ambiental, calidad de suelo, vibraciones y calidad de agua del área de influencia del Proyecto, obteniendo que las concentraciones de los parámetros PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y CO, se encuentran por debajo de los valores establecidos en los ECA para aire<sup>35</sup>; asimismo, en el caso de los niveles de ruido ambiental en horarios diurno y nocturno no exceden el LAeqT<sup>36</sup> de los ECA para ruido<sup>37</sup> en zona residencial; además, los resultados de monitoreo realizados para los parámetros metales totales (As, Ba, Cd, Hg y Pb), Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10), Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) y Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) no superan el ECA para suelo<sup>38</sup>, de uso agrícola; a excepción del cadmio, debido a un proceso natural, observándose que en el punto de muestreo presenta remoción (no presenta capa orgánica), factores que ocasionan erosión del suelo y rocas que contienen trazas de cadmio que pueden liberarse a medida que se alteran y erosionan<sup>39</sup>.

Igualmente, los niveles de vibración no exceden los valores de la Deutsches Institut für Normung (DIN) 4150-3 (Todas las frecuencias) y de la ISO 2631-1; por lo cual, los niveles de vibración no generan daño a la infraestructura<sup>40</sup> y presentaron una percepción “*No molesto*”, respectivamente; y, por último, las concentraciones de los parámetros DBO<sub>5</sub>, aceites y grasas, Sólidos Suspendidos Totales (SST), nitrógeno total, sulfuros, color, conductividad eléctrica, fenoles, pH, temperatura, oxígeno disuelto, coliformes termotolerantes y metales totales<sup>41</sup> se encuentran por debajo de los valores establecidos en los ECA para agua<sup>42</sup> en la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático, Subcategoría E2: Ríos – Costa y Sierra; a excepción del pH ligeramente ácido, debido al aporte de materia orgánica, principalmente por la descomposición de hojas, ramas y otros materiales vegetales los cuales liberan ácidos orgánicos (húmicos y fúlvicos).

### Fisiografía y Geología

El área de influencia del Proyecto se emplaza en la unidad fisiográfica “*Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada*”<sup>43</sup>. Asimismo, se encuentra dentro de las unidades geológicas “*Formación Sandia*” y “*Grupo San José*”<sup>44</sup>; a nivel estructural<sup>45</sup> identificó la presencia de una falla normal que cruza el área de Top Soil 3, las progresivas 6+200 y 6+300 y el acceso a la Cantera Pitirinkini.

<sup>35</sup> Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

<sup>36</sup> Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A.

<sup>37</sup> Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueba el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

<sup>38</sup> Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM

<sup>39</sup> Subtítulo “*Interpretación de resultados*” (pág. 33) del ítem 3.2.4.3 “*Calidad de suelo*”.

<sup>40</sup> Las edificaciones colindantes en donde se realizaron las mediciones de niveles de vibraciones (además de todas las viviendas), tienen estructura de madera, con techos de paja o calamina.

<sup>41</sup> Arsénico, bario, cadmio, cobre, fósforo, mercurio, níquel, plomo y zinc.

<sup>42</sup> Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

<sup>43</sup> Para la evaluación de los aspectos fisiográficos, el Titular utilizó el Mapa Fisiográfico publicado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), el año 1994.

<sup>44</sup> El Titular señaló que, la evaluación de los aspectos geológicos se desarrolló teniendo como base la información cartográfica extraída del Sistema de Información Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN, 2024)

<sup>45</sup> Para la identificación y descripción de los rasgos estructurales, el Titular tuvo en cuenta la información disponible en el Sistema de Información Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN, 2025)

### Geomorfología

En el área de influencia del Proyecto identificó las unidades geomorfológicas “Montaña en roca metamórfica (RM-rm)”, “Vertiente o piedemonte coluvio deluvial (V-cd)” y “Terraza aluvial (T-al)”<sup>46</sup>; además, respecto a los procesos geodinámicos<sup>47</sup>, identificó eventos de susceptibilidad a Movimientos en Masa en el área de influencia de Proyecto, con niveles de susceptibilidad Baja, Medio, Alto y Muy Alto; se emplaza en una zona con nivel Bajo de susceptibilidad a inundaciones por lluvias asociadas a eventos de El Niño (FEN); se sitúa en una zona Medio de nivel de riesgo frente a movimientos de masa originados por lluvias intensas anómalas asociadas a eventos de El Niño; y, se localiza en una zona de nivel Bajo de riesgo frente a inundaciones originadas por lluvias intensas anómalas asociadas a eventos de El Niño.

### Sismicidad

El área de influencia del Proyecto se ubica en la zona de intensidad sísmica poco fuerte de V en la escala Mercalli modificada<sup>48</sup>; además se emplaza en una zona sísmica 2, donde la aceleración de la gravedad es de baja recurrencia sísmica<sup>49</sup>.

### Hidrografía e hidrología

Respecto a la hidrografía<sup>50</sup>, precisó que el área de influencia ambiental del Proyecto se ubica dentro de la Unidad Hidrográfica “Cuenca Cutivireni”. Referente a la hidrología<sup>51</sup>, en el estudio hidrológico realizado en área de influencia del Proyecto identificó veintinueve (29) cuerpos de agua, ubicados dentro del área de influencia directa, relacionándolos con obras hidráulicas a implementar (a excepción de la cantera Pitirinkini); asimismo, describió las características hidrogeomorfológicas, en función de las microcuencas con régimen permanente identificadas para las obras hidráulicas<sup>52</sup> que implementará.

### Suelos, Capacidad de Uso Mayor del suelo y Uso actual de los suelos

Identificó que el suelo<sup>53</sup> del área de influencia ambiental del Proyecto corresponde a la unidad “Regosol éútrico - Cambisol éútrico”. Con relación a la capacidad de

<sup>46</sup> El Titular señaló que, para la evaluación de la geomorfología lo desarrolló teniendo en cuenta como base el Mapa Geomorfológico del Perú, publicado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET (2024).

<sup>47</sup> Para identificar y describir los procesos morfodinámicos, el Titular utilizó la fuente de información del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID, 2024 y febrero 2025), desarrollado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

<sup>48</sup> El Titular identificó la intensidad sísmica, según el Mapa de distribución de máximas intensidades sísmicas observadas en el Perú (Alva Hurtado et al., 1984).

<sup>49</sup> El Titular determinó la zonificación sísmica de manera cuantitativa y cualitativa, de acuerdo con el Mapa de zonificación sísmica del Perú, establecida por la Resolución Ministerial N° 043-2019-VIVIENDA, que modifica la Norma Técnica E.030 “Diseño Sismorresistente” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada como Anexo de la Resolución Ministerial N° 355-2018-VIVIENDA.

<sup>50</sup> El Titular señaló que para la identificación de la unidad hidrográfica que se emplaza en el área de influencia del Proyecto, utilizó el Mapa Hidrográfico del Perú, elaborado por la ANA (2015); y, para la descripción de las características de la cuenca Cutivireni, usó el “Visor por Cuencas” de la Autoridad Nacional del Agua.

<sup>51</sup> Para la caracterización de la hidrología en el área de influencia del Proyecto utilizó como fuente el “Estudio Hidrología e Hidráulica” del expediente técnico del proyecto.

<sup>52</sup> Alcantarilla N° 01, Baden N° 02, Baden N° 03, Baden N° 04, Baden N° 05, Baden N° 06 y Puente Minkariani (ítem 3.2.9.4 “Características hidro geomorfológicas”, págs. 60 a 64).

<sup>53</sup> El Titular utilizó la información del Mapa de Suelos del Perú – INRENA (1996) (pág. 62 del ítem 3.2.10 “Suelo”) como información secundaria. Asimismo, presentó un estudio de “Mecánica de Suelos” (información primaria), mediante el cual realizó excavación de calicatas de exploración, afloramientos de laderas existentes, con lo cual se pudo apreciar directamente el perfil estratigráfico en el área de influencia del Proyecto.

uso mayor del suelo<sup>54</sup>, identificó la unidad “*Tierras de protección (X)*”, con presencia de bosques primarios, cubierto por neblinas. En cuanto al uso actual de los suelos<sup>55</sup>, el área de influencia del Proyecto se superpone en áreas de protección de bosque, zonas agrícolas y asentamiento humano.

### **Paisaje visual**

Identificó tres (03) cuencas visuales a partir de sus puntos de observación respectivas y dos (02) unidades de paisaje: Paisaje Montaña de Ladera Empinada y Paisaje Planicie. Luego, aplicó la metodología<sup>56</sup> para evaluar la calidad visual, capacidad de absorción visual y fragilidad visual del paisaje; y, consecuentemente se determinó que el área de influencia del Proyecto se ubica en las clases 4 y 5<sup>57</sup>.

### **2.5.3 Medio biológico<sup>58</sup>**

Para la caracterización del medio biológico el Titular empleó fuentes de información secundaria y fuentes de información primaria<sup>59</sup> las cuales son válidas y representativas para el área de influencia.

#### **Zonas de vida**

El área de influencia del Proyecto se emplaza en la zona de vida Bosque pluvial Subtropical (bp-S) y bosque pluvial premontano tropical (bp-PT) de acuerdo con el mapa ecológico del Perú (INRENA, 1995), que tiene su fundamento en el sistema de clasificación de Holdridge para categorizar zonas de vida en el mundo.

#### **Ecosistemas**

De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2018). En el área de influencia del Proyecto se identificaron los ecosistemas Matorral andino, Zona Agrícola y Río.

#### **Cobertura vegetal**

En base al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), se determinó que el área de influencia del Proyecto se superpone a cobertura vegetal de tipo Bosque de montaña basimontano (Bm-ba) y Área de no bosque amazónico (Ano-ba). Asimismo, entre “*otros tipos de cobertura*” se determinó la superposición a Zonas agrícolas (Agri), asentamiento humano (U) y Río (R).

<sup>54</sup> El Titular utilizó la información cartográfica extraída de la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), publicado el año 1994 para identificar la unidad de CUM; además, la describió, considerando los criterios del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005- 2022-MIDAGRI

<sup>55</sup> El Titular utilizó fotografías tomadas el 25/08/2024 como parte de la información recabada en campo.

<sup>56</sup> El Titular indicó que, para la evaluación visual del paisaje ha definido cuencas visuales, que abarca el paisaje visible desde tres (03) puntos de observación. Estas cuencas se evaluaron en función de su visibilidad, calidad visual, capacidad de absorción y fragilidad visual utilizando matrices adaptadas de metodologías estandarizadas ampliamente utilizadas a nivel internacional, como el método indirecto de valoración (BLM), la estimación de la capacidad de absorción del paisaje (Yeomans) y la clasificación visual (Ramos).

<sup>57</sup> Ver la Tabla N° 3.93.4 “*Resultados de la Clasificación Visual*” (pág. 76) del ítem 3.2.13 “*Paisaje visual*”.

<sup>58</sup> Para mayor detalle revisar el ítem 3.3 “*Medio Biológico*” (págs. 77-133), del ítem 3 “*Aspecto del medio físico, biológico, social, cultural y económico*” (DC-12), del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>59</sup> Utilizo información primaria, para lo cual contó con Autorización de estudio de patrimonio ante SERFOR, aprobada con Resolución de Dirección General N° D000303-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS. El cual se adjunta en el Anexo 9 (folios 242-252) del expediente (DC-11 del Trámite T-CLS-00260-2024).

### Flora silvestre y sus especies amenazadas

Determinó la presencia de 157 especies de flora silvestre, distribuidas taxonómicamente en 116 géneros, 74 familias, 26 órdenes y 04 clases. La clase con mayor riqueza es Magnoliopsida con 177 especies (68.9%), seguido de Liliopsida con 63 especies (24.5%).

Con relación al estado de conservación, según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG<sup>60</sup>, reportó cuatro (04) especies: *Juglans neotropica*, *Clarisia biflora* y *Clarisia racemosa* en la categoría de Casi Amenazado (NT); mientras *Cedrela montana* en la categoría Vulnerable (VU).

Según la Lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), registró seis (06) especies: *Pterocarpus officinalis* en la categoría de Casi Amenazado (NT), *Juglans neotropica* en la categoría de En Peligro (EN), *Nectandra cordata* en la categoría de Peligro crítico (CR), *Nectandra furcata* en la categoría Datos insuficientes (DD), *Pterygota excelsa* y *Cedrela montana* en la categoría de Vulnerable (VU); finalmente, reporta 13 especies la categoría de Preocupación menor (LC).

En cuanto a los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES, 2024), registró 25 especies incluidas en el Apéndice II<sup>61</sup>, de las cuales 23 especies corresponden a la familia Orchidaceae, 01 a la familia Cyattheaceae y 01 familia Meliaceae.

Finalmente, respecto a las especies endémicas, según León et al. (2006)<sup>62</sup> se registró tres (03) especies endémicas para el Perú: *Nectandra cordata*, *Nectandra furcata* y *Astrocarum perangustatum*.

### Fauna silvestre y sus especies amenazadas

Identificó un total de 121 especies de fauna silvestre: 81 especies de aves, 17 especies de anfibios, cinco (05) especies de reptiles y 18 especies de mamíferos.

Del total de especies reportadas para el área de influencia del Proyecto, no se identificó ninguna en situación de amenaza conforme al Decreto Supremo N° 004-2014-MIMAGRI<sup>63</sup>.

Con relación a la Lista Roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2024-1), de las 81 especies de aves identificadas, todas se encuentran en la categoría de Preocupación menor (LC). Respecto a las especies de anfibios, *Rhinella cf. Leptoscelis* se ubica en la categoría de Casi Amenazado (NT), *Oreobates machiguenga* y *Potamites*

<sup>60</sup> Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

<sup>61</sup> El Apéndice II de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) incluye especies que no están actualmente en peligro de extinción, pero que podrían estarlo si no se controla estrictamente su comercio internacional

<sup>62</sup> León, Blanca, Pitman, Nigel, & Roque, José. (2006). Introducción a las plantas endémicas del Perú. Revista Peruana de Biología, 13(2), 9-22. Recuperado en 09 de mayo de 2025, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-99332006000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-99332006000200004&lng=es&tlng=es).

<sup>63</sup> Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.

*montanicola* en la categoría de Datos insuficientes (DD); y 15 especies en la categoría de Preocupación menor (LC). Respecto a los mamíferos, *Dasyprocta variegata* se encuentra en la categoría de Datos insuficientes (DD) y 14 especies se ubican en la categoría de Preocupación menor (LC).

Según la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2024), se identificó la inclusión en el Apéndice II de las siguientes especies: 10 aves (familias Psittacidae, Falconidae, Accipitridae y Trochilidae), 2 anfibios (Ameerega cf. hahneli y Ameerega macero) y 1 mamífero (Aotus sp.).

Conforme a la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS, 2024); se determinó que ocho (08) especies de aves están registradas en el Apéndice II<sup>64</sup>, las cuales pertenecen a las familias Vireonidae, Falconidae, Cathartidae y Accipitridae; no obstante, todas las especies son residentes localmente.

Respecto a los endemismos de las especies de fauna presentes en el área de influencia del Proyecto, solo se reporta tres (03) especies de anfibios endémicos para el Perú: *Dendropsophus vraemi* “ranita arbórea del VRAEM”, *Oreobates machiguenga* “rana de hojarasca” y *Potamites montanicola*.

### Entomofauna

Con relación a la entomofauna, está conformada por 303 morfoespecies que se distribuyen taxonómicamente en 84 familias, 16 órdenes y 03 clases. La clase Insecta presenta la mayor diversificación con 299 morfoespecies que representa el 99% del total.

### Áreas Naturales Protegidas

El área de influencia del Proyecto se superpone a la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka.

### Áreas importantes para la conservación de aves

El área del Proyecto se encuentra dentro del Área Endémica para aves (EBA) 051 Altos Andes Peruanos.

## 2.5.4 Medio Socioeconómico y Cultural<sup>65</sup>

Se realizaron 55 encuestas a una población de 231 habitantes, las cuales se distribuyeron en forma proporcional al número poblacional de cada unidad poblacional (UP). Asimismo, como metodología cualitativa se desarrollaron entrevistas semiestructuradas a ocho (08) autoridades locales y comunales de las UP del área de influencia directa (AID) del Proyecto, fueron completadas tres (03) fichas comunales y se implementó la observación no participante que sirvió para

<sup>64</sup> El Apéndice II de la CMS (Convención sobre las Especies Migratorias de Animales Silvestres) incluye especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable y que necesitan acuerdos internacionales para su protección, o cuyo estado podría mejorar significativamente gracias a la cooperación internacional

<sup>65</sup> Para mayor detalle revisar el ítem 3.4 “Línea de Base Social” (págs. 134-217, DC-11 del Trámite T-CLS-00260-2024).



describir aspectos de las actividades económicas, sociales y culturales de las comunidades. Además, empleó información secundaria proveniente de fuentes de información oficiales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura, entre otros.

Demográficamente, el distrito Unión Ashaninka contó con una población de 4,316 habitantes de los cuales el 52.27% fueron hombres y 47.73% mujeres (INEI, 2017); mientras que en el AID la población fue de 231 habitantes, de los cuales el 43.29% se encuentra en el anexo Pitirinkini Central, el 38.53% en el anexo Saboroshiari y por último el 18.18% de la población del AID se encuentra en el anexo Comitarinkani. En relación con la distribución de la población por sexo, tanto en Pitirinkini como en Saboroshiari algo más de la mitad de la población son hombres (52%) a diferencia del anexo Camitarinkini donde la mayor proporción de la población son mujeres (52,38%).

En relación a la distribución de la población por rango de edades, se tiene que en el distrito de Unión Ashaninka, la población se concentra en el rango de edades de 20 a 35 años, siendo esta proporción de 33.46% lo que indica que la población del distrito es relativamente joven entrando a la adultez; mientras que la población tanto del anexo Pitirinkini Central como Saboroshiari concentran su población en el rango de cero a 14 años (46.46% y 45.46%, respectivamente) y el anexo Comitarinkini presenta una población joven concentrando a la población en el rango de edades de 15 a 29 años (42.85%).

### **Educación**

El nivel educativo de la población del distrito Unión Asháninka es la secundaria completa (44.93%) seguido de la primaria completa (33.47%); cabe precisar que el 6.53% de la población no cuenta con nivel educativo mientras que el 6.31% de la población cursó o está cursando estudios superiores. En relación con la población del AID, conforme a la información obtenida en campo, el 64% ha realizado estudios de nivel secundario, mientras el 29% carece de estudios y el 5% estudia o estudió el nivel superior.

En cuanto a la infraestructura educativa, el distrito Unión Asháninka cuenta con 40 instituciones educativas (IE) cuya población escolar fue de 2,336 alumnos (MINEDU, 2023), donde laboraron 155 docentes. Mientras que el número de IE que se encuentran en el AID es de tres (03) cuya población escolar es el 8.86% de la población escolar del distrito, que representa a 207 escolares; asimismo, en dichas IE laboran 16 docentes.

### **Salud**

Conforme a la información del INEI, la población que carece de seguro en el distrito fue del 23.93% (representando a 488 pobladores); cabe resaltar que aproximadamente el 72.24% de la población se encuentra inscrita en el Seguro Integral de Salud (SIS) siendo esta de 1,473 habitantes; mientras que, en el AID, esta proporción se reduce en 16.24% puntos porcentuales; es decir que solo el 56% de los pobladores se encuentra inscrita en el SIS. En relación a los

establecimientos de salud (ES), en el distrito se encuentran dos (02) ES, el Centro de Salud o centro Médico Mantaro y el Puesto de Salud o Posta de Salud Pitirinkini.

En relación a los indicadores de salud, en el distrito Unión Asháninka las principales causas de morbilidad fueron las enfermedades de la cavidad bucal (17,571 atenciones médicas) seguido de las faringitis agudas (14,748 atenciones médicas). Respecto de la mortalidad, a nivel distrital en el periodo de enero a marzo del 2024 fue reportado un fallecido; mientras que a nivel departamental se reportaron 217,704 fallecidos, de estos el 47.93% fueron por COVID 19 y el 10.47% por enfermedades isquémicas del corazón.

### **Vivienda**

En el distrito de Unión Asháninka hay 1,752 viviendas de las cuales 89.61% se encuentran ocupadas; mientras que, en las CN del AID del Proyecto, la totalidad de las viviendas se encuentran habitadas. En relación con el material de construcción de las viviendas, en Unión Asháninka las viviendas cuentan con paredes de madera (67.55%) y techo de calamina (76.25%); por su parte, los materiales predominantes empleados para la construcción de las viviendas en las CN son la madera, los techos de calamina y carecen de pisos (tierra).

En cuanto a los servicios básicos en el distrito, predominan las viviendas con red pública de agua y desagüe dentro de las viviendas, además de contar con servicio eléctrico dentro de sus viviendas (71.09%). En contraste, en las comunidades del AID, algo más de la mitad de las viviendas (51%) se abastece de agua mediante pilones públicos; similar proporción de viviendas (56%) carece de sistema de saneamiento y 78% de las viviendas cuenta con paneles solares.

### **Economía**

La principal actividad económica tanto a nivel distrital como del AID del Proyecto es la agricultura, a nivel distrital la proporción de la PEA que se dedica a dicha actividad representa al 44.54% mientras que a nivel del AID esa proporción es del 89%. Por otro lado, en relación a la superficie agrícola del distrito Unión Asháninka, esta es de 7,372.70 ha que representa el 9.07% de la superficie del distrito (81,286.72 ha).

### **Transporte y Comunicación**

En el distrito de Unión Asháninka existen vías de comunicación que permiten la interconexión entre las comunidades que forman parte del distrito, las cuales son trochas carrozables en mal estado. En relación con las comunidades nativas que conforman el AID del Proyecto, no cuentan con una vía de acceso que les permita conectarse por lo que los pobladores tienden a emplear caminos de herradura. Respecto de los medios de comunicación en el AID se carece de señal de telefonía móvil (OSIPTEL, 2024), de servicio de televisión y de servicio de Internet, en sus viviendas.

### Aspecto arqueológico

El Titular realizó la búsqueda en la Plataforma del Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA), verificando que no existe superposición ni proximidad del Proyecto con sitios arqueológicos.

### Aspecto Predial

El Titular identificó que el Proyecto se emplaza dentro de los ámbitos territoriales de las comunidades nativas de Pitirinkini y Comitarinkani. Asimismo, se ha determinado la existencia de un total de diecinueve (19) posesionarios que serán afectados por la ejecución del Proyecto, entre los cuales se incluyen comunidades nativas. En ese sentido, se ha presentado el Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC), cuyo propósito es establecer las medidas de compensación correspondientes a las afectaciones generadas sobre los posesionarios identificados.

### Comunidades Nativas

En el AID del Proyecto se encuentran las comunidades nativas de Pitirinkini y Comitarinkani, comunidades pertenecientes al pueblo originario Asháninka. La CN de Pitirinkini fue reconocida con Resolución Directoral N° 022-87-DRA-XVIII-RA/AR, emitida el 23 de febrero de 1987 y su superficie es de 9,637.90 ha; mientras que la CN de Comitarinkani fue reconocida mediante Resolución R.D.R. 092-2000-CTAR-AYAC-DRA/PETT-CR, del 03 de mayo del 2,000 y cuenta con una superficie de 6,476.30 ha. Conforme a la información del Ministerio de Cultura, el total de comuneros en ambas CN fue de 176 comuneros, siendo Pitirinkini la comunidad con el mayor número de comuneros con 169. La lengua predominante en las comunidades del AID es el Asháninka.

Las comunidades nativas del AID se encuentran organizadas mediante una Junta Directiva, conformada por un Jefe, un Sub Jefe, un Secretario, un Tesorero y dos Vocales. En relación con las costumbres ancestrales, tanto en Pitirinkini como en Comitarinkani se sigue practicando la minka o trabajo comunitario y el ayni.

## 2.6 Participación Ciudadana<sup>66</sup>

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42<sup>67</sup> del Reglamento de la Ley del SEIA; y, los criterios previstos en el artículo 51<sup>68</sup> de la Ley N° 28611, Ley General

<sup>66</sup> Para mayor detalle revisar el Anexo 11 “Resultados del Proceso de Participación Ciudadana” (págs. 1 de 47 a 47 de 47, DC-08 del Trámite T-CLS-00260-2024).

<sup>67</sup> **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**  
**“Artículo 42.- Difusión del estudio ambiental**  
*Admitida a trámite la Solicitud de Clasificación de un Proyecto de inversión, la Autoridad Competente debe darle difusión procurando establecer espacios y plazos adecuados para que las partes interesadas puedan tomar conocimiento de su contenido y alcanzar a la Autoridad Competente sus observaciones y comentarios, dentro de los plazos establecidos para la evaluación del estudio ambiental correspondiente.”*

<sup>68</sup> **Ley General del Ambiente N° 28611**  
**Artículo 51.- De los criterios a seguir en los procedimientos de participación ciudadana Sin perjuicio de las normas nacionales, sectoriales, regionales o locales que se establezca, en todo proceso de participación ciudadana se deben seguir los siguientes criterios:**

del Ambiente; esta Dirección dispuso la publicación de la solicitud de clasificación del Proyecto propuesta como Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el portal web institucional: [www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)<sup>69</sup>, a través del cual la ciudadanía en general pudo acceder a su contenido.

Asimismo, de acuerdo con los artículos 68<sup>70</sup> y 70<sup>71</sup> del Reglamento de la Ley del SEIA, la DEIN Senace, mediante Oficio N° 01345-2024-SENACE-PE/DEIN de fecha 12 de diciembre de 2024, solicitó al Titular efectuar la entrega de la EVAP a las comunidades nativas Catungo Kimpiri, Comitarincani, Pitirinkini y Tiñovancani, a la Municipalidad Distrital de Unión Asháninka, Municipalidad Provincial de La Convención y el Gobierno Regional del Cusco, además de la Municipalidad Distrital de Río Tambo, Municipalidad Provincial de Satipo y al Gobierno Regional de Junín para que la población local acceda al documento presentado. Así también, con el referido Oficio se remitió el formato de aviso de presentación de la solicitud de clasificación, para su publicación en espacios públicos de las localidades del área de influencia directa, las páginas web oficiales y/o en las redes sociales del Gobierno Regional de Cusco y de Junín, la Municipalidad Provincial de La Convención y Satipo, las Municipalidades Distritales de Unión Asháninka y Río Tambo; y a las comunidades nativas de Catungo Kimpiri, Comitarincani, Pitirinkini y Tiñovancani. Esto en aplicación de lo dispuesto en los literales b) y d) del artículo 3 del Reglamento de la Ley del SEIA<sup>72</sup>, en concordancia con el artículo 42.

El Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-CLS-00260-2024, presentó el Oficio N° 131-2025-MDUA/A de fecha 03 de marzo de 2025, con el que remitió los documentos que sustentan la entrega y difusión de la

---

*(...) a. La autoridad competente pone a disposición del público interesado, principalmente en los lugares de mayor afectación por las decisiones a tomarse, la información y documentos pertinentes, con una anticipación razonable, en formato sencillo y claro, y en medios adecuados. En el caso de las autoridades de nivel nacional, la información es colocada a disposición del público en la sede de las direcciones regionales y en la municipalidad provincial más próxima al lugar indicado en el literal precedente. Igualmente, la información debe ser accesible mediante Internet.*

<sup>69</sup> Para acceder al expediente, los ciudadanos podrán ingresar el código del expediente T-CLS-00260-2024 en el siguiente enlace: <https://consultaciudadana.senace.gob.pe/#/home>

<sup>70</sup> **Reglamento de la Ley del SEIA**  
**Artículo 68.- De la Participación Ciudadana**

*“(…) El Proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, EIA sd, EIA d y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se registrará supletoriamente por la Ley N° 29311 (...).”*

<sup>71</sup> **Artículo 70.- Mecanismos de Participación Ciudadana**

*“(…) Sin perjuicio de los mecanismos específicos que pudiera proponer de acuerdo al caso, el titular del Proyecto de inversión o la autoridad competente, en los procesos de participación ciudadana formal y no formal, se podrá utilizar mecanismos como: publicación de avisos, distribución de Resúmenes Ejecutivos y acceso público al texto completo del estudio ambiental según corresponda entre otros.”*

<sup>72</sup> **Reglamento de la Ley del SEIA**  
**“Artículo 3.- Principios del SEIA**

*El SEIA se rige por los principios establecidos en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, y por los principios siguientes:*

*(...)*  
**b) Participación:** *Se promueve la intervención informada y responsable de todos los interesados en el proceso de evaluación de impacto ambiental, para una adecuada toma de decisiones y lograr la ejecución de políticas, planes, programas y Proyectos de inversión acordes con los objetivos del SEIA.*

*(...)*  
**d) Responsabilidad compartida:** *El Estado y los inversionistas privados, los organismos no gubernamentales, la población organizada y los ciudadanos, en alianza estratégica, unen esfuerzos para la gestión ambiental y la efectiva implementación del SEIA.*

*(...).”*

solicitud de clasificación del Proyecto, la publicación de los avisos en la web oficiales y el pegado de los afiches, adjuntando las siguientes evidencias:

- Cargo de recepción del Oficio N° 065-2025-MDUA/A, de fecha 31 de enero de 2025, mediante el cual se remite la copia digital de la EVAP del Proyecto a las Comunidades Nativas Pitirinkini, Saboroshiari y Comitarinkani.
- Copia digital de la difusión y de la entrega de la Solicitud de Clasificación del Proyecto en la página web del Gobierno Regional de Cusco (28 de febrero de 2025).
- Copia digital de la publicación (05 de febrero de 2025) en la red social oficial (Facebook) de la Municipalidad Provincial de La Convención acerca de la difusión y entrega de la Solicitud de Clasificación del Proyecto.
- Registro fotográfico del pegado de los afiches de difusión en los locales del Gobierno Regional de Cusco, de la Municipalidad Provincial de La Convención, Municipalidad Distrital de Unión Asháninka, en la Comunidad Nativa Pitirinkini y de la Comunidad Nativa Comitarinkani.

En esa línea, de la verificación realizada, se tiene que no se recibieron opiniones, observaciones y aportes por parte de la ciudadanía, sobre la solicitud de clasificación del Proyecto.

## 2.7 Identificación y Evaluación de impactos ambientales<sup>73</sup>

Para la evaluación de impactos ambientales se utilizó la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández Vítora (2010), el cual consistió en el cálculo del Índice de Importancia o significancia del Impacto (I), representado por el cálculo efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

$$I = \pm N (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Así, según el resultado del cálculo señalado, el Titular determinó la importancia de los impactos, mediante rangos de valores correspondientes a categorías determinadas para los impactos ambientales, como se muestra en el siguiente cuadro presentado en la solicitud de clasificación del Proyecto.

**Cuadro N° 32 Niveles de Importancia de los Impactos**

Significancia del impacto según la Ley del SEIA <sup>(1)</sup>	Nivel de Importancia <sup>(2)</sup>	Valor del Impacto Ambiental
Leve	Irrelevante / Reducido	$I < 25$
Moderado	Moderado	$25 \leq I \leq 50$
Alto	Severo	$50 < I \leq 75$
	Crítico	$I > 75$

<sup>73</sup> Para mayor detalle revisar el Ítem 5 “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales”, de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024).



Fuente: Tabla N° 5.22 “Calificación de impactos ambientales según el valor de importancia” (págs. 34 a 35, DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024).

- (1) Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Artículo N° 4, modificado por el Decreto Legislativo N° 1394, en su Artículo N° 2).
- (2) Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España

De la aplicación de la metodología de evaluación de impactos ambientales mencionada, el Titular determinó la existencia de potenciales impactos negativos de importancia irrelevante (Leve); así como, impactos positivos, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:



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

**Cuadro N° 33 Impactos Ambientales del Proyecto**

Etapa	Componentes	Actividad	Aspecto ambiental	Impactos ambientales		
				Medio físico	Medio biológico	Medio socioeconómico
Planificación	Camino vecinal (vía proyectada)	<u>Obras preliminares</u> - Instalación de cartel de identificación de obra - Movilización de equipo y maquinaria para la obra - Control topográfico durante la ejecución - Transporte de materiales y herramientas a obra	- Generación de material particulado. - Emisión de gases de combustión. - Generación de ruido. - Generación de vibraciones. - Retiro de cobertura vegetal. - Remoción de suelo orgánico. - Cambio de aspecto visual del paisaje. - Percepciones positivas y negativas de la población. - Generación de empleo.	- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado. - Alteración de la calidad del aire por incremento de emisiones de gases de combustión. - Alteración de la calidad acústica por el incremento de los niveles sonoros. - Incremento de los niveles de vibraciones. - Erosión del suelo. - Cambio de uso del suelo. - Alteración de la calidad visual del paisaje.	- Pérdida de cobertura vegetal. - Afectación fotosintética de la flora por material particulado - Perturbación de la fauna silvestre. - Pérdida de hábitat para la fauna. - Alteración de servicios ecosistémicos.	- Generación de empleo local. - Incremento del ingreso familiar. - Malestar de la población por la generación de ruido, material particulado y vibraciones. - Temores de contaminación ambiental. - Afectación en el uso de recursos naturales. - Afectación a terrenos comunales.
	Áreas auxiliares (campamento, patio de máquina 1; cantera Saboroshiari; top soil 1, top soil 3; área de almacenamiento de desbroce; DME 5; polvorín, acceso a polvorín y acceso a patio de máquina)	<u>Obras preliminares</u> - Limpieza, desbroce y desbosque de áreas auxiliares				
	Áreas auxiliares (campamento, patio de máquinas 1 y polvorín).	<u>Obras preliminares</u> - Montaje de áreas auxiliares				
Construcción	Camino vecinal (vía proyectada) y Áreas auxiliares (DME 2, DME 3, DME 4 y accesos)	<u>Trabajos preliminares</u> - Trazo, nivelación y replanteo - Limpieza, desbroce y desbosque (DMEs, accesos y camino vecinal).	- Generación de material particulado - Emisión de gases de combustión - Generación de ruido - Generación de vibraciones - Cambio de aspecto visual del paisaje - Retiro de cobertura vegetal - Remoción de suelo orgánico - Corte de suelo - Uso del recurso hídrico - Generación de sólidos suspendidos en el agua - Encauzamiento del flujo de agua - Percepciones positivas y negativas de la población. - Generación de empleo.	- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado. - Alteración de la calidad del aire por incremento de emisiones de gases de combustión. - Alteración de la calidad acústica por el incremento de los niveles sonoros. - Incremento de los niveles de vibraciones. - Alteración de la calidad visual del paisaje. - Erosión del suelo - Cambio de uso del suelo. - Modificación del relieve local. - Afectación temporal del caudal de la fuente de agua. - Alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento de sólidos suspendidos. - Afectación temporal del caudal de la fuente de agua. - Alteración temporal de fajas marginales.	- Pérdida de cobertura vegetal. - Afectación fotosintética de la flora por material particulado - Perturbación de la fauna silvestre. - Pérdida de hábitat para la fauna - Alteración de servicios ecosistémicos - Alteración de las comunidades acuáticas	- Generación de empleo local. - Incremento del ingreso familiar. - Malestar de la población por la generación de ruido, material particulado y vibraciones. - Temores de contaminación ambiental. - Afectación en el uso de recursos naturales. - Afectación a terrenos comunales.
	Camino vecinal (vía proyectada)	<u>Movimiento de tierra</u> - Corte en material suelto con maquinaria - Corte en roca suelta perforación y disparo - Excavación, desquinche y peinado de taludes en roca suelta - Corte en roca fija: perforación y disparo. - Excavación desquinche peinado de taludes roca fija - Conformación de terraplenes con material propio seleccionado - Riego con camión cisterna - Eliminación de material excedente  <u>Conformación para plataforma de rodadura</u> - Perfilado y compactado de sub-rasante en zonas de corte - Extracción y apilamiento de material afirmado - Zarandeo de material granular - Transporte de material afirmado - Riego con camión cisterna - Esparcido y compactado de afirmado				
	Obras de arte y drenaje	<u>Conformación de cunetas de drenaje sin revestimiento (0.30 x 0.75 m)</u> - Refine y nivelación.  <u>Construcción de alcantarillas de cruce de tipo I (1 und), tipo II (13 und) y tipo III (8 und)</u> - Trazo y replanteo - Encauzamiento - Movimiento de tierra - Obras de concreto simple y armado  <u>Construcción de badenes: L=6.00 m (2 und), L=10.00 m (2 und) y L=20.00 m (2 und)</u> - Trazo y replanteo - Encauzamiento - Movimiento de tierra - Obras de concreto simple y armado				
		<u>Construcción de puente Minkariani</u> - Trabajos preliminares: • trazo y replanteo. • desbroce y limpieza. - Movimiento de tierra				



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Table with 7 columns: Etapa, Componentes, Actividad, Aspecto ambiental, Medio físico, Medio biológico, Medio socioeconómico. Rows include Puente, Señalización, Cierre Constructivo (Áreas auxiliares, Vía proyectada, etc.), and Operación y mantenimiento.

Fuente: Tabla N° 5.4 "Matriz de identificación de impactos socio ambientales en la etapa de planificación", Tabla N° 5.5 "Matriz de identificación de impactos y socio ambientales en la etapa de construcción", Tabla N° 5.6 "Matriz de identificación de impactos socio ambientales en la etapa de cierre constructivo", Tabla N° 5.7. "Matriz de identificación de impactos socio ambientales en la etapa de operación y mantenimiento" y Tabla N° 5.8 "Codificación de impactos ambientales" del Ítem 5 "Identificación y evaluación de impactos ambientales" de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

## 2.8 Plan de Manejo Ambiental<sup>74</sup>

El Plan de Manejo Ambiental tiene como finalidad garantizar las medidas de prevención, mitigación y de restauración de los impactos ambientales en las diferentes etapas del Proyecto como: planificación, construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento, esto sobre los componentes ambientales, biológicos y sociales. A continuación, se describen el plan y programas propuestos por el Titular:

### 2.8.1 Programa de medidas de prevención, mitigación y/o restauración

El Titular propuso las siguientes medidas para el manejo ambiental de los potenciales impactos identificados para las etapas del Proyecto (planificación construcción, cierre constructivo, operación y mantenimiento).

#### Medio Físico

- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado
  - Las unidades vehiculares livianas o pesadas que transporten personal y/o material de obra no deberán sobrepasar la velocidad máxima permitida (15 km/h dentro del área de intervención), con el fin de evitar la generación de polvo. Asimismo, el transporte de materiales y personal se realizará únicamente en jornada laboral (07:00 a 17:00 horas).
  - Los operadores y conductores de vehículos de carga no transportarán volúmenes de materiales que excedan su capacidad de carga. La carga máxima permitida será del 85 % de la capacidad de carga del vehículo, con la finalidad de evitar la dispersión del material particulado.
  - Se impartirán charlas continuas a los trabajadores sobre el cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a altas velocidades, las cuales pueden causar accidentes y polvaredas, afectando a pobladores y fauna dentro del área de influencia directa.
  - Se humedecerá las áreas donde se puede generar levantamiento de polvo para disminuir la emisión de partículas. La captación del agua se realizará en las fuentes ya identificadas: Riachuelo S/N - 2 y río Minkariani. La frecuencia de humedecimiento: época estiaje (junio a octubre) será de dos (02) veces, al inicio y media jornada de trabajo, con especial atención en las áreas colindantes a los centros poblados; y, época de lluvia (noviembre a mayo) será una vez, siendo a media jornada laboral.
- Alteración de la calidad del aire por incremento de emisiones de gases de combustión
  - Todos los vehículos deberán contar con documentos de revisión técnica vigente antes de su uso y no deben tener una antigüedad mayor a cinco (05) años, se deberá verificar el cumplimiento de esta medida antes de permitir el ingreso de los vehículos a la obra.
  - Se evitará la quema de todo tipo de material (malezas, papeles, madera, otros) dentro del área de influencia del Proyecto, para ello se impartirán

<sup>74</sup> Para mayor detalle revisar el Ítem 6 "Plan de Manejo Ambiental" (págs. 01 a 110, DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024).

charlas continuas a los trabajadores sobre el manejo de residuos sólidos y los efectos de los gases de combustión en la salud.

- Programar horarios de uso de maquinaria y vehículos de acuerdo al cronograma de actividades del Proyecto y evitar la concentración innecesaria de equipos y vehículos, y disminuir la emisión de gases de combustión.
  - Se suspenderá el uso de vehículos o equipos que produzcan emisiones de alta opacidad (humo negro).
- Alteración de la calidad acústica por el incremento de los niveles sonoros
- Los vehículos estarán equipados con silenciadores en buen estado.
  - Se restringirá el uso innecesario de sirenas, claxon u otros dispositivos de señales acústicas, estos se utilizarán en casos de emergencia o cuando se solicite.
  - Se implementarán señales alusivas al uso de bocinas y/o sirenas en áreas de trabajo (Campamento, Depósitos de material excedente, Patio de máquina, canteras y frentes de obra).
  - Programar horarios de uso de maquinaria y vehículos de acuerdo al cronograma de actividades del Proyecto y evitar la concentración innecesaria de equipos y vehículos que generen ruido.
  - El personal deberá usar equipos de protección personal adecuados para evitar ser afectados por los ruidos excesivos.
- Incremento de los niveles de vibraciones
- Todas las maquinarias y/o vehículos utilizados que se encuentren en la obra deben ser sometidos a un programa de mantenimiento mecánico preventivo, evitando los desgastes, holguras, cojinetes dañados, giros de ejes desequilibrados. Estos se realizarán en servicentros de terceros autorizados.
  - Priorizar el uso de herramientas manuales que sean anti vibrátiles. Para evitar la transmisión de vibraciones entre elementos o con el operario deben evitarse las estructuras rígidas.
  - El personal no debe estar expuesto a vibraciones continuas o intermitentes por periodos prolongados. Se implementarán pausas activas de 10 minutos cada hora durante la operación de maquinaria vibratoria.
  - Instalar elementos de señalización temporal en las áreas donde se realizarán las actividades de voladura.
  - Se comunicará con anticipación a las poblaciones involucradas sobre la programación de las actividades de voladura.
- Erosión del suelo
- Se limitará la limpieza, desbroce y desbosque de la cobertura vegetal al área requerida para la implementación de los componentes del Proyecto, evitando de este modo expandir los daños a zonas aledañas.
  - Se señalizarán las áreas dispuestas para la circulación vehicular y de los equipos de extracción y carguío.



- El corte de vegetación arbustiva y herbácea se hará con herramientas o equipos de desbroce, empezando desde la parte donde haya menos pendiente, y continuando gradualmente hacia el lado con mayor pendiente para evitar daños en los suelos por erosión hídrica y/o eólica.
  - Todos los trabajos de excavación se deberán realizar en las áreas aprobadas en los planos y por la supervisión.
- Cambio de uso del suelo
- Se realizarán charlas al inicio de la jornada para informar y sensibilizar a los trabajadores sobre la importancia de evitar el desbroce y desbosque de áreas innecesarias.
  - Todos los vehículos y equipos utilizados en obra deberán contar con la inspección técnica vehicular vigente y certificados de mantenimiento, los cuales estarán sujetos a supervisión por parte del Especialista en Medio Ambiente de obra.
  - Se limitará el movimiento de tierra y el desbroce de la cobertura vegetal al área estrictamente requerida para la implementación y operación de los distintos componentes del Proyecto, evitando daños a zonas aledañas.
  - Se restringirá los trabajos y movilización de maquinaria y personal a las áreas estrictamente necesarias.
  - Después de la limpieza, desbroce y desbosque, se procederá a retirar la capa de suelo superficial (top soil) para su conservación y futuro uso en actividades de revegetación y reforestación.
- Alteración de la calidad visual del paisaje
- Se delimitarán las áreas a intervenir, se pondrá en práctica el criterio de mínima intervención, lo que implica que el montaje de áreas de trabajo responderá a una distribución de espacios de manera de no afectar innecesariamente elementos del paisaje.
  - Se respetará la escala de la topografía del lugar, apoyándose en ella para la integración paisajística con el medio circundante.
  - No debe autorizarse la publicidad apoyada directamente o construida sobre elementos naturales del territorio, tales como roquedos, árboles, etc. En ningún caso se deben fijar imágenes o símbolos en las cimas de las montañas ni carteles de propaganda, inscripciones o efectos de cualquier naturaleza con fines publicitarios, informativos o conmemorativos.
  - El parqueo de maquinaria será en los lugares autorizados y definidos para ello (patio de máquina).
- Alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento de sólidos suspendidos
- Las actividades de movimiento de tierras se ejecutan únicamente durante la temporada de estiaje (junio a octubre), priorizando el mes de agosto, identificado como el mes más seco según la línea base del Proyecto. Estas labores se suspenden en presencia de precipitaciones pluviales.
  - Las actividades de movimiento de tierras se realizarán exclusivamente en las áreas determinadas para las obras de arte.



- Está prohibido arrojar cualquier residuo sólido (peligroso o no peligroso) a los distintos cursos de agua. El almacenamiento de residuos se realizará en los contenedores de residuos sólidos ubicados en el patio de maquinarias hasta su disposición final. Para esto se brindará charlas informativas al personal.
  - Se revisará periódicamente el estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier fuga o escape de lubricantes y/o aceites, para lo cual se hará una revisión en el patio de máquinas, haciendo uso de un formato de checklist.
  - Delimitar las áreas de trabajo e implementar señalización preventiva en los cuerpos de agua donde se realizarán los trabajos de obras de arte y puente.
- Afectación temporal del caudal de la fuente de agua
- Se contará con la autorización de uso de fuentes de agua superficial emitido por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) o sus sedes desconcertadas (ALA o AAA).
  - La extracción de agua se realizará conforme a los volúmenes y condiciones establecidas en la resolución de autorización emitida por la ALA, implementando un sistema de monitoreo del volumen extraído para garantizar el cumplimiento.
  - Se realizará la limpieza permanentemente del lugar de llenado de las cisternas, evitando la formación de charcos que pueden generar la presencia de moscas, zancudos y/o insectos.
- Alteración temporal del cauce del curso de agua
- Se contará con la autorización de ejecución de obra en cuerpos de agua superficiales emitido por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) o sus sedes desconcertadas (ALA o AAA).
  - El encauzamiento de los riachuelos se realizará en la época de estiaje, comprendida entre los meses de junio a octubre, siendo agosto el mes más seco, según la línea base del estudio.
  - Se realizará el desvío del río teniendo en consideración las especificaciones técnicas del expediente, con la finalidad de evitar intervenciones posteriores. Asimismo, estos se realizarán en la época de estiaje, comprendida entre los meses de junio a octubre, siendo agosto el mes más seco, según la línea base del estudio.
  - Se realizará la limpieza de los cursos de agua involucrados en el Proyecto, retirando residuos sólidos que se encuentren en la superficie del agua, así como troncos, raíces u otros elementos que puedan desfavorecer el libre movimiento del agua.
- Alteración temporal de fajas marginales
- Se contará con la autorización de ejecución de obras en bienes asociados al agua emitido por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) o sus sedes desconcertadas (ALA o AAA).



- Ningún componente auxiliar o centro de almacenamiento de residuos sólidos o baño portátil será ubicado en la faja marginal, ribera o cauce de un cuerpo de agua bajo ninguna circunstancia.
- Se limitará la limpieza, desbroce y desbosque de la cobertura vegetal al área requerida para la implementación y operación de los distintos componentes del Proyecto, evitando de este modo expandir los daños a zonas aledañas.

### **Medio biológico**

#### ➤ Pérdida de cobertura vegetal

- Antes de las actividades del Proyecto, se realizará la clara demarcación y señalización de las vías para la movilización de equipos y maquinarias, estableciendo recorridos en las áreas con escasa o menor cobertura vegetal, en la medida de lo posible, pudiéndose reducir el impacto sobre la vegetación, evitando limitar su capacidad de regeneración
- Durante los trabajos propone señalización de las áreas sujetas a desbroce, mediante cintas de seguridad, postes o conos, a fin de evitar afectar áreas no autorizadas durante la instalación de los componentes permanentes y temporales.
- Se inspeccionará que las actividades de desbroce se realicen dentro de los límites del espacio determinado en los requerimientos técnicos del diseño de las áreas auxiliares, con la finalidad de reducir y evitar ocupación innecesaria de áreas.
- Durante los trabajos de desbroce, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- Se prohibirá al personal, el desarrollo de actividades de intervención de áreas verdes, cortes, podas y tala de arbustos y/o árboles, en áreas no autorizadas, la misma que será difundido a través de charlas de sensibilización al personal.
- Se inspeccionará que la vegetación que no interfiere en los trabajos del área auxiliar no sea podada o retirada, a fin de minimizar la afectación.
- Se realizarán charlas de capacitación al personal laboral en temas relacionados al cuidado de la cobertura vegetal en el área de influencia del Proyecto, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la flora en el área de emplazamiento del Proyecto.
- Estará completamente prohibido quemar la vegetación, para evitar incendios forestales.
- La pérdida de cobertura será compensada con la revegetación de áreas que serán ocupadas por las instalaciones auxiliares del Proyecto.
- Implementación de carteles que incentiven el fortalecimiento del Cuidado de Nuestra Flora como un gran patrimonio natural.

#### ➤ Afectación fotosintética de la flora por material particulado

- Durante la circulación y operación de la maquinaria pesada se debe humedecer las zonas de trabajo durante el movimiento de tierra, y el traslado de material. Para ello se utilizarán cisternas con dispositivos de riego inferior. La captación del agua se realizará en las fuentes ya identificadas.



- La frecuencia de humedecimiento:
    - Época estiaje (junio a octubre): será de dos (02) veces por jornada en época seca (inicio y media jornada de trabajo), con especial atención en las áreas colindantes a los centros poblados.
    - Época de lluvia (noviembre a mayo): será una (01) vez, siendo a media jornada laboral.
  - Se debe realizar un control de velocidad a los vehículos colocando señalización restrictiva para reducir las polvaredas debido al paso de los vehículos dentro de la periferia.
  - Las unidades vehiculares livianas o pesadas que transporten personal y/o material de obra no deberán sobrepasar la velocidad máxima permitida (15 km/h dentro del área de intervención), con el fin de evitar la generación de polvo. Así mismo el transporte de materiales y personal se realizará únicamente en jornada laboral (07:00 a 17:00 horas).
  - Se usará cubiertas en las tolvas de los camiones y/o volquetes durante el transporte del material excedente hacia el depósito de material excedente.
  - Los operadores y conductores de vehículos de carga no podrán transportar volúmenes de materiales que excedan a su capacidad de carga. La carga permitida será del 85% de la capacidad de carga del vehículo, con la finalidad de evitar la dispersión del material particulado.
  - Dar charlas continuas a los trabajadores (choferes y operadores de maquinarias) sobre el cumplimiento de las normas de tránsito y las consecuencias de manejar a altas velocidades, las cuales no solo pueden causar accidentes sino también polvaredas, afectando a pobladores y fauna que se encuentran dentro del área de influencia directa.
- Perturbación de la fauna silvestre
- Ante encuentros casuales en áreas aledañas al Proyecto, deben ser manejados en base a una conducta adecuada de los trabajadores, no molestarlos y dejar que se alejen del área ocupada.
  - Se controlará la velocidad de circulación de vehículos y maquinaria pesada respetándose los límites de velocidad establecidos.
  - Se limitará el tránsito del personal trabajador al área delimitada por los componentes de Proyecto, a fin de que se evite la perturbación innecesaria de fauna silvestre de las zonas aledañas.
  - Restringir el uso de bocinas para evitar hacer ruidos excesivos por parte de la maquinarias y equipos, causando estrés en la fauna silvestre aledaña.
  - Prohibir a los trabajadores y contratistas la posesión de individuos de fauna, la captura de crías y polluelos en los frentes de la obra, así como la comercialización (compra y venta) de especies silvestres y sus derivados (disecciones, pieles, plumas, etc).
  - Se prohibirá terminantemente la caza o captura de especies de fauna silvestre, sea con fines comerciales, ingesta o crianza.
  - Se prohibirá la alimentación a la fauna silvestre.
  - Se realizará una inspección previa a los trabajos de campo, en caso de reportar fauna se ahuyentarán o espantarán los animales de movilidad rápida (aves y/o mamíferos), donde, se tomará en cuenta las técnicas más apropiadas.



- De manera preventiva, durante las charlas de 5 minutos, se incluirán temas de conservación de biodiversidad.

➤ Pérdida de hábitat para la fauna

- Se restringirá la intervención de las áreas y sectores estrictamente necesarios, para evitar en lo posible la alteración de los hábitats de las especies de fauna silvestre, estas restricciones se establecerán sobre la base de señalizaciones en las zonas de desbroce.
- Capacitación del personal encargado del desbroce y limpieza, en temas relacionado a la conservación de la fauna local.
- Cada día de las labores de desbroce, se realizará una inspección de la zona para verificar que no se encuentre ningún individuo de fauna en el área de trabajo.
- En caso se encuentre una especie silvestre cruzando por el área de intervención del Proyecto y/o vías de acceso, es obligatorio detener el vehículo, maquinaria o equipo hasta que la especie termine su paso por la vía.
- De manera preventiva, durante las charlas de 5 minutos, se incluirán temas de conservación de biodiversidad.

➤ Alteración de servicios ecosistémicos

Las medidas propuestas para el impacto “*Alteración de servicios ecosistémicos*” relacionadas al medio biológico se encuentran detalladas en el ítem 6.1.2.7. Medidas para la conservación de los servicios ecosistémicos<sup>75</sup>.

➤ Alteración de las comunidades acuáticas

- Controlar el movimiento de maquinaria pesada mediante la inspección y capacitación al personal, para así evitar o disminuir los efectos sobre el curso de agua por el aumento de los sólidos suspendidos.
- Se realizará la limpieza de los cursos de agua involucrados en el Proyecto, retirando residuos sólidos que se encuentren en la superficie del agua, así como troncos, raíces u otros elementos que puedan desfavorecer el libre movimiento del agua.
- No se realizará el vertimiento directo residuos de lubricantes, grasas, combustibles, etc., a los cursos superficiales.
- Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier fuga o escape de lubricantes y/o aceites, para lo cual se hará uso del formato de “*Check List de Inspección*” por vehículo.

## **Medio social**

- Malestar de la población por la generación de ruido, material particulado y vibraciones.

<sup>75</sup> En la Tabla N° 6. 17. “*Medidas para la conservación de los servicios ecosistémicos*” (pág. 46-48) de la DC 12 del Trámite T-CLS-260-2024.

- Se realizarán reuniones con la población para informar del avance de la obra y de los procedimientos para prevenir afectaciones.
- Instalación de letreros informativos para el cuidado del ambiente.
- Capacitación a los trabajadores en todas las etapas del Proyecto.
- Prohibir el uso innecesario de bocinas y sirenas de vehículos.

#### **A. Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones<sup>76</sup>.**

El Titular señaló que el presente Subprograma tiene por objetivo establecer medidas para prevenir, mitigar y reducir la generación de gases y material particulado, disminuir los niveles de ruido y los niveles de vibraciones generadas por las maquinarias y equipos a utilizar. Para ello, estableció las siguientes medidas:

- Medidas para la reducción de emisiones de material particulado.
- Medidas para la reducción de emisiones de gases de combustión.
- Medidas para el manejo de ruido.
- Medidas para el manejo de vibraciones.

#### **Subprograma de manejo de recursos naturales<sup>77</sup>.**

El Titular señaló que el presente Subprograma tiene por objetivo establecer medidas para preservar la calidad del recurso suelo, agua superficial y recursos naturales (flora y fauna) durante la ejecución de las actividades del Proyecto. Para los cuales, estableció las siguientes medidas:

- Medidas para la conservación del suelo y suelo orgánico.
- Medidas para el control de erosión y sedimentos.
- Medidas para la conservación del paisaje.
- Medidas para la conservación de la calidad del agua.
- Medidas para la conservación de las fuentes de agua.
- Medidas para la conservación de la flora.
- Medidas para la conservación de la fauna.
- Medidas para la conservación de los servicios ecosistémicos.

#### **B. Subprograma de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre<sup>78</sup>**

Conforme a lo declarado, el subprograma propone realizar el ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre, dentro de las áreas en las que se emplazará el Proyecto, para lo cual se ha propuesto ejecutar las siguientes actividades:

- Reconocimiento de las especies de fauna silvestre en el área a intervenir.
- Rescate y reubicación de fauna silvestre.

<sup>76</sup> Para más detalle ver el Ítem 6.1.1 “Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones” (págs. 24 a 29) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>77</sup> Para más detalle ver el Ítem 6.1.2 “Subprograma de manejo de recursos naturales” (págs. 29 a 49) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>78</sup> Para más detalle ver el Ítem 6.1.3 Subprograma de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre” (págs. 49 a 52) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.



- Medidas adicionales, como identificación de nidos
- Medios de verificación.

### **C. Subprograma de rescate y reubicación de flora en estado de conservación (orquídeas)<sup>79</sup>**

El subprograma establece las actividades de rescate y reubicación de orquídeas, dentro de las áreas en las que se emplazará el Proyecto, aplicable en la etapa de planificación y construcción, específicamente durante las actividades de limpieza, desbroce y desbosque.

- Reconocimiento de las especies de orquídeas en el área a intervenir.
- Rescate y reubicación.

### **D. Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes<sup>80</sup>**

El Titular estableció medidas para el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos que se estima generarán las actividades propuestas en la EVAP, cumpliendo con los lineamientos establecidos en el documento "*Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales*", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM y según lo dispuesto en la Norma Técnica Peruana 900.058-2019. Gestión de Residuos Sólidos, Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada con Decreto Legislativo N° 1278, sus modificatorias, aprobadas con los Decretos Legislativos N° 1451 y N° 1501; y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

Asimismo, describió la gestión de dichos residuos, considerando la segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos, recolección selectiva de residuos peligrosos y no peligrosos, almacenamiento temporal, almacenamiento central, transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM.

De otro lado, respecto de los efluentes domésticos provenientes de los baños químicos portátiles, la instalación, limpieza y mantenimiento de esos baños y el recojo y disposición final de dichos efluentes estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), debidamente registrada en el MINAM.

## **2.8.2 Programa de manejo de explosivos<sup>81</sup>**

El objetivo del presente programa consiste en prevenir, mitigar y reducir los potenciales impactos que se producirán por el uso de explosivos durante la etapa de ejecución del Proyecto, brindando un manejo adecuado para la prevención de riesgos ambientales y protección de la salud pública. Las medidas están enfocadas al transporte, almacenamiento, y uso de explosivos.

<sup>79</sup> Para más detalle ver el ítem 6.1.3 *Subprograma de rescate y reubicación de orquídeas*" (págs. 52 a 54) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>80</sup> Para más detalle ver el ítem 6.1.5 "*Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes*" (págs. 54 a 73) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>81</sup> Para más detalle ver el ítem 6.3 "*Programa de manejo de explosivos*" (págs. 76 a 78) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

### 2.8.3 Programa de manejo de sustancias peligrosas<sup>82</sup>

El presente programa tiene como objetivo establecer medidas con la finalidad de minimizar los posibles riesgos de derrames y emisiones, que puedan afectar el medio ambiente, la seguridad y salud de los pobladores locales y del personal del Proyecto. Las medidas planteadas están enfocadas al manejo de combustibles, traslado de combustible, almacenamiento de combustible en obra, frecuencia de abastecimiento de combustible, transporte y suministro interno del combustible, manejo de sustancias químicas, y transporte de productos químicos y sustancias peligrosas.

### 2.8.4 Programa de seguridad vial y señalización ambiental<sup>83</sup>

El programa tiene como alcance la seguridad y señalización durante las etapas de planificación, construcción y cierre. Entre las actividades que se plantea el presente programa se encuentran:

- **Medidas de seguridad vial:** Evitar el comercio ambulatorio o estacionario en los frentes de trabajo ni en las vías cercanas, no se realizarán trabajos de reparación de maquinarias, salvo en casos de emergencia, instalación de señales de tránsito, avisos y marcaciones que deben ser visibles y claras, entre otros.
- **Medidas de señalización ambiental:** se colocará en el área de influencia del Proyecto señalética clara y sencilla en aquellas zonas con sensibilidad ambiental (cursos de agua, entre otros).

El programa será aplicado en el área de influencia directa del Proyecto, específicamente en los frentes de trabajo, patio de máquina, campamento y DME.

Los tipos de señales que se implementarán serán: preventivas, reguladoras e informativas.

### 2.8.5 Programa de manejo de áreas auxiliares<sup>84</sup>

El presente programa tiene la finalidad de prevenir, mitigar y reducir los impactos potenciales al medio por el uso de las diferentes instalaciones auxiliares del Proyecto utilizadas temporalmente. Para ello, estableció medidas de manejo específicas para DMEs, campamento y patio de máquinas, polvorín, áreas de top soil, y canteras.

### 2.8.6 Plan de gestión social<sup>85</sup>

El Titular presentó el Plan de Gestión Social en cuyo marco se implementarán las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos negativos, así

<sup>82</sup> Para más detalle ver el Ítem 6.4 “Programa de manejo de sustancias peligrosas” (pág. 78 a 83) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>83</sup> Para más detalle ver el Ítem 6.2 “Programa de seguridad vial y señalización ambiental” (págs. 73 a 76) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>84</sup> Para más detalle ver el Ítem 6.5 “Programa de manejo de áreas auxiliares del proyecto” (págs. 83 a 91) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>85</sup> Para más detalle ver el Ítem 6.6 “Plan de Gestión Social” (pág. 91 a 110) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.



como la optimización de los impactos positivos. Este Plan tiene como fin facilitar la relación entre el Titular y la población del área de influencia del Proyecto, así como el control de los potenciales impactos y riesgos que se pueda generar por las actividades del Proyecto.

**Cuadro N° 34 Plan de Gestión Social**

Programa	Objetivos	Etapas	Medidas propuestas
Programa de Relaciones Comunitarias	Implementar mecanismos de comunicación con la población, autoridades y el titular del Proyecto.	a. Planificación b. Construcción c. Cierre Constructivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar código de conducta para los trabajadores que incluye normas sociales, normas ambientales, normas de seguridad y salud ocupacional, y normas para el personal foráneo.</li> <li>• Se realizarán capacitaciones al personal para informar acerca del cumplimiento del código de conducta.</li> <li>• Se entregarán folletos informativos</li> <li>• Se implementarán reuniones informativas con la población con la finalidad de difundir el código de conducta.</li> <li>• Implementación de mecanismos de comunicación e información con el Titular y la población, tales como líneas telefónicas, buzones de sugerencias, oficinas de información.</li> </ul>
Programa de Atención de Quejas y Reclamos	Establecer medidas para atender las quejas y/o reclamos de la población oportunamente y brindar información.	a. Planificación b. Construcción c. Cierre Constructivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de un comité de atención a conflictos sociales, a cargo del especialista social y del especialista ambiental.</li> <li>• El proceso de atención de las quejas y reclamos se inicia con la recepción de la queja y reclamo, seguido de la evaluación de las quejas y las acciones de atención.</li> <li>• Se contará con un formato para el registro de los reclamos y/o quejas de la población.</li> <li>• Se elaborarán informes de las quejas y reclamos mensualmente.</li> <li>• Se realizará la difusión de los resultados obtenidos de la evaluación de las quejas y reclamos a la población.</li> <li>• Los costos de la implementación de las soluciones a las quejas y/o reclamos serán asumidas por el Titular, en caso la queja y/o reclamo haya sido por incumplimiento de las obligaciones contractuales.</li> </ul>
Programa de Participación Ciudadana y Comunicaciones	Facilitar la participación de la población local en la gestión socio ambiental, vigilancia del proyecto.	a. Planificación b. Construcción c. Cierre de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de un comité de vigilancia que priorice la participación de la población en el proceso de vigilancia ambiental.</li> <li>• El comité contará con las siguientes funciones: informar a la población sobre el Plan de Manejo Ambiental,</li> </ul>



Programa	Objetivos	Etapa	Medidas propuestas
			participación en los mecanismos de atención a las quejas y reclamos, entre otros. <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de dinámicas participativas para el intercambio de información entre el Titular y la población; para informar sobre el avance de la obra.</li> </ul>
Programa de Contratación de Mano de Obra Local	Contratar a la población del área de influencia directa del Proyecto y establecer los mecanismos de contratación.	a. Planificación b. Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>La convocatoria se realizará en coordinación con las autoridades locales.</li> <li>La difusión será a través de afiches, reuniones informativas y charlas de capacitación.</li> <li>Se solicitará una relación de pobladores que estén aptos para trabajar.</li> <li>Los pobladores aptos llenarán una ficha de inscripción donde adjuntarán su hoja de vida, copia del DNI, entre otros.</li> <li>Una vez contratados, el personal será capacitado según lo establecido en las medidas de capacitación para el personal.</li> </ul>

Fuente: Documentación Complementaria DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

## 2.9 Plan de Seguimiento y Control<sup>86</sup>

El objetivo de este programa es vigilar y monitorear la calidad ambiental, así como el componente biológico y social.

### Monitoreo del componente físico

El Titular presentó el programa de monitoreo ambiental, el cual considera la ejecución de monitoreos de calidad de aire, niveles de ruido, calidad de agua y vibración.

En el contenido del plan de monitoreo se presentan los parámetros a monitorear, la frecuencia de monitoreo, la descripción y ubicación de las estaciones, cuyo detalle se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 35 Información sobre el Programa de monitoreo ambiental propuesto por componente**

Componente Ambiental	Parámetros	Estación	Coordenadas UTM WGS 84		Frecuencia	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
Aire <sup>87</sup>	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y CO	CA-01	623,254	8 646,204	Planificación: mes 01  Cierre constructivo:	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM

<sup>86</sup> Para más detalle ver el Ítem 7 "Plan de seguimiento y control" (págs. 01 a 33) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>87</sup> Ver la Tabla N° 7.3 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire en la etapa de planificación", Tabla N° 7.5 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire en la etapa de construcción" y Tabla N° 7.7 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire en la etapa de cierre constructivo" del Ítem 7 "Plan de Monitoreo Ambiental".



Componente Ambiental	Parámetros	Estación	Coordenadas UTM WGS 84		Frecuencia	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)		
					mes 12	
		CA-02	624,184	8 645,946	Construcción: mes 04 y mes 08	
		CA-03	624,810	8 643,231		
		CA-04	625,714	8 641,506	Cierre constructivo <sup>(a)</sup> : mes 12	
Ruido** <sup>88</sup>	LAeqT (Horario diurno)	RU-01	623,263	8 646,182	Planificación: mes 01	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM (Zona residencial)
		RU-02	624,191	8 645,948	Cierre de obra: mes 12	
		RU-03	624,802	8 643,199		
		RU-04	625,714	8 641,511	Cierre constructivo <sup>(b)</sup> : mes 12	
		RU-05	624,042	8 644,687		
Agua superficial <sup>89</sup>	Fisicoquímicos, microbiológicos e inorgánicos***	RQue-01	624,001	8 644,593	Construcción: mes 04 y mes 08	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM Categoría 4 (subcategoría E2: Ríos de costa y sierra)
		RQue-02	623,897	8 644,989	Construcción: mes 04 y mes 08	
		RMin-01	625,401	8 642,046	Cierre constructivo: mes 12	
		RMin-02	625,341	8 642,011		
		CAG-01	624,551	8 645,798		
		CAG-02	624,554	8 645,799		
		CAG-03	624,632	8 645,354		
		CAG-04	624,792	8 643,945		
		CAG-05	624,868	8 643,025		
		CAG-06	624,732	8 642,728		
Vibraciones <sup>90</sup>	Aceleración ponderada de la vibración (m/s <sup>2</sup> ) y Velocidad máxima de vibración (mm/s)	VI-01	623,378	8 646,194	Planificación: mes 01	ISO 2631-1:2011 y Norma DIN 4150-3
		VI-02	624,181	8 645,944	Construcción: mes 04 y mes 08	
		VI-03	624,804	8 643,239	Cierre constructivo: mes 12	
		VI-04	625,704	8 641,509		
					Construcción: mes 04 y mes 08	

Fuente: Ítem 7 "Plan de seguimiento y control" de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

(\*) El Titular señaló que considerará el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, contemplando los aspectos de la Tabla 4. "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)". Cabe señalar que, cada estación de monitoreo de calidad de aire contará con una estación meteorológica.

<sup>88</sup> Ver la Tabla N° 7.11 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental en la etapa de planificación", Tabla N° 7.12 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental en la etapa de construcción" y Tabla N° 7.13 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental en la etapa de cierre constructivo" del Ítem 7 "Plan de Monitoreo Ambiental".

<sup>89</sup> Ver la Tabla N° 7.16 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial en la etapa de construcción" y Tabla N° 7.17 "Ubicación de las estaciones de monitoreo calidad de agua superficial en la etapa de cierre constructivo" del Ítem 7 "Plan de Monitoreo Ambiental".

<sup>90</sup> Ver la Tabla N° 7.19 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de los niveles de vibración en la etapa de planificación", Tabla N° 7.20 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de los niveles de vibración en la etapa de construcción" y Tabla N° 7.21 "Ubicación de las estaciones de monitoreo de los niveles de vibración en la etapa de cierre constructivo" del Ítem 7 "Plan de Monitoreo Ambiental".



(\*\*) El monitoreo se realizará durante el periodo diurno desde las 7:01 horas hasta las 22:00 horas.

(\*\*\*) Para mayor detalle revisar la Tabla N° 7.15 "Parámetros a monitorear de la calidad del agua superficial" del ítem 7° Plan de seguimiento y control".

(a) Para el monitoreo de calidad de aire en la etapa de cierre constructivo solo se considerarán las estaciones CA-02 y CA-03.  
(b) Para el monitoreo de los niveles de ruido en la etapa de cierre constructivo solo se tendrán en cuenta las estaciones RU-02 y RU-03.

### Monitoreo del componente biológico

Se realizará el monitoreo de la flora y fauna (Ornitología, mastofauna, herpetofauna, en las siguientes estaciones de muestreo.

**Cuadro N° 36 Programa de monitoreo biológico**

Componente Ambiental	Estación	Ubicación	Cobertura vegetal	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18S		Frecuencia
				Este	Norte	
Flora y Fauna	BI-01	A 100 metros de la cantera Saboroshiari	Área de no bosque amazónico	624,177	8 645,919	Semestral (mes 6 y mes 12)
	BI-02	A 500 metros de la comunidad de Comitarinkini	Bosque de montaña basimontano	625,393	8 641,820	

Fuente: DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024

### Monitoreo del componente Socioeconómico<sup>91</sup>

Se realizará el monitoreo de la ejecución del Plan de Gestión Social (PGS), el cual consiste en realizar un seguimiento permanente de las medidas planteadas en dicho Plan. Este plan se desarrollará en las etapas de planificación, construcción y cierre constructivo.

**Cuadro N° 37 Programa de Monitoreo Socio-Económico**

Programa	Actividades	Frecuencia	Medios de verificación
Programa de relaciones comunitarias	- Realización de entrevistas, grupos focales o encuestas con autoridades o líderes locales. - Revisión documental de las actividades establecidas en el programa de relaciones comunitarias	Mensual	- Manual de código de conducta de los trabajadores y subcontratistas de la obra. - Registro de personas que recibieron el manual. - Registro de participantes en las reuniones informativas. - Registro de visitas de autoridades.
Programa de atención de quejas y reclamos	- Revisión documentaria de las actividades establecidas en el programa de atención de quejas y reclamos. - Seguimiento de las medidas del programa.	Mensual	- Evidencias fotográficas de registro de los canales de comunicación implementados. - Reporte de quejas y reclamos.
Programa de participación ciudadana	- Revisión de las actividades establecidas en el programa de	Mensual	- Lista de miembros del comité de vigilancia. - Acta de conformación del comité de vigilancia.

<sup>91</sup> Mayor detalle ver ítem 7.2.4. "Programa del monitoreo socioeconómico" del Capítulo 7 "Plan de Seguimiento y Control" del DC-12



Programa	Actividades	Frecuencia	Medios de verificación
	participación ciudadana.		- Registro de participantes en las reuniones informativas.
Programa de contratación de mano de obra	- Revisión documentaria de las actividades establecidas en el programa de contratación de mano de obra.	Mensual	- Registro fotográfico de afiches. - Registro de asistencia de las reuniones programadas como parte de los trabajos de la difusión de la convocatoria laboral. - Ficha de registro de los trabajadores.

Fuente: DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024

## 2.10 Plan de Contingencias<sup>92</sup>

El Titular señaló que el Plan de Contingencias tiene como objetivo establecer medias y/o acciones inmediatas (antes, durante y después) de la ocurrencia de los desastres naturales o provocados accidentalmente por acciones del hombre; para ello, estableció recursos (equipos y personal) y sistemas de comunicaciones en caso ocurra los siguientes riesgos identificados:

- Movimientos de masas (deslizamientos y derrumbes por inestabilidad del terreno).
- Alteración de la calidad del aire, niveles de presión sonora e incremento de los niveles de vibraciones y/o deposiciones secas en cuerpos de agua debido a explosiones no controladas de explosivos.
- Ocurrencia de sismos.
- Ocurrencia de inundaciones.
- Contaminación de la calidad del suelo por inadecuado manejo y disposición de residuos.
- Contaminación de la calidad del agua por inadecuado manejo y disposición de residuos.
- Contaminación de la calidad del suelo por derrame de combustibles, lubricantes y sustancias químicas.
- Contaminación de la calidad del agua por derrame de combustibles, lubricantes y sustancias químicas.
- Medidas de contingencia – Atropellamiento de fauna.
- Medidas de contingencia - Conflictos sociales.
- Medidas de contingencia - Accidentes de tránsito.
- Medidas de contingencia - Accidentes laborales.
- Medidas de contingencia - Hallazgos de restos arqueológicos.

## 2.11 Plan de Cierre<sup>93</sup>

El Titular señaló que el Plan de Cierre tiene por objetivo establecer las medidas de reacondicionamiento a cada una de las áreas afectadas por la ejecución de obras, asegurando el mínimo impacto al entorno por el desmontaje de instalaciones provisionales, retiro de maquinaria y equipos, restauración de áreas auxiliares hasta la revegetación y reforestación de las áreas intervenidas.

<sup>92</sup> Para más detalle ver el Ítem 8 "Plan de Contingencia" de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>93</sup> Para más detalle ver el Ítem 9 "Plan de Cierre" (pág. 01 a 22) de la DC-12, del Trámite T-CLS-00260-2024



## Revegetación y reforestación

Se realizarán actividades de revegetación y reforestación en una superficie de 120,844.71 m<sup>2</sup>, distribuidos en 81,062.72 m<sup>2</sup> dentro de los componentes auxiliares del Proyecto (Patio de máquina 1, cantera Saboroshiari, DMEs (1, 2, 3, 4 y 5), Polvorín, accesos DMEs (1, 2, 3, 4), acceso al Patio de máquina y acceso al Polvorín) y 39,781.99 m<sup>2</sup> en cuatro (04) áreas propuestas para reforzar la restauración las cuales se constituyen como medidas para mitigar el impacto por pérdida de cobertura vegetal.

## Cierre componente social

El cierre del componente social consiste en culminar con las actividades de obra para operación del Proyecto sin conflictos, para lo cual se establecerán medidas que permitan validar la conformidad de los propietarios de los terrenos donde se encuentran los componentes auxiliares u otros componentes de este. Para ello se plantean tres (03) medidas:

- Cumplimiento de contratos y convenios con los propietarios de áreas auxiliares: Se presentará un registro de seguimiento que evidencie el cumplimiento de los convenios suscritos con los propietarios de las áreas auxiliares. Para ello, se aplicará una ficha que detalle los acuerdos establecidos y si estos han sido cumplidos o no.
- Cumplimiento de obligaciones salariales con los trabajadores: Se utilizará una ficha de control que registre posibles deudas con los trabajadores. En caso de detectarse alguna, el Titular deberá regularizarla de forma inmediata. Al finalizar la obra, se presentará un acta de conformidad firmada por cada trabajador, en la que se indique que no existe deuda pendiente por los servicios prestados.
- Cumplimiento de contratos y convenios con proveedores: Se implementará una ficha de control para verificar el cumplimiento de los pagos correspondientes a los contratos y convenios suscritos con los proveedores del Proyecto por los servicios prestados.

## 2.12 Cronograma y presupuesto de implementación<sup>94</sup>

El Titular presentó el presupuesto de todos los planes y programas propuestos en Plan de Manejo Ambiental, para la etapa de planificación, construcción, cierre constructivo y; operación y mantenimiento ascendiendo a **S/ 987,986.65<sup>95</sup>**. Asimismo, el Plan de Manejo Ambiental se implementará durante un mes, tanto para la etapa de planificación como para la etapa de cierre constructivo, 10 meses para la etapa de construcción y 20 años para la etapa de operación y mantenimiento.

<sup>94</sup> De acuerdo con lo señalado en el ítem 10 “Plan de inversiones” e ítem 11 “Cronograma de actividades para la implementación del Plan de Manejo Ambiental” de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>95</sup> Cabe señalar que, el monto señalado se obtuvo considerando el presupuesto de un año para la etapa de operación y mantenimiento (ítem 10.4 “Etapas de Operación y mantenimiento” del ítem 10 “Plan de inversiones”).



### 2.13 Análisis de los Criterios de Protección Ambiental

Con el propósito de asignar categoría, el Titular presentó la solicitud de categorización a la DEIN Senace, adjuntando la EVAP. En tal sentido, se procede con el análisis de los criterios de protección ambiental detallados en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, para determinar la categoría del Proyecto, en base a la información contenida en la EVAP (ítem 5 “*Identificación y evaluación de impactos ambientales*”) y el juicio de expertos del equipo evaluador; sustentado en el análisis de receptores sensibles y cercanía, duración de las actividades y/o etapas del proyecto, presencia de áreas sensibles - tales como ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas, entre otros; cambios en las actividades económicas y estilos de vida de la población involucrada, intensidad de la afectación a un cuerpo de agua, extensión del cambio de uso de suelo, interacción de las actividades del Proyecto con la flora y fauna silvestre – con énfasis en especies endémicas o en conservación, cercanía a restos arqueológicos; entre otros aspectos.

En el siguiente cuadro, se presenta el resultado de este análisis:



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° 38 Criterios de protección ambiental

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
<p><b>Criterio 1:</b> <b>La protección de la salud pública y de las personas</b></p>	<p>a. <u>La exposición o disposición inadecuada de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración</u></p> <p>El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos y no peligrosos<sup>96</sup>, los cuales serán segregados, conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, posteriormente serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM hasta su disposición final. Además, el Proyecto contempla el uso de insumos químicos<sup>97</sup> durante la construcción, tales como: asfalto, cemento, pegamento, pintura, entre otros; para lo cual se tiene contemplado medidas de transporte, almacenamiento y seguridad para evitar la contaminación del suelo. Por lo que, no habría impacto a la salud de las personas que se encuentran a una distancia promedio de 222 metros de la comunidad de Comitarinkani colindante a la vía proyectada. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, así como de los insumos químicos, podrían generar riesgo a la salud de la población cercana.</p> <p>b. <u>La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones o que pongan en riesgo a pobladores</u></p> <p>En cuanto a los efluentes líquidos, el Proyecto contempla sólo la generación de efluentes domésticos<sup>98</sup> los cuales serán gestionados con baños químicos y cuyo manejo será a través de una EO-RS autorizada; por lo que, no habría impacto ambiental a la salud de las personas. Sólo en caso de un inadecuado manejo de los efluentes domésticos podría haber un riesgo sobre la salud pública.</p> <p>Respecto a la generación de emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones o que pongan en riesgo a pobladores, las actividades del Proyecto incrementarían las concentraciones de material particulado, y gases de combustión por el uso de equipos y maquinarias durante el movimiento de tierras, conformación de superficie de rodadura con afirmado, entre otros, durante los meses de ejecución (para la etapa de planificación, construcción y cierre constructivo) mientras se usen; lo cual podría generar molestias a la población próxima a las áreas donde se realicen las referidas actividades, considerando que los receptores sensibles se encuentran a una distancia promedio de 222 metros de la comunidad de Comitarinkani colindante a la vía proyectada, más no un impacto a las salud de las personas.</p>	<p><b>No Aplica</b></p>

<sup>96</sup> De acuerdo con lo señalado en el ítem 6.1.5.2.2 “Características de los residuos sólidos” del ítem 6 “Plan de Manejo Ambiental” (págs. 59 a 63) de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>97</sup> De acuerdo con lo señalado en el ítem 2.9.4 “Insumos químicos” del ítem 2 “Descripción del proyecto” (págs. 69 a 70) de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>98</sup> De acuerdo con lo señalado en el ítem 2.9.8.1 “Vertimientos” del ítem 2 “Descripción del proyecto” (págs. 79 a 80) de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>c. <u>Los ruidos, vibraciones y radiaciones que afecten la salud de las personas</u></p> <p>Las actividades del Proyecto estarían incrementando los niveles de presión sonora por el uso de maquinarias, equipos y vehículos durante los meses de la ejecución de las actividades del Proyecto (para la etapa de planificación, construcción y cierre constructivo) mientras se usen. Cabe indicar que, en los resultados de la línea base no se identificaron excedencias al ECA para ruido en horario diurno y nocturno, y zona de aplicación residencial, a pesar de ello, el Titular incrementará la presión sonora la cual será temporal, puntual y de baja frecuencia, dado que las actividades ruidosas se ejecutan de forma intermitente y exclusivamente en horario diurno, además la comunidad de Comitarinkani más cercana se encuentra a una distancia promedio de 222 metros de la vía proyectada. En función a lo sustentado, no habría impacto ambiental a la salud de las personas.</p> <p>Asimismo, las actividades del Proyecto incrementarían los niveles de vibraciones por el uso de maquinarias, equipos y vehículos durante los meses de la ejecución de las actividades del Proyecto (para la etapa de planificación, construcción y cierre constructivo) mientras se usen. Cabe precisar que, en los resultados de la línea base no presentan vibraciones molestas ni daños estructurales para la población; sin embargo, el Titular precisó que los receptores pueden experimentar vibraciones puntuales de corta duración, percibidas de forma momentánea y sin generar efectos estructurales ni molestias prolongadas. En relación con el incremento de los niveles de vibraciones que se generarán por las actividades de voladuras, no se han identificado centros poblados ni viviendas cercanas a los tramos de voladuras<sup>99</sup>, asimismo, los dos (02) cobertizos separados en distancias de 3 m y 27 m del eje de la vía proyectada serán retirados antes del inicio de la obra, en coordinación con los comuneros (propietario) y el Jefe de la Comunidad de Pitirinkini, con la finalidad de no causar algún daño. En función a lo sustentado, no habría impacto ambiental a la salud de las personas.</p> <p>Es preciso indicar que el Proyecto no generará radiaciones no ionizantes; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>d. <u>Los residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta</u></p> <p>El Proyecto generará residuos sólidos domésticos, los cuales serán segregados, conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, posteriormente serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM hasta su disposición final, por lo que, no habría impacto ambiental a la salud de las personas, solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos, representarían un riesgo a la salud pública.</p>	

<sup>99</sup> De acuerdo con lo señalado en el subtítulo “Receptores sensibles” del ítem 2 “Descripción del proyecto” (págs. 41 a 42) de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>e. <u>Las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta que pongan en riesgo a la población</u></p> <p>El Proyecto no emitirá emisiones fugitivas de gases o partículas en sus diferentes etapas; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>f. <u>En cuanto al riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto</u></p> <p>El Proyecto no contempla el riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades del Proyecto la salud pública y de las personas en el área de influencia del Proyecto, no generarían impactos a la salud pública, pero por un inadecuado manejo de sus actividades podría generarse un riesgo a la misma.</p>	
<p><b>Criterio 2:</b> La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos, efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos</p>	<p>a. <u>La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración</u></p> <p>El Proyecto generará residuos sólidos peligrosos<sup>100</sup>, los cuales serán segregados conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, posteriormente serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM hasta su disposición final. En el caso del material excedente que no sea reutilizado su disposición final será a través de una empresa autorizada. Además, el Proyecto contempla el uso de insumos químicos<sup>101</sup> durante la construcción, tales como: asfalto, cemento, pegamento, pintura, entre otros; para lo cual su manejo y almacenamiento considera las hojas de seguridad (MSDS), uso de EPP y la Ley N° 23805, “Ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados” (seguridad). En consecuencia, no habría impacto ambiental a la calidad de suelo o agua por el manejo de los residuos e insumos químicos. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos industriales y peligrosos, así como de los insumos químicos, se podrían generar riesgos de alteración de la calidad del suelo y agua en el área de influencia del Proyecto.</p>	<p><b>Leve</b></p>

<sup>100</sup> De acuerdo con lo señalado en el ítem 6.1.5.2.2 “Características de los residuos sólidos” del Ítem 6 “Plan de Manejo Ambiental” (págs. 59 a 63) de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>101</sup> De acuerdo con lo señalado en el ítem 2.9.4 “Insumos químicos” del ítem 2 “Descripción del proyecto” (págs. 69 a 70) de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>b. <u>La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas, cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental establecidas en la legislación nacional</u></p> <p>En cuanto a los efluentes líquidos, el Proyecto contempla sólo la generación de efluentes domésticos<sup>102</sup> los cuales serán gestionados con baños químicos y cuyo manejo será a través de una EO-RS autorizada; por lo que, no habría impacto ambiental a la calidad del suelo, solo en caso de un inadecuado manejo de los efluentes domésticos generaría un riesgo sobre la calidad del suelo.</p> <p>Las emisiones de material particulado y gases de combustión generarían la alteración de la calidad de aire, durante los meses de la ejecución de las actividades del Proyecto (para la etapa de planificación, construcción y cierre constructivo), siendo de mayor incidencia en la etapa constructiva, en la cual, se realizarán actividades de movimiento de tierras que no se realizarán en simultáneo, por lo que la manifestación del efecto del impacto será puntual en el entorno del Proyecto.</p> <p>En función a lo sustentado, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>c. <u>Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones</u></p> <p>Las actividades del Proyecto estarían incrementando los niveles de presión sonora y vibraciones por el uso de maquinarias, equipos y vehículos durante los meses de la ejecución de las actividades del Proyecto (para la etapa de planificación, construcción y cierre constructivo) mientras se usen. Cabe indicar que, en los resultados de la línea base no se identificaron excedencias al ECA para ruido en horario diurno y nocturno y zona de aplicación residencial<sup>103</sup>; la manifestación del efecto del impacto será puntual; por lo que se estima que no se generarán ruidos que incrementen los niveles de fondo. En función a lo sustentado, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>Respecto de los niveles de vibración la mayor generación se dará en la etapa de construcción por las actividades de voladuras, no se han identificado centros poblados ni viviendas cercanas a los tramos de voladuras<sup>104</sup>, si bien existente dos cobertizos cerca de la vía serán retirados al inicio de la obra, en coordinación con los comuneros (propietario) y el Jefe de la Comunidad de Pitirinkini, con la finalidad de no causar algún daño por efecto de la voladura.</p> <p>En función a lo sustentado, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p>	

<sup>102</sup> De acuerdo con lo señalado en el ítem 2.9.8.1 “Vertimientos” del ítem 2 “Descripción del proyecto” de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>103</sup> De acuerdo con lo señalado en el ítem 3.2.4.2 “Ruido ambiental” del ítem 3 “Aspecto del medio físico, biológico, social, cultural y económico” de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.

<sup>104</sup> De acuerdo con lo señalado en el subtítulo “Receptores sensibles” del ítem 2 “Descripción del proyecto” de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>Es preciso indicar que el Proyecto no generará radiaciones no ionizantes; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>d. <u>La producción, generación, reciclaje, recolección, transporte y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta</u></p> <p>El Proyecto generará residuos sólidos domésticos, los cuales serán segregados, conforme a la Norma Técnica Peruana 900-058-2019, posteriormente serán manejados a través de una EO-RS debidamente autorizada por el MINAM hasta su disposición final, por lo que, no habría una afectación sobre la calidad ambiental, solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos podría generarse riesgo de alteración de la calidad del suelo y agua.</p> <p>e. <u>La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta</u></p> <p>El Proyecto no emitirá emisiones fugitivas de gases o partículas en sus diferentes etapas; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>f. <u>El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del proyecto</u></p> <p>El Proyecto no contempla el riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios, en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>g. <u>La generación o promoción de descargas de residuos sólidos y líquidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas de calidad o límites de emisión y vertimiento correspondientes</u></p> <p>El Proyecto no contempla la descarga al suelo de residuos sólidos; toda vez que, los residuos no peligrosos y peligrosos serán manejados según lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias<sup>105</sup>. Asimismo, los residuos líquidos domésticos serán manejados mediante los servicios de una EO-RS para su disposición final; por lo que, no se realizará descargas de residuos sólidos y líquidos a cuerpos receptores. En atención a ello, no habría impacto ambiental a la calidad de suelo o agua; solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos, podrían generar riesgo de alteración de la calidad del suelo o agua en el área de influencia del Proyecto.</p>	

<sup>105</sup> Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y sus modificatorias (Decreto Legislativo N° 1501 y Ley N° 32212); y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM modificado con Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>h. <u>El riesgo de emisiones provenientes de residuos que contengan fuente radiactiva</u></p> <p>El Proyecto no contempla el riesgo de emisiones provenientes de residuos que contengan fuente radiactiva; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio las actividades del Proyecto sobre la calidad ambiental, tanto del aire, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, y emisiones gaseosas y de partículas en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia <b>leve</b>.</p>	
<p><b>Criterio 3:</b> <b>La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna</b></p>	<p>a. <u>Alteración del estado de conservación de suelos, generando erosión</u></p> <p>Durante el desarrollo de las actividades desbroce y limpieza, movimiento de tierras para las áreas auxiliares, la vía proyectada, obras de arte y drenaje, y puente, el suelo quedará expuesto a la erosión eólica e hídrica, los cuales se ejecutarán de forma progresiva, hasta la conformación de la vía afirmada. Por tanto, se prevé que la permanencia del impacto será temporal y puntual; por lo que, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>b. <u>Pérdida de fertilidad natural de los suelos adyacentes a la acción propuesta</u></p> <p>El Proyecto se emplazará sobre suelos con uso de cultivos (café, cacao, coca, frutales y raíces), áreas de protección de bosque (bosque de montaña basimontano) y zonas de emplazamiento de viviendas urbanas y rurales (caserío de comunidad nativa)<sup>106</sup>, por lo que la ejecución de la obra disminuiría las áreas de suelos fértiles y cambiaría el uso del suelo en las áreas de intervención. En esa línea, se prevé que la extensión sea puntual, porque el efecto se limitará a la extensión del camino vecinal y las áreas auxiliares, que es el 25% respecto al área de influencia directa; por lo que, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>c. <u>Inducción al deterioro del suelo y pérdida de su capacidad productiva, tales como desertificación, acidificación, generación o avance de dunas</u></p> <p>El Proyecto no contempla actividades que induzcan al deterioro del suelo o pérdida de capacidad productiva, como desertificación, acidificación, generación o avance de dunas. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de sustancias peligrosas e insumos químicos, podrían generar riesgo de deterioro o pérdida de capacidad productiva del suelo en el área de influencia del Proyecto.</p>	<p><b>Leve</b></p>

<sup>106</sup> De acuerdo con el “Mapa de Uso Actual de Suelos” del Anexo 19 “Mapas Temáticos” (pág. 12) de la DC-12 del Trámite T-CLS-00260-2024.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>d. <u>Acumulación de sales y mal drenaje</u></p> <p>El Proyecto no contempla actividades que pudieran generar sales o mal drenaje; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>e. <u>Vertido de sustancias contaminantes sobre el suelo</u></p> <p>El Proyecto no contempla la descarga al suelo de residuos sólidos o efluentes; toda vez que, los residuos no peligrosos y peligrosos serán manejados según lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias<sup>107</sup>. Asimismo, los residuos líquidos domésticos serán manejados mediante los servicios de una EO-RS para su disposición final; por lo que no se realizará descargas de residuos sólidos y líquidos a cuerpos receptores. En ese sentido, no habría impacto ambiental a la calidad de suelo. Solo en caso de producirse un inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos, podrían generar riesgo de alteración de la calidad del suelo en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>f. <u>Respecto a la inducción de tala de bosques nativos</u></p> <p>El Proyecto no induce a la tala de bosques nativos, considerando que el mismo por su naturaleza y finalidad, es de transporte vial. En ese sentido, no corresponde analizar este factor.</p> <p>g. <u>Respecto a la alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre los caudales ecológicos.</u></p> <p>El Proyecto no contempla la alteración de cuerpos de agua, ya que las actividades se ejecutarán durante la temporada de estiaje cuando las quebradas estén secas; por lo cual no habrá una alteración sobre cuerpos de agua, ni caudales ecológicos, en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>h. <u>Respecto a la alteración de los parámetros físico, químicos y biológicos del agua:</u></p> <p>El Proyecto no contempla actividades que alteran parámetros físicos, químicos y biológicos, ya que se ejecutará durante la temporada de estiaje cuando las quebradas estén secas; por lo que no se prevén impactos sobre cursos de agua o caudales ecológicos; en esa línea no aplica su análisis.</p>	

<sup>107</sup> Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y sus modificatorias (Decreto Legislativo N° 1501 y Ley N° 322212); y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM modificado con Decreto Supremo N° 001-2022-MINAM.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

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

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>i. <u>En cuanto a la modificación de los cauces y usos actuales del agua</u></p> <p>El Proyecto contempla la construcción de obras hidráulicas (alcantarillas y badenes), en donde se realizarán actividades puntuales de encauzamiento temporal en seis (06) cuerpos de agua con régimen hídrico permanente. El encauzamiento consistirá en el desvío controlado y temporal del flujo hídrico natural mediante estructuras provisionales (tuberías), para facilitar la construcción de las obras hidráulicas, luego de lo cual, los cauces serán restaurados a su condición original; por lo que, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>j. <u>Respecto a la alteración de los cursos de agua o cuerpos de agua subterránea</u></p> <p>Respecto de cuerpos de agua subterráneo, el Proyecto no contempla actividades que generen impactos en los cursos de agua o cuerpos de agua subterránea; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>k. <u>En cuanto a la alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, lacustre y subterránea</u></p> <p>El Proyecto no realizará descargas de aguas residuales que pudieran alterar la calidad del agua superficial, ni subterránea; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades del Proyecto sobre los recursos naturales (especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y fauna) podrían generar impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia <b>leve</b>.</p>	
<p><b>Criterio 4:</b> <b>La protección de áreas naturales protegidas</b></p>	<p>a. <u>Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en Áreas Naturales Protegidas;</u>  b. <u>La generación de nuevas áreas protegidas;</u>  c. <u>La modificación en la demarcación de Áreas Naturales Protegidas;</u>  d. <u>La pérdida de ambientes representativos y protegidos;</u>  e. <u>La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico;</u>  f. <u>La obstrucción de la visibilidad de zonas de valor paisajístico; y,</u>  g. <u>La modificación de la composición del paisaje</u></p> <p>Se tiene que el área de influencia del Proyecto se encuentra superpuesta a la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka; no obstante, la actividad es compatible con los objetivos de conservación del Área Natural Protegida en cuestión, en consecuencia, no entra en conflicto con la creación de la ANP, ni afecta negativamente a la biodiversidad o los ecosistemas que alberga.</p>	<p><b>Leve</b></p>



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”

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades del Proyecto sobre las áreas naturales protegidas (zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka) generarían impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia <b>leve</b>.</p>	
<p><b>Criterio 5:</b> <b>Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural.</b></p>	<p>a. <u>Afectación a los ecosistemas, especies y genes:</u></p> <p>Por la ejecución de la vía y componentes auxiliares se afectarán coberturas vegetales del tipo bosque basimontano y áreas de no bosque amazónico. Asimismo, en estas áreas se reportó 157 especies de flora silvestre y 121 especies de fauna (81 aves, 17 anfibios, 5 reptiles y 18 mamíferos). Conforme al Decreto Supremo N° 043-2006-AG “Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre” 3 especies se encuentran categorizadas como Casi Amenazadas (NT) y 1 como Vulnerable (VU). De igual manera, según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, “Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas”, en el área de influencia no se reportan especies de fauna en categoría de amenaza. En ese sentido, la afectación por pérdida de cobertura y la afectación temporal de las especies se encuentra restringida al área de influencia, además solo se afectarán dos (02) tipos de cobertura, ninguna de las cuales corresponde a un ecosistema frágil o hábitat crítico.</p> <p>Por lo tanto, considerando que no existe presencia de ecosistemas frágiles, que la afectación se limita al área de influencia del Proyecto y que, de acuerdo con la legislación nacional, la mayoría de las especies no se encuentran amenazadas, se concluye que la afectación a los ecosistemas, especies y genes será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>b. <u>Alteración de la oferta natural de bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas:</u></p> <p>El Titular señaló la afectación al servicio ecosistémico de provisión (materia prima) y de regulación, ambos por la reducción de la cobertura vegetal de tipo bosque basimontano y áreas de no bosque amazónico; no obstante, la intervención del Proyecto es puntual y los trabajos solo se ejecutarán sobre la vía proyectada y sus compontes auxiliares; asimismo, ninguna de las coberturas mencionadas forma parte de un ecosistema frágil que podría ser afectado.</p> <p>Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades del Proyecto sobre los bienes y servicios ambientales podrían generar impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia leve por lo que, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p>	<p><b>Leve</b></p>



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”

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>c. <u>Alteración de áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural</u></p> <p>No se identificó en el área de influencia del Proyecto, centros de origen y/o diversificación genética; por lo que, no corresponde analizar este factor.</p> <p>d. <u>Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras o en peligro de extinción, o de aquellas no bien conocidas</u></p> <p>En el área de influencia se registraron 157 especies de flora, algunas en categoría de amenaza nacional (4 según D.S. N.º 043-2006-AG) y otras bajo criterios de la UICN (6 en total: 1 Crítico-CR, 1 En Peligro-EN, 2 Vulnerable-VU, 1 Casi Amenazado-NT, 1 Datos insuficientes-DD); mientras que en fauna no se identificaron especies amenazadas a nivel nacional (D.S. N.º 004-2014-MINAGRI), y solo algunos registros internacionales (1 NT y 3 DD según UICN). Además, se identificaron especies incluidas en CITES Apéndice II (25 en flora y 13 en fauna). Conforme a lo expuesto, se evidenció que el número de especies presentes en el área de influencia con categoría de amenaza es reducido; de la misma forma, el impacto por la construcción de la vía y sus componentes tendrá una extensión restringida solo al área de influencia y con un tiempo de construcción definido, por lo que la alteración de la fauna será temporal, asimismo la ejecución de las obras tampoco afectará hábitats críticos o ecosistemas frágiles.</p> <p>Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras o en peligro de extinción, o de aquellas no bien conocidas, el Proyecto podría generar impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia leve por lo que, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>e. <u>La introducción de especies de flora y fauna exóticas. No se considera a las especies naturalizadas, es decir aquellas que ya existen previamente en el territorio involucrado:</u></p> <p>Respecto a este factor, las actividades del Proyecto no generarían la introducción de especies exóticas; por lo que, no corresponde analizar este criterio.</p> <p>f. <u>La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna y flora terrestre y acuática</u></p> <p>Respecto a este factor, el Proyecto no promueve actividades extractivas, o de explotación; por lo tanto, no corresponde analizar este criterio.</p>	



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”

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>g. <u>La presentación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica</u></p> <p>Respecto a las especies de flora endémicas, según León et al. (2006) se registró tres (03) especies endémicas para el Perú: <i>Nectandra cordata</i>, <i>Nectandra furcata</i> y <i>Astrocaryum perangustatum</i>, ninguna de las cuales es susceptible de ser reemplazada por la ejecución del Proyecto. Con relación a los endemismos de las especies de fauna presentes en el área de influencia del Proyecto, solo se reporta tres (03) especies de anfibios endémicos para el Perú: <i>Dendropsophus vraemi</i> “ranita arbórea del VRAEM”, <i>Oreobates machiguenga</i> “rana de hojarasca” y <i>Potamites montanicola</i>.</p> <p>Es de resaltar que, la afectación a las especies de flora y fauna se producirá principalmente por las actividades de desbroce para la implementación del eje de vía y áreas auxiliares, pero que se realizará en un área mínima respecto al área de influencia del Proyecto (3.29%); así también, se afectarán a las especies debido a la generación de ruido y material particulado, pero que se dará con una intensidad baja ya que la alteración se daría en una pequeña proporción del área de influencia.</p> <p>Por lo tanto, con relación a la evaluación del presente criterio, la presentación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica, se prevé que las actividades del Proyecto provocarán reducción de algunos individuos de flora (pertenecientes a 3 especies) y desplazamiento de fauna endémica (de 3 especies), lo cual no conlleva al reemplazo de especies endémicas o relictas, por lo que solo se podrían generar impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia <b>leve</b>.</p> <p>h. <u>El reemplazo de especies endémicas o relictas</u></p> <p>Respecto a este factor, el Proyecto por su naturaleza vial y considerando su dimensión y magnitud no producirá el reemplazo de especies endémicas o relictas; por lo tanto, no corresponde analizar este criterio.</p> <p>i. <u>La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel nacional, regional y local</u></p> <p>Respecto a este factor, los tipos de cobertura vegetal corresponden a Bosque de montaña basimontano y Área de no Bosque Amazónico; cuya intervención es de alcance local; asimismo, además de ser local, está restringida a la superficie que corresponde a la vía y componentes auxiliares.</p> <p>Por lo tanto, con relación a la evaluación del presente criterio, la alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas además de ser local es restringida; por lo que, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia <b>leve</b>.</p>	



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”

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>j. <u>La alteración de ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos, como bofedales y lomas, entre otras:</u></p> <p>En el área de influencia del Proyecto no se identifican ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos, como bofedales y lomas, entre otras; por lo tanto, no corresponde analizar este factor.</p> <p>Por lo tanto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la alteración de ecosistemas frágiles, vulnerables y únicos, como bofedales y lomas, entre otras en el área de influencia del Proyecto generarían impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia leve.</p>	
<p><b>Criterio 6:</b> <b>La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas</b></p>	<p>a. <u>La inducción a las comunidades que se encuentren en el área de influencia, a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente</u></p> <p>Las afectaciones a las áreas de terreno de las comunidades nativas Pitirinkini y Comitarinkani, no implican la necesidad de reubicar o reasentar temporal o permanentemente a su población. Si bien las actividades propias del Proyecto generarán afectaciones a diecinueve (19) predios incluidos de las comunidades nativas, no obstante, se cuenta con la autorización de los comuneros para ceder sus terrenos para el Proyecto. En función a lo sustentado, no se produciría impactos por el reasentamiento, ni reubicación temporal de los comuneros; por lo tanto, no corresponde analizar este factor.</p> <p>b. <u>La afectación a los grupos humanos protegidos por disposiciones especiales</u></p> <p>El pueblo originario Asháninka se encuentra entre los grupos humanos protegidos por disposiciones especiales y conforme a lo indicado en la línea base social, las comunidades nativas de Pitirinkini y Comitarinkani pertenecen a dicho pueblo originario. Cabe precisar que el Proyecto se superpone sobre los terrenos de dichas comunidades y afectará un área equivalente al 0.15% del territorio comunal; no obstante, por acuerdo de los comuneros y sus respectivos representantes, existe un consenso para ceder los terrenos comunales para la construcción de la vía y para la instalación de los componentes auxiliares.</p> <p>En función a lo sustentado, se considera que habrá un impacto a los grupos humanos protegidos por disposiciones especiales, el cual será un impacto ambiental negativo de significancia leve</p> <p>c. <u>La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local</u></p> <p>De acuerdo a la información presentada en la línea base social, las principales actividades económicas identificadas son la agricultura y ganadería, las cuales no han sufrido ningún cambio ni transformación cultural; sin embargo, se aprecia que el Proyecto sí generará un cambio en las actividades económicas y sociales de</p>	<p><b>Leve</b></p>



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”

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>los pobladores dado que la vía que se construirá permitirá llevar la producción agrícola y ganadera en menor tiempo a otras partes del distrito.</p> <p>En función a lo sustentado, se considera que el Proyecto generará cambios en la transformación de las actividades económicas, sociales o culturales; por lo que, será un impacto ambiental positivo de significancia leve.</p> <p>d. <u>La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades</u></p> <p>Las actividades de construcción de la vía y los componentes auxiliares no implicarán que las comunidades nativas de Pitirinkini y Comitarinkani dejen de contar con acceso a los recursos naturales de sus territorios. Si bien, las actividades de desbroce y desbosque de las áreas auxiliares en la etapa de planificación y durante la construcción del Proyecto afectarán áreas de bosques y el acceso a plantas medicinales en algunas zonas, esto no generará que los pobladores dejen de acceder o pierdan por completo dichos recursos naturales. Asimismo, se debe considerar que el Proyecto vial solo representa el 0.15% aproximadamente de la superficie de las comunidades nativas. En función a lo sustentado, se considera que será un impacto ambiental negativo de significancia leve.</p> <p>e. <u>La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales y culturales</u></p> <p>Como se indicó en el literal a., para la ejecución del Proyecto no será necesario reubicar o reasentar a población; por el contrario, el Proyecto unirá a las comunidades con la creación de la vía; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>f. <u>Los cambios en la estructura demográfica local</u></p> <p>El Proyecto consiste en la creación de una vía de acceso que permitirá la interconexión entre las comunidades nativas de Pitirinkini y Comitarinkani, reduciendo el tiempo de traslado de una comunidad a otra; por lo que, no se aprecia que se produzcan cambios en la estructura demográfica local; en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>g. <u>La alteración de los sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural</u></p> <p>El pueblo originario Asháninka, es considerado como un pueblo con alto valor cultural debido a su nexa con la amazonia y sus ritos ancestrales. Con la construcción de la vía, se presentará una alteración en el sistema de vida del pueblo originario Asháninka, debido a que la vía permitirá una mayor y mejor fluidez de los pobladores gracias a la infraestructura vial, permitiendo un mayor intercambio comercial. Asimismo, la</p>	



PERÚ

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

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

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
	<p>“<i>generación de empleo en la población local</i>” ocasionará un cambio en los estilos de vida de la población debido al incremento del ingreso familiar ya que el ingreso que perciban los trabajadores será aproximadamente el doble de la remuneración promedio actual; sin embargo, este ingreso será temporal.</p> <p>En función a lo sustentado, se espera un cambio en los sistemas de vida de los grupos étnicos; por lo que, será un impacto ambiental positivo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>h. <u>La generación de nuevas condiciones de vida para los grupos o comunidades</u></p> <p>Durante la etapa de operación y mantenimiento la población experimentará nuevas condiciones de vida debido a las mejoras en la conectividad vial y al incremento del ingreso familiar que será temporal; sin embargo, las mejoras por el incremento del ingreso familiar serán temporales y llegarán a pocas familias, por su parte la construcción de la vía mejorará el tránsito y comercio de los comuneros lo cual implican cambios ligeros en las condiciones de vida de las comunidades.</p> <p>En función a lo sustentado, se considera un impacto ambiental positivo de significancia <b>leve</b>.</p> <p>i. <u>La alteración o desaparición de sus estilos de vida coherentes con la conservación de la diversidad biológica y que involucren conocimientos tradicionales asociados a ellas</u></p> <p>Las actividades económicas que realizan los pobladores de las comunidades nativas de Pitirinkini y Comitarincani son la agricultura y la ganadería; sin embargo, estas actividades no permiten o ayudan a la conservación de la diversidad biológica; por el contrario, se aprecia que son actividades extensivas en uso de la superficie y del agua debido a la deficiencia de la infraestructura de riego. En función de ello, se aprecia que los pobladores carecen de estilos de vida que permitan la conservación de la diversidad biológica y que involucren conocimientos tradicionales, en esa línea no aplica su análisis.</p> <p>Por lo expuesto, se considera que, con relación a la evaluación del presente criterio, las actividades a realizar sobre la “<i>protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas</i>” en el área de influencia del Proyecto generarán impactos ambientales de naturaleza negativa y significancia <b>leve</b>.</p>	
<b>Criterio 7: La protección de los espacios urbanos</b>	Este criterio no aplica a la presente EVAP, debido a que el área de influencia del Proyecto no se emplaza en espacios urbanos.	<b>No Aplica</b>
<b>Criterio 8:</b>	a. <u>La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, arqueológico, zona típica o santuario natural</u>	<b>No Aplica</b>



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”

Criterio de Protección Ambiental	Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del Proyecto	Tipo de Impacto
<b>La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales.</b>	b. <u>La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones de valor histórico, arquitectónico o arqueológico en cualquiera de sus formas</u> c. <u>La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas</u>  Conforme a la información cartográfica y a la base de datos disponible; además de la verificación realizada con el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA, 2024), no se ha evidenciado presencia de restos arqueológicos en el área de influencia del Proyecto.  Por lo que, este criterio de protección ambiental no aplica a la presente EVAP.	

Fuente: DC-12 y DC-14 del Trámite T-CLS-00260-2024

Fuente: Elaboración propia



### III. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA SOLICITUD DE CLASIFICACIÓN

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-8, DC-11, DC-12 y DC-14 del Trámite T-CLS-00260-2024, se concluye que las treinta y ocho (38) observaciones formuladas por la DEIN Senace descritas en el Anexo N° 4 del Informe N° 00036-2025-SENACE-PE/DEIN-UT y remitidas mediante Auto Directoral N° 00036-2025-SENACE-PE/DEIN, ambos de fecha 24 de enero de 2025, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla y sustenta en el **Anexo N° 03** del presente informe.

### IV. OPINIONES TÉCNICAS

#### 4.1. Opinión Técnica Vinculante

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

Mediante Documentación Complementaria DC-15 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 30 de mayo de 2025, la DCERH de la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 1941-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0046-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, el cual contiene la evaluación correspondiente, y en su numeral 6.1 recomienda la emisión de la Opinión Técnica Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto.

##### **Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP (Anexo N° 02)**

Mediante Documentación Complementaria DC-9 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 13 de marzo de 2025, el SERNANP remitió el Oficio N° 0007492025-SERNANP/DGANP-SGD, adjuntando la Opinión Técnica N° 00335-2025-SERNANP-DGANP, el cual concluye que las observaciones, en los aspectos de su competencia, han sido levantadas. Precisa que su opinión “(...) incluye aspectos que el titular debe tener en cuenta durante el desarrollo del proyecto, así como los compromisos ambientales de obligatorio cumplimiento. (...)”.

#### 4.2. Opinión Técnica No Vinculante

##### **Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura – DGPI del MINCUL**

Por las características técnicas y las actividades propuestas por el Titular en la solicitud de Clasificación, se solicitó opinión técnica no vinculante al MINCUL la cual fue atendida mediante Documentación Complementaria DC-3 del Trámite T-CLS-00260-2024, de fecha 09 de enero de 2024, con el Oficio N° 000011-2025-DGPI-VMI/MC, a través del cual adjunta el Informe N° 000005-2025-DLI-DGPI-VMI/MC de la Dirección de Lenguas Indígenas, que efectuó trece (13) recomendaciones; y el Informe N° 000002-2025-DCP-DGPI-VMI-RPC/MC de la Dirección de Consulta Previa que formuló catorce (14) recomendaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto.



En este contexto, y conforme a lo establecido en el numeral 11.2<sup>108</sup> del artículo 11 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, la opinión técnica emitida por MINCUL fue utilizada por la DEIN Senace como insumo para la evaluación y la formulación de parte de las Observaciones N° 11d, 24a y 28a, consignadas en el Anexo N° 4 del Informe N° 00036-2025-SENACE-PE/DEIN-UT. Cabe señalar que, dicho informe, junto con la opinión técnica de MINCUL, han sido debidamente notificados al Titular del Proyecto para los fines correspondientes.

## 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° 4 del Informe N° 00036-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, han sido debidamente subsanadas, tal como se detalla en el **Anexo N° 03** del presente informe.
- 5.2 La ANA como opinante técnico vinculante emitió opinión técnica favorable mediante Informe Técnico N° 0046-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, conforme al detalle descrito en el **Anexo N° 01** del presente Informe.
- 5.3 El SERNANP como opinante técnico vinculante emitió opinión técnica favorable mediante Opinión Técnica N° 00335-2025-SERNANP-DGANP, conforme al detalle descrito en el **Anexo N° 02** del presente Informe.
- 5.4 Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales a generarse en la ejecución del Proyecto *"Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco"*, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, corresponde que se **RATIFIQUE** la propuesta presentada por la Municipalidad Distrital de Unión ashaninka; y, en consecuencia, **CLASIFICAR** al Proyecto en la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Al haberse asignado la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), la cual también corresponde ser **APROBADA**
- 5.5 La Municipalidad Distrital de Unión Ashaninka deberá cumplir lo estipulado en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) a ser aprobada, la Resolución Directoral a emitirse, el informe que la sustenta, los documentos que constituyen y sustentan la opinión técnica vinculante de la Autoridad Nacional del Agua y del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación.

<sup>108</sup> Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, establece que:  
numeral 11.2 del artículo 11:

*"Las opiniones técnicas no vinculantes constituyen insumos que son utilizados por la autoridad competente para su evaluación y, de considerarlo pertinente, incorporarlos o formular observaciones en el informe consolidado. Los informes que contienen las opiniones técnicas no vinculantes son remitidos al administrado como sustento de las observaciones formuladas en el informe consolidado por la autoridad ambiental competente, en caso las contengan, de ser el caso".*



- 5.6** De conformidad con el artículo 17 del RPAST, la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no acredita el derecho para intervenir el área superficial ni constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos y demás títulos habilitantes u otros requisitos legales, con los que deberá contar la Municipalidad Distrital de Unión Ashaninka para iniciar la ejecución del Proyecto *"Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco"*, según la normatividad de la materia.

## **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 la Municipalidad Distrital de Unión Ashaninka, 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, a la Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura, y a la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, 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, 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.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)), a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

## **VII. CONFLICTO DE INTERES**

- 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,

**Carol Denis Carpio Rios**  
Especialista I en Ingeniería Ambiental  
**Senace**

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

**Miguel Ángel Martín Visbal Meza**  
Especialista I en Ingeniería  
**SENACE**

**Jeanette Maribel Salazar Salas**  
Especialista I Legal  
**Senace**

**Darwin Ernesto Orós Guzmán**  
Especialista I Físico Ambiental  
**Senace**

**José Luis Velásquez Larico**  
Especialista I en Biología  
**Senace**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

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

## Nómina de Especialistas<sup>109</sup>

**Franco Fernando Santillán Illesca**

Especialista Social del GTE Social – Nivel II  
**Senace**

San Isidro, 30 de mayo de 2025

Visto el **Informe N° 00214-2025-SENACE/DEIN-UT** de fecha de 30 de mayo 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**

<sup>109</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”*

## **Anexo N° 01**

### **Opinión Técnica Vinculante de la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua – ANA**

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

CUT: 259159-2024

San Isidro, 30 de mayo de 2025

**OFICIO N° 1941-2025-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 a la solicitud de clasificación del Proyecto “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, con CUI 2551294, presentado por la Municipalidad Distrital de Unión de Ashaninka.

Referencia : Oficio N° 00521-2025-SENACE-PE/DEIN  
Oficio N° 00587-2025-SENACE-PE/DEIN.

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a los documentos de la referencia, mediante los cuales traslada información complementaria a la solicitud de clasificación del Proyecto “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, con CUI 2551294, presentado por la Municipalidad Distrital de Unión de Ashaninka, 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° 0046-2025-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.

C.c. ANA - Jefatura  
ANA - GG



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: 30/05/2025 15:26:24

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

CUT: 259159-2024

## **INFORME TECNICO N° 0046-2025-ANA-DCERH/N MPINO**

- A :** **GUIDO WILFREDO VASQUEZ PREVATE**  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS
- ASUNTO :** Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, con CUI 2551294, presentado por la Municipalidad Distrital de Unión de Ashaninka.
- REFERENCIA :** Oficio N° 00521-2025-SENACE-PE/DEIN  
Oficio N° 00587-2025-SENACE-PE/DEIN
- FECHA :** San Isidro, 30 de mayo de 2025

Me dirijo a usted para informar lo siguiente:

### **I. ANTECEDENTES**

- 1.1.** El 10 de diciembre de 2024, mediante Oficio N° 01332-2024-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) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la solicitud de clasificación del Proyecto “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, con CUI 2551294, presentado por la Municipalidad Distrital de Unión de Ashaninka, a fin de 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 proyecto fue elaborado por la consultora ECOSOUL E.I.R.L
- 1.2.** El 03 de enero de 2025, mediante Oficio N° 0008-2025-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0001-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO con la evaluación correspondiente.
- 1.3.** El 04 de marzo de 2025, mediante Oficio N° 00216-2025-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada el levantamiento de observaciones (LOB de la EVAP) al proyecto del asunto y requiere opinión técnica definitiva.
- 1.4.** El 25 de marzo de 2025, mediante Oficio N° 0940-2025-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0028-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO con la evaluación correspondiente.
- 1.5.** El 29 de abril de 2025, mediante Oficio N° 00521-2025-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada información complementaria al levantamiento de observaciones (IC al LOB de la EVAP) al proyecto del asunto y requiere opinión técnica definitiva.
- 1.6.** El 21 de mayo de 2025 mediante Oficio N° 00587-2025-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada la segunda información complementaria al levantamiento de observaciones (2da IC al LOB de la EVAP) al proyecto del asunto y requiere opinión técnica definitiva.

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 :  
98BE78B1





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

## II. MARCO LEGAL

- 2.1 Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, su Reglamento D.S N° 001-2010-AG y su modificatoria.
- 2.2 Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S N° 19-2009-MINAM.
- 2.3 Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- 2.4 Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.5 Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6 Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.

## III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 3.1. Ubicación del proyecto (numeral 2.2.)

El proyecto se ubica en la localidad del C.P. Mantaro, distrito de Unión Asháninka, provincia de La Convención y departamento de Cusco y su emplazamiento corresponde a la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Ucayali.

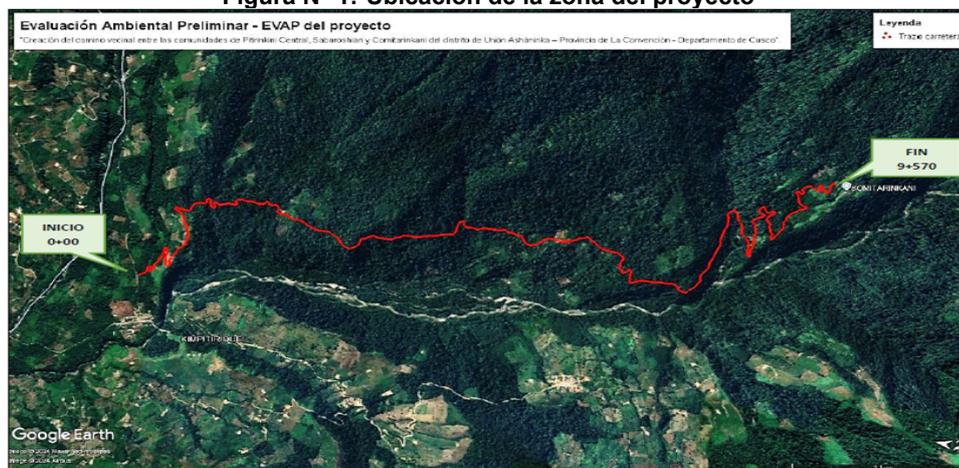
El proyecto se ubicado en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Ashaninka.

**Tabla N° 1: Ubicación Geográfica**

Ubicación	Progresiva km		Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		Altitud m.s.n.m.
			Este (m)	Norte (m)	
Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani	Inicio	00+000	623 712.49	8 646 253.88	880
	Fin	9+570	625 706.42	8 641 513.54	1 214

Fuente: Numeral 2.2.2. Adaptado de la Tabla 2.5. IC del LOB de la EVAP.

**Figura N° 1: Ubicación de la zona del proyecto**



Fuente: Numeral 2.2. Figura 2.1. LOB de la EVAP.

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

### 3.2. Descripción del proyecto (numeral 2.6.2.)

El proyecto contempla el mejoramiento y ampliación de 1,340 m de camino vecinal y la apertura de 8,312 m de carretera a nivel de trocha carrozable de 5.50 m ancho de calzada; construcción de obras de arte y drenaje: cunetas triangulares, 22 alcantarillas, 6 badenes de concreto y construcción de un puente de 40 m de longitud sobre el río Minkariani y señalización y seguridad vial.

**Tabla N° 2: Detalles de Obras consideradas**

Componente	Tipo	Longitud (m)	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		
					Este (m)	Norte (m)
Camino vecinal	Mejoramiento y ampliación	1,340	0+00	Inicio	623712.49	8 646 253.88
			1+340	Fin	624 418.00	8 646 020.00
Camino vecinal	Apertura	8,312	1+134	Inicio	624 418.00	8 646 020.00
			9+652	Fin	625 706.42	8 641 513.54
Total		<b>9,652</b>				

Fuente: Numeral 2.6.2. Adaptado de la Tabla 2.9.1. IC del LOB de la EVAP.

**Tabla N° 3: Características de la vía proyectada**

Características	Proyectada	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA Y PAVIMENTO</b>		
Vía	Carretera de un solo carril	
Longitud (km=)	9.652	
Numero de vías	1.00	
IMD (Vehiculos/día)	>20 Veh/día	
Velocidad de diseño (km/h)	30.00	
Tipo de material de Superficie	Afirmado. E=0.20 m	
Ancho de Calzada (m)	5.50 m	
Ancho Berma (m)	0.00	
Ancho mínimo de la plataforma(m)	6.50 (+ancho cuneta)	
Radio mínimo-curva (m)	20.00	
Radio mínimo excepcional (m)	15.00 (en curvas de volteo)	
Peralte Máximo Normal (%)	8.00	
Peralte Máximo Excepcional (%)	12.00	
Pendiente Máxima Excepcional (%)	12.00	
Pendiente Máxima Normal (%)	10.00	
Pendiente Mínima (%)	0.50	
Bombeo (%)	3.00	
Cuneta (L x H) (m)	0.75 x 0.30	
L x A / Plazoleta (m)	25.00 x 3.00	
Plazoleta de cruce a cada(m)	9 unidades	
Talud en corte	1:2 (H:V)	
Talud en relleno	1:1.5 (V:H)	
Clasificación de vía según su función	Sistema vecinal	
Clasificación de vía según demanda	Trocha carrozable	
Clasificación según condición orográfica	Tipo 3 y 4: Terreno accidentado y escarpado	
<b>OBRAS DE ARTE Y DRENAJE</b>		
<b>Cunetas</b>	Triangular 0.75x0.30 m	
<b>Alcantarillas</b>	Alcantarilla cruce de Tipo I, 2 tubos D= 36" (900MM) TMC	1 unidad
	Alcantarillas cruce de Tipo II, D= 40" (1000MM) TMC	13 unidades
	Alcantarillas cruce de Tipo III, D= 48" (1200MM) TMC	8 unidades
<b>Badenes</b>	Badén concreto armado L=6.00m	
		2 unidades



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

Características	Proyectada	
	Badén concreto armado L=10.00m	2 unidades
	Badén concreto armado L=20.00m	2 unidades
<b>Puente</b>	Puente Minkariani L=40.00m	1 unidad
<b>SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL</b>		
<b>Señalización</b>	Señales Preventivas 0.6mx0.6m	40 unidades
	Señales reglamentarias 0.6mx0.9m	8 unidades
	Señales Informativas	4 unidades
	Postes de Kilometraje	10 unidades
<b>Vehículos de diseño</b>	Vehículos ligeros	
<b>Ancho del derecho de vía</b>	Carretera Tercera Clase 8.00 m a cada del eje	

Fuente: 2.6.2. Adaptado de la Tabla 2.11. IC del LOB de la EVAP.

Adjunta como *Anexo 15* el mapa de ubicación del proyecto.

### Obras de arte y drenaje (numeral 2.6.2. Literal B)

#### **Badenes**

Las secciones hidráulicas de los 6 badenes son de tipo estándar de concreto armado y tendrán una vida útil de 25 años y fueron diseñadas para un periodo de retorno de 75 años. Se presenta el registro de 5 riachuelos S/N, sin uso aparente en otras actividades. Se adjunta los planos de los badenes en el *Anexo 26*.

**Tabla N° 4: Ubicación y listado del badén a construir**

Badenes		Progresiva (km)	Tipo	Longitud total (m)	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		Cuerpo de agua	Q Diseño (m³/s)	Q aforado (L/s)	Régimen
N°	Nombre				Este (m)	Norte (m)				
1	Baden 1*	0+980	Tipo 1	6	624137.00	8645926.00	No posee**	1.89	No presenta caudal*	Estacional
2	Baden 2	1+650	Tipo 2	20	624554.00	8645799.00	Riachuelo S/N 2	31.98	42.30	Permanente
3	Baden 3	2+300	Tipo 2	20	624630.00	8645354.00	Riachuelo S/N 3	29.87	38.50	Permanente
4	Baden 4	4+080	Tipo 3	10	624795.00	8643938.00	Riachuelo S/N 4	7.91	22.60	Permanente
5	Baden 5	5+140	Tipo 3	10	624868.00	8643025.00	Riachuelo S/N 5	8.31	9.70	Permanente
6	Baden 6	5+480	Tipo 1	6	624732.00	8642728.00	Riachuelo S/N 6	3.34	3.40	Permanente

\* En el momento de la evolución no se realizó el aforo por no presentar caudal

\*\* De acuerdo con el estudio hidrológico (pág. 12), lo considera como curva vertical.

Debido a un error de redacción, en el estudio hidrológico, pagina 16 – caracterización morfológica de la microcuenca – 1, considera la ubicación del Baden N° 01 en el Riachuelo S/N N° 02, cuando lo correcto es “curva vertical”, tal como se muestra en la página 12.

Fuente: 2.6.2. Tabla 2.13. Adaptado de la Tabla 2.13. 2da IC del LOB de la EVAP.

#### **Alcantarillas**

Se pretende construir 22 alcantarillas para facilitar y mejorar el sistema de drenaje pluvial; estas alcantarillas serán de 3 tipos según el diámetro: 01 unidad de tipo 1, 13 unidades de tipo 2 y 08 unidades de tipo 3.

Las alcantarillas tendrán una vida útil de 25 años y fueron diseñadas para un periodo de retorno de 75 años.



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 30/05/2025 15:26:24"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Tabla N° 5: Ubicación y listado de las alcantarillas a construir

Alcantarillas		Progresiva (km)	Tipo	Diámetro pulgadas	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		Cuerpo de agua	Q Diseño (m <sup>3</sup> /s)	Régimen
N°	Nombre				Este (m)	Norte (m)			
1	Alcantarilla N°01	0+030	Tipo 1	36	623729.00	8646229.00	Quebrada S/N N°1	12.05	Permanente
2	Alcantarilla N°02	2+670	Tipo 3	48	624515.00	8645067.00	Quebrada S/N N°2	2.50	Estacional
3	Alcantarilla N°03	2+890	Tipo 3	48	624473.00	8644858.00	Quebrada S/N N°3	2.90	Estacional
4	Alcantarilla N°04	3+320	Tipo 3	48	624506.00	8644547.00	Quebrada S/N N°4	3.73	Estacional
5	Alcantarilla N°05	4+320	Tipo 3	48	624776.00	8643738.00	Quebrada S/N N°5	2.75	Estacional
6	Alcantarilla N°06	4+840	Tipo 3	48	624791.00	8643295.00	Quebrada S/N N°6	3.19	Estacional
7	Alcantarilla N°07	5+070	Tipo 3	48	624845.00	8643088.00	Quebrada S/N N°7	3.02	Estacional
8	Alcantarilla N°08	5+300	Tipo 2	40	624788.00	8642888.00	Quebrada S/N N°8	1.64	Estacional
9	Alcantarilla N°09	5+400	Tipo 2	40	624782.00	8642790.00	Quebrada S/N N°9	1.78	Estacional
10	Alcantarilla N°10	6+480	Tipo 2	40	624728.00	8642147.00	Quebrada S/N N°10	2.47	Estacional
11	Alcantarilla N°11	6+865	Tipo 3	48	625088.00	8642069.00	Quebrada S/N N° 11	2.99	Estacional
12	Alcantarilla N°12	7+240	Tipo 3	48	625322.00	8641984.00	Quebrada S/N N° 12	2.54	Estacional
13	Alcantarilla N°13	7+330	Tipo 2	40	625246.00	8641941.00	Quebrada S/N N° 13	2.10	Estacional
14	Alcantarilla N°14	7+440	Tipo 2	40	625152.00	8641896.00	Quebrada S/N N° 14	1.60	Estacional
15	Alcantarilla N°15	7+550	Tipo 2	40	625054.00	8641851.00	Quebrada S/N N° 15	1.82	Estacional
16	Alcantarilla N°16	7+720	Tipo 2	40	625050.00	8641831.00	Quebrada S/N N° 16	1.70	Estacional
17	Alcantarilla N°17	7+840	Tipo 2	40	625164.00	8641852.00	Quebrada S/N N° 17	1.60	Estacional
18	Alcantarilla N°18	7+950	Tipo 2	40	625271.00	8641849.00	Quebrada S/N N° 18	1.67	Estacional
19	Alcantarilla N°19	8+065	Tipo 2	40	625354.00	8641849.00	Quebrada S/N N° 19	1.98	Estacional
20	Alcantarilla N°20	8+260	Tipo 2	40	625399.00	8641808.00	Quebrada S/N N° 20	1.86	Estacional
21	Alcantarilla N°21	8+915	Tipo 2	40	625476.00	8641624.00	Quebrada S/N N° 21	2.11	Estacional
22	Alcantarilla N°22	9+260	Tipo 2	40	625650.00	8641652.00	Quebrada S/N N° 22	1.66	Estacional

La alcantarilla N° 01, corresponde a tipo de "Paso"

- Las alcantarillas N° 2 al 22, corresponde de tipo "Alivio"

\* De acuerdo con el estudio hidrológico (página 102), recomienda implementar 2 tuberías de 36" de diámetro cada uno para la Alcantarilla 1.

Fuente: 2.6.2. Adaptado de la Tabla 2.14. 2da IC del LOB de la EVAP.

## Puente

Se proyecta la construcción de 01 puente ubicación por encima del río Minkariani. El puente tendrá una vida útil de 40 años y fue diseñado para un periodo de retorno de 140 años.

Tabla N° 6: Ubicación del Puente por construir

Puente		Progresiva (km)	Estado	Longitud total (m)	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		Cuerpo de agua	Q Diseño (m <sup>3</sup> /s)
N°	Nombre				Este (m)	Norte (m)		
01	Puente Minkariani	7+140	Proyectado	40.00	625347.00	8642050.00	Río Minkariani	204.06

Fuente: Numeral 2.6.2. Tabla 2.15. LOB de la EVAP.

- El Estudio Hidrológico del proyecto (Anexo 12) concluye que el dimensionamiento de estructura de Puente para la zona del proyecto con el río Minkariani en el punto de ubicación de Puente Cedro Orcco tiene una caudal de máxima avenida seleccionada para un periodo de retorno de 140 años es de 204.06 m<sup>3</sup>/s calculada con diferentes métodos.
- El tirante máximo de inundación desde el centro del río hasta el nivel máximo es de 2.32 m para la estructura proyectada del puente para un ancho de encauzamiento de 40 m.
- El trazo de la vía se encuentra en 964.90 m más arriba del nivel hidráulico 962.59 msnm (altura máxima + galibo), lo cual es favorable y adecuado superando el nivel de diseño a las máximas avenidas. El nivel de rasante planteado de 964.90 msnm incluye estructura de viga lo cual es planteado por el especialista en estructuras a partir de la cota del nivel hidráulico de 962.59 msnm.



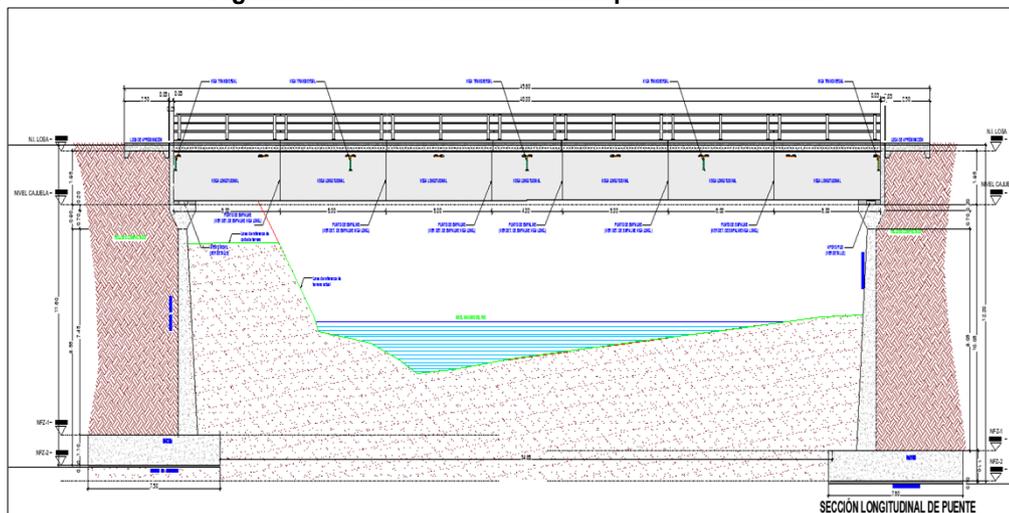
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**Tabla N° 7: Características del Puente proyectado**

Características	Proyectada
Nombre del puente	Minkariani
Nombre del cuerpo de agua	Río Minkariani
Tipo de estructura	Estructura metálica
Longitud	40 m
Luz (central)	40 m
Ancho del sardinel	0,90 m
Altura de la viga de borde	0.20 m
Número de carriles	1 carril
Peralte efectivo	1.72 m
Ancho de la calzada	5.50 m
Vereda	Concreto armado con un ancho de 0.90m y un espesor de 0.20m
Barrera de seguridad	Serán las barandas de concreto con una altura de 1.00m sobre la altura de la vereda
Subestructura	Constituida por 2 estribos en cantilever reforzados con aceros en barras grado 36 (FY: 4200 kgf/cm <sup>2</sup> )
Cota NAME (msnm)	958.76
Nivel del talweg del río (msnm)	955.98
Nivel rasante (msnm)	964.90
Galibo o altura libre (m)	3.83
Nivel de socavación estribo izquierdo	1.16
Nivel de socavación estribo derecho	1.70
Caudal de diseño (m <sup>3</sup> /s)	204.06
Periodo de retorno	140 años

Fuente: 2.6.2. Adaptado de la Tabla 2.12. IC del LOB de la EVAP  
 Anexo 12. Estudio Hidrológico.

**Figura N° 2: Diseño estructural del puente Minkariani**



Fuente: 2.6.2. Figura 2.12.

### Huella máxima

Al haber identificado cárcavas en el cauce del río Minkariani, se determina el caudal máximo mediante el Método de “huella máxima”, resultando  $Q_{max} = 197.89 \text{ m}^3/\text{s}$ , correspondiendo al caudal de diseño del puente Minkariani (Tabla 2.24).

Presenta en el Tabla 2.23 el cálculo de los caudales según el Método de Niveles Máximos.



PERÚ

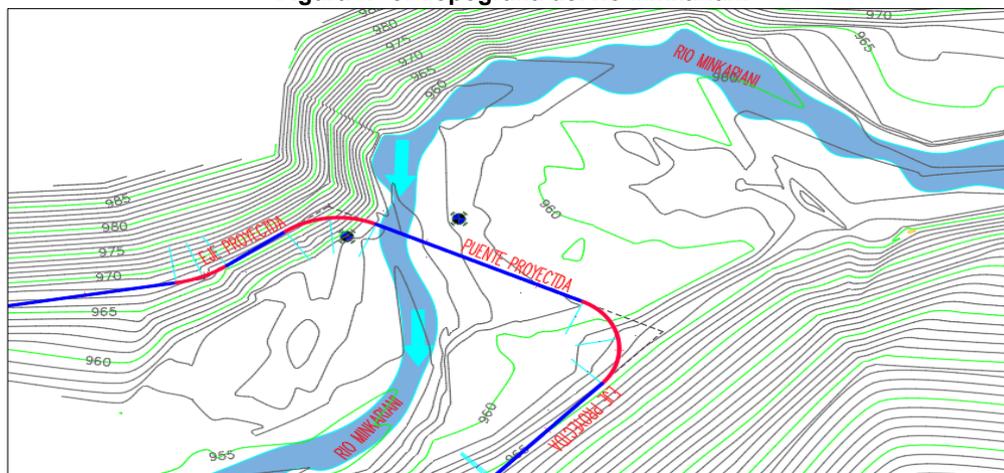
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por PINO COLQUE MARIA DEL PILAR FIR 29313141 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 30/05/2025 15:26:24

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

Figura N° 3: Topografía del río Minkariani



Fuente: 2.6.2. Figura 2.13. LOB de la EVAP.

Tabla N° 8: Resumen de caudales de Diseño

Caudal de diseño para un periodo de 140 años								
Estructura de Puente Proyectado	Área de Cuenca Ac (km <sup>2</sup> )	Método SCS	Método CREAGER	HEC-HMS	Método GOMEZ	Huellas Máximas	Método Empírico	Selección Diseño
		Qmax (m <sup>3</sup> /s)						
Puente Cedro Orcco	91.57	201.76	225.60	191.00		197.89		204.06

Fuente: 2.6.2. Tabla 2.24. LOB de la EVAP.

Figura N° 4: Vista de NAME con caudal normal y máximo del río donde se construirá el puente.



Fuente: 2.6.2. Figura 2.15. LOB de la EVAP.

### Cunetas

Para el drenaje longitudinal de las aguas superficiales (calzada, taludes y bermas) se proyecta construir cunetas sin revestir y de sección triangular, con una dimensión de 0.30m x 0.75m a lo largo de la vía proyectada.





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: 30/05/2025 15:26:24

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

**Identificación de zonas inestables de la vía proyectada**  
 (numeral 2.6.2. Literal D)

**Tabla N° 9: Zonas de sectores inestables de la vía proyectada**

Área	Progresiva (km)	Cuerpos de agua	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		Tipo de peligro geológico	Tipo de infraestructura a implementar
			Este (m)	Norte (m)		
Zona inestable 1	0+980	No posee	624137.00	8645926.00	Deslizamiento de masas	Baden 1
Zona inestable 2	1+650	Riachuelo S/N 2	624554.00	8645799.00	Erosión y sedimentación fluvial	Baden 2
Zona inestable 3	2+300	Riachuelo S/N 3	624630.00	8645354.00	Erosión y sedimentación fluvial	Baden 3
Zona inestable 4	4+840	Riachuelo S/N 4	624795.00	8643938.00	Erosión y sedimentación fluvial	Baden 4
Zona inestable 5	5+140	Riachuelo S/N 5	624868.00	8643025.00	Erosión y sedimentación fluvial	Baden 5
Zona inestable 6	5+480	Riachuelo S/N 6	624732.00	8642728.00	Deslizamiento de masas	Baden 6
Zona inestable 7	0+030	Quebrada S/N 1	623729.00	8646229.00	Inundación, erosión y sedimentación fluvial	Alcantarilla 1
Zona inestable 8	7+140	Río Minkariani	625347.00	8642050.00	Erosión y sedimentación fluvial	Puente L=40 m

Fuente: 2.6.2. Adaptado de la Tabla 2.20 y Tabla 2.21.1. LOB de la EVAP

**Faja Marginal**

(numeral 2.6.2. Literal F)

Para la propuesta del ancho mínimo de la faja marginal se ha utilizado la metodología de Huella Máxima conforme a lo estipulado en el artículo 8 del Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales aprobado mediante R. J. N° 332-2016-ANA.

La determinación del límite superior de la ribera en avenidas ordinarias se presenta en la *Tabla 2.27.1.* de la IC del LOB de la EVAP, para el río Minkariani y para los riachuelos S/N N° 1, 2, 3, 4 y 5; menciona la longitud del tramo de los cuerpos de agua evaluados y la determinación de la pendiente de la ribera se describe en la *Tabla 2.28.2.* cuyos resultados se comparan con el Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales, Cuadro N°01, según detalle de la *Tabla 2.26.*

Concluyendo que, el ancho mínimo de la faja marginal propuesta será de 4 m para los cuerpos de agua en donde se pretende la construcción del puente Minkariani, la alcantarilla km 00+030 y los badenes km 1+650, km 2+300, km 4+080 y km 5+140.

**Etapas y Actividades del proyecto**

(numeral 2.7)

**Tabla N° 10: Etapas y Actividades del proyecto**

Etapa	Actividades	
Planificación	Obras preliminares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación del cartel de identificación de obra 3.60x2.40m</li> <li>- Movilización de equipo y maquinarias para la obra</li> <li>- Limpieza, desbroce y desbosque de áreas auxiliares</li> <li>- Control topográfico durante la ejecución</li> <li>- Montaje de áreas auxiliares</li> <li>- Transporte de materiales y herramientas a obra.</li> </ul>
	Trabajos preliminares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazo, nivelación y replanteo</li> <li>- Limpieza, desbroce y desbosque (DMEs, accesos y camino vecinal).</li> </ul>
Construcción	Movimiento de tierra:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corte en material suelto c/maquinaria</li> <li>- Corte en roca suelta perforación y disparo</li> <li>- Excavación, desquinche y peinado de taludes en roca suelta</li> <li>- Corte en roca fija: Perforación y disparo</li> <li>- Excavación desquinche peinado de taludes roca fija</li> <li>- Conformación de terraplenes con material propio seleccionado</li> <li>- Riego con camión cisterna CAP=2000 GAL</li> <li>- Eliminación de material excedente hacia DME</li> <li>- Disposición final de roca fija y suelta.</li> </ul>

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 : 98BE78B1



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

Etapa	Actividades	
	Conformación de superficie de rodadura con afirmado e=0.20m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfilado y compactado de sub-rasante en zonas de corte</li> <li>- Extracción y apilamiento de material afirmado</li> <li>- Zarandeado de material granular</li> <li>- Transporte de material afirmado D&lt;= 1 km</li> <li>- Transporte de material afirmado D&gt;1 KM</li> <li>- Riego con camión cisterna CAP=2000 GAL</li> <li>- Esparcido y compactado de afirmado e=0.20m.</li> </ul>
	Obras de arte y drenaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformación de cunetas de drenaje sin revestimiento 0+000 al 9+570 (0.30x0.75 m)</li> <li>- Construcción de alcantarillas de cruce de tipo I (1 UND), tipo II (13 UND) y tipo III (8 UND) (Trazo y replanteo / Movimiento de tierra / trabajos de encauzamiento, Obras de concreto simple y armado)</li> <li>- Construcción de badenes de concreto armado: L=6.00 M (2 UND), L=10.00 M (2 UND) y L=20.00 M (2 UND) (Trazo y replanteo, Movimiento de tierra, Encausamiento <i>manual</i> y <i>Obras de concreto simple y armado</i>).</li> </ul>
	Construcción de puente Minkariani L=40.00m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos preliminares: trazo y replanteo / desbroce y limpieza del terreno.</li> <li>- Movimiento de tierras: excavación para estructuras en material común / Excavación para estructuras en material común / Relleno para estructuras con material de préstamo / Eliminación de material excedente hacia DME / Limpieza de cauce y encausamiento manual</li> <li>- Obras de concreto simple y armado</li> <li>- Estructura metálica</li> <li>- Falso puente, con rollizos de madera</li> <li>- Otros.</li> </ul>
	Señalización y seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señales preventivas</li> <li>- Señales reglamentarias</li> <li>- Señales informativas</li> <li>- Postes kilométricos</li> </ul>
<b>Cierre constructivo</b>	Desmontaje de instalaciones provisionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmantelamiento de campamento y patio de máquinas</li> <li>- Eliminación de pisos de concreto u otro material utilizado</li> <li>- Eliminación de residuos o desechos</li> </ul>
	Retiro de maquinaria y equipos	
	Restauración de áreas auxiliares	
	Reforestación y revegetación	
<b>Operación y mantenimiento</b>	Funcionamiento de la vía	
	Mantenimiento rutinario y periódico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratación de mano de obra, bienes y servicios</li> <li>- Limpieza de vegetación menor en el derecho de vía</li> <li>- Mantenimiento de cunetas</li> <li>- Mantenimiento de plataforma y taludes</li> <li>- Mantenimiento de la calzada de afirmado</li> <li>- Mantenimiento de seguridad vial.</li> </ul>

### Trabajos de encausamiento

Los trabajos de encausamiento se desarrollarán durante la época de estiaje (junio, julio o agosto), cuando los niveles de agua son significativamente bajos; donde se pretende la construcción de la alcantarilla 1 y badenes (2, 3, 4, 5 y 6), mediante el empleo de tuberías PVC o HDPE de 12” de 50 m de longitud, (30 m aguas arriba y 20 m aguas debajo) tal como se muestra de manera referencial en el *Anexo 26. Plano de Obras de Arte, Lámina PD-02.*

Para la construcción de los estribos del puente, no se realizarán trabajos de desvío temporal del agua o encausamiento, ya que las obras se llevarán a cabo durante la época de estiaje (abril a setiembre). Se precisa que, la construcción de los estribos no compromete el cauce del río Minkariani.



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

## Puntos de voladuras

Tabla N° 11: Distancias de los puntos de voladuras a los cuerpos de agua)

Punto	Progresiva más cercana	Coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18S)		Cuerpos de agua
		Este (m)	Norte (m)	
01	0+420	623729	8646229	A 270 m del riachuelo N° 01
02	1+500	624554	8645799	A 104 m del riachuelo N° 02
03	2+400	624630	8645354	A 87 m del riachuelo N° 03
04	3+650	624795	8643938	A 377 m del riachuelo N° 04
05	5+190	624868	8643025	A 136 m del riachuelo N° 05
06	5+400	624780	8642785	A 80 m del Riachuelo S/N N° 06
07	9+180	625347	8642050	A 456 m del río Minkariani

Fuente: 2.7.2.2. Tabla 2.45. 2da IC del LOB de la EVAP

## Componentes auxiliares (numeral 2.10)

El proyecto propone el uso de 1 campamento, 1 patio de máquinas, 5 depósitos de material excedente, 2 canteras y 1 polvorín, además de considerar 4 áreas para el almacenamiento de top soil.

Tabla N° 12: Resumen de características de áreas auxiliares

Nombre	Progresiva (km)	Área (m <sup>2</sup> )	Perimetro	Lado y acceso (con relación al proyecto)	Volumen potencial (m <sup>3</sup> )	Volumen por extraer / por depositar (m <sup>3</sup> )	Distancia a Fuentes de agua (m)
Campamento	0+000	1,301.32	149.16	Inicio a 403 m de la progresiva 0+000, camino existente	-	-	Presencia del río Quempiri, a una distancia de 140 m. (vértice más próximo al campamento).
Patio de maquina	0+800	731.00	150.38	Derecho a 3 m de la progresiva 0+800	-	-	Presencia de la Riachuelo S/N N° 02, a una distancia de 230 m. (vértice más próximo del patio de maquina 1).
DME 01	2+500	20,896.00	690.98	Derecho a 4 m de la progresiva 2+500	124,470.43	104,500.00	Presencia del Riachuelo S/N N° 3, a una distancia de 85 m. (vértice más próximo del DME 1).
DME 02	3+700	16,500.50	607.26	Derecho a 2 m de la progresiva 3+700	51,656.71	51,000.00	Presencia del Riachuelo S/N N° 4, a una distancia de 200 m. (vértice más próximo del DME 2).
DME 03	5+000	20,885.00	850.91	Derecho a 5 m de la progresiva 5+000	145,277.81	142,000.00	Presencia del Riachuelo S/N N° 5, a una distancia de 10 m. (vértice más próximo del DME 3). Ancho de faja marginal 3m)
DME 04	5+700	11,200.00	440.00	Derecho a 8 m de la progresiva 5+700	69,548.80	45,000.00	Presencia del Riachuelo S/N N° 6, a una distancia de 40 m. (vértice más próximo del DME 4).
DME 05	1+200	5,483.50	342.72	Izquierdo a 0.4 m de la progresiva 1+200	16,059.83	15,500.00	Presencia del Riachuelo S/N N° 2, a una distancia de 180 m. (vértice más próximo del DME 5).
Polvorín	0+900	299.00	74.69	Derecho a 2 m de la progresiva 0+900	-	-	Presencia de la Quebrada S/N N° 01, a una distancia de 110 m. (vértice más próximo del Top Soil 3).



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 30/05/2025 15:26:24"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Nombre	Progresiva (km)	Área (m <sup>2</sup> )	Perímetro	Lado y acceso (con relación al proyecto)	Volumen potencial (m <sup>3</sup> )	Volumen por extraer / por depositar (m <sup>3</sup> )	Distancia a Fuentes de agua (m)
Top Soil 01		3,052.00	233.6	A 510 m de la progresiva 0+000 camino existente	11,066.20	-	Presencia del río Quempiri, a una distancia de 25 m. (vértice más próximo del Top Soil 1).
Área de Desbroce		1,943.50	183.51	A 480 m de la progresiva 0+000 camino existente	25,499.47	-	Presencia del río Quempiri, a una distancia de 15 m. (vértice más próximo del área auxiliar).
Top Soil 03		13,711.77	476.44	A 340 m de la progresiva 0+000 camino existente	11,066.20	-	Presencia de la Quebrada S/N N° 01, a una distancia de 110 m. (vértice más próximo del Top Soil 3).
Cantera Saborichiari	0+900	4,968.50	372.47	Se ubica en la progresiva 0+900	22,310.72	21,000.00	Presencia de la Quebrada S/N N° 01, a una distancia de 160 m. (vértice más próximo de la cantera Saborishiari).
Cantera Pitirinkini (río)	0+700	17,774.84	713.74	A 1350 m de la progresiva 0+700	69,914.06	32,000.00	Se encuentra ubicado dentro del cauce del río Quempiri.

Fuente: Numeral 2.10.9. Adaptado de la Tabla 2.143 y Tabla 2.144. IC del LOB de la EVAP.  
Anexo 14. Fichas de Caracterización. 2do IC del LOB de la EVAP.

### Campamento

Se contempla un campamento de módulos prefabricados, contara con oficinas, módulo de alojamiento empleados, cocina y comedor, áreas de almacén, SSHH, almacén, área de estacionamiento y almacén de residuos.

Señala que la habilitación del dormitorio se realizará para el personal de guardianía, los trabajadores locales pernoctaran en sus domicilios y los trabajadores foráneos pernoctaran en hospedajes privados; el comedor consta de mesas y tablonces tipo silla para que el personal pueda consumir los alimentos. Los servicios de alimentación serán proporcionados por restaurantes existentes en la comunidad de Pitirinkini.

Se contratará el servicio de hospedaje para los trabajadores foráneos.

### Patio de máquinas

El patio de máquinas estará compuesto por módulos prefabricados; contará con estacionamiento, área de caseta de guardianía, almacén de residuos (comunes y peligrosos). El abastecimiento de combustible y el mantenimiento del equipo de maquinarias se realizará a través del servicio de un tercero. Dentro del proyecto no se contempla el lavado de los equipos y maquinarias.

### Depósito de Material Excedente

Se prevé generar 358,000.00 m<sup>3</sup> de material excedente producto de la apertura del camino vecinal, obras de arte y construcción del puente (*Tabla 2.12* de la 2da IC del LOB de la EVAP). Propone la construcción de sistemas de drenaje y subdrenajes para evitar se produzca acumulaciones de agua y evitar procesos de erosión laminar; al borde de los terraplenes se ejecutarán cunetas triangulares sin revestir, que garantizará el drenaje del área auxiliar, con salida de descarga hacia la zona de menor nivel de altura.



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

### Polvorín

Para los trabajos de movimiento de tierras y corte de roca fija, se tendrá trabajos de perforación y voladura por lo cual el proyecto contempla la contratación de una empresa especialista en trabajos de *perforación y voladura acreditada por la SUCAMEC*. Para lo cual se habilitará un área para la instalación de un almacén de explosivos (polvorín temporal o provisional) que será usado por la empresa contratada, el cual deberá cumplir con el Plan de voladuras y medidas de manejo establecidas según la Resolución de Superintendencia N° 453-2021 SUCAMEC.

### Áreas para Top Soil

La implementación del top soil se realizará con fines de almacenamiento temporal de materia orgánica, procedente del patio de máquina, cantera, top soil, DME, polvorín, accesos y construcción del camino vecinal.

### Cantera

Propone la explotación de la cantera de río Pitirinkini y la cantera de cerro Saborichiri. El método de explotación de la cantera será a “tajo abierto”, mediante el empleo de maquinaria convencional (tractor, cargador frontal, y/o excavadora y camiones-volquetes). La extracción del material de la cantera de río se realizará de acuerdo con lo estipulado en el literal III del Anexo I “Criterios para identificar, seleccionar y explotar zonas de extracción de material de acarreo” de la R.J. N° 102-2019-ANA, detallando que, para la extracción de material de acarreo de río se excavará en forma de barrido, por capas y tramos, respecto a la profundidad máxima que es la *Línea Thalweg* y su ancho estable, hasta conformar la caja del río.

### Área para desbroce

El área destinada para desbroce corresponde a materiales como: hojas, ramas, entre otros, los cuales serán triturados para su almacenamiento temporal en el mismo y trasladado por el titular para generación de compostaje en las instalaciones de la Municipalidad distrital de Unión Ashaninka.

Se presenta en el *Anexo 14* las Fichas de caracterización de las áreas auxiliares. Planos de planta y secciones transversales de las canteras y de los DME; planos de distribución del campamento, patio de máquinas y polvorín.

### Mano de Obra

(numeral 2.9.7)

**Tabla N° 13: Cantidad de Mano de Obra por etapas**

Mano de Obra	Etapas de Planificación	Etapas de Construcción	Etapas de Cierre	Etapas de Operación y mantenimiento
Total	13	38	15	10

Fuente: Numeral 2.9.7. Adaptado de la Tabla 2.87, Tabla 2.88, Tabla 2.89 y Tabla 2.90.

### Periodo de Ejecución

(numeral 2.1.10.)

El período de ejecución física del proyecto es de 12 meses (360 días calendarios).



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

**Monto de Inversión y Tiempo de vida útil**  
(numeral 2.1.8. y 2.1.11)

De la IC del LOB de la EVAP el monto estimado de inversión será de 17,568,788.59, según detalle descrito en la *Tabla 2.4. Presupuesto del proyecto*.  
El periodo de vida útil para el presente proyecto se ha fijado en 25 años.

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

**Abastecimiento de agua para uso industrial**  
(numeral 2.9.6.1.)

El proyecto prevé el uso de 5,262.13 m<sup>3</sup> de agua, procedente de 2 fuentes de agua natural superficial, el riachuelo S/N 2 y el río Minkariani para riego durante el movimiento de tierra, superficie de rodadura y para las obras de arte y drenaje (preparación de concreto) (*Tabla 2.77*).

**Tabla N° 14: Fuentes de agua requeridas por el proyecto**

Descripción	Caudal (L/s)	Coordenadas UTM WGS84		Demanda de agua (m <sup>3</sup> )
		Este (m)	Norte (m)	
Riachuelo S/N 2	42.60	624 554	8 645 799	1,579.10
Río Minkariani	12,730.00	625 347	8 642050	3,683.03
<b>TOTAL</b>				<b>5,263.13</b>

Fuente: Numeral 2.9.6.1. Adaptado de la Tabla 2.78. IC del LOB de la EVAP.

El proceso de captación del recurso hídrico se realizará mediante una motobomba hacia un camión cisterna. La motobomba es un componente que forma parte del camión cisterna. Declara que, en cumplimiento de la Resolución Jefatura N°007-2015-ANA solicitará la autorización de uso de agua ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA), antes de la ejecución del proyecto, tal como se evidencia en el *Anexo 6. Declaración Jurada para Autorización de uso de agua ante la Administración Local del Agua*.

**Balance Hídrico**

**Tabla N° 15: Balance Hídrico (m<sup>3</sup>/mes) – Río Minkariani**

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total m <sup>3</sup> /año
Oferta (m <sup>3</sup> )	51,878,968.97	70,784,223.65	59,344,869.03	21,459,582.50	6,318,049.18	3,404,565.71	3,692,323.17	4,910,232.51	5,302,969.13	16,443,053.53	12,641,834.67	32,996,160.00	289,176,832.06
Demanda de terceros	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
Demanda para el proyecto (m <sup>3</sup> )	312.805	292.624	312.805	302.715	312.805	302.715	312.805	302.715	312.805	302.715	312.805	302.715	3,683.03
<b>Balance Hídrico</b>	51,878,656.17	70,783,931.03	59,344,556.23	21,459,279.79	6,317,736.38	3,404,263.00	3,692,010.37	4,909,929.80	5,302,656.33	16,442,750.82	12,641,521.87	32,995,857.29	289,173,149.02

Fuente: Numeral 2.9.6.1. *Tabla 2.7981*. 2da IC del LOB de la EVAP.

**Tabla N° 16: Balance Hídrico (m<sup>3</sup>/mes) – Riachuelo S/N – 2**

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total m <sup>3</sup> /año
Oferta (m <sup>3</sup> )	173,609.12	236,874.15	198,593.20	71,812.90	21,142.88	11,393.13	12,356.09	16,431.73	17,745.99	55,025.46	42,304.96	110,419.20	967,708.81
Demanda de terceros	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
Demanda para el proyecto (m <sup>3</sup> )	134.115	125.463	134.115	129.789	134.115	129.789	134.115	129.789	134.115	129.789	134.115	129.789	1,579.10
<b>Balance Hídrico</b>	173,475.01	236,748.69	198,459.09	71,683.11	21,008.77	11,263.34	12,221.98	16,301.94	17,611.88	54,895.67	42,170.85	110,289.41	966,129.71

Fuente: Numeral 2.9.6.1. *Tabla 2.80*. 2da IC del LOB de la EVAP.



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

Como resultado del balance hídrico de las fuentes de agua río Minkariani y riachuelo S/N -2, se identifica superávit hídrico para las actividades del proyecto.

### **Abastecimiento de agua para uso domestico** (numeral 2.9.6.2.)

Se prevé la compra de 24.58 m<sup>3</sup> de agua envasada en bidones para el consumo de agua de bebida de los trabajadores a razón de 2 L/habitante /día; el agua para bebida contará con registro sanitario y será provista por terceros autorizados.

No se considera agua para uso doméstico del campamento, los trabajadores pernoctaran en sus domicilios y los trabajadores foráneos en hospedajes privados de la Comunidad de Pitirinkini.

**Tabla N° 17: Consumo de agua para bebida por Etapas.**

Etapa	Cantidad de personal	Consumo Per cápita (l/día)*	Consumo por mes (L/mes)	Duración del proyecto (mes)	Cantidad total consumida en el proyecto (L)	Cantidad total consumida en el proyecto (m <sup>3</sup> )
Planificación	13	2	780	1	780	0.78
Construcción	38	2	2,280	10	22,800	22.8
Cierre constructivo	15	2	900	1	900	0.9
Operación y mantenimiento	10	2	600	1	100*	0.1
<b>Total, de Consumo de Agua</b>						<b>24.58</b>

\*Durante la etapa de mantenimiento se considera 10 personas, durante 05 días de trabajo, para el trabajo de mantenimiento rutinario 0.10 m<sup>3</sup> de agua

Fuente: Numeral 2.9.6.2. Tabla 2.82. 2da IC del LOB de la EVAP.

### **Manejo de Efluentes domésticos** (numeral 2.9.8.1.)

Se prevé la instalación de baños químicos para el manejo de 22.12 m<sup>3</sup> de efluentes domésticos generados en las áreas auxiliares (campamento, patio de máquinas y DME) y frentes de obra durante el desarrollo del proyecto

El manejo y la disposición final de los efluentes se realizará mediante una EO-RS autorizada por MINAM.

**Tabla N° 18: Generación de efluentes por Etapas.**

Etapa	Cantidad de personal	Generación de efluente per cápita (L/día) *	Generación de efluente (L/Trabajador)	Duración según etapa (días)	Efluentes domésticos (L/obra)	Efluentes domésticos (m <sup>3</sup> /obra)
Planificación	13	1.8	23.4	30	702	0.702
Construcción	38	1.8	68.4	300	20,520	20.52
Cierre constructivo	15	1.8	27	30	810	0.81
Operación y mantenimiento	10	1.8	18	5	90	0.90
<b>Generación total</b>						<b>22.12</b>

Fuente: Numeral 2.9.8.1. Tabla 2.91. IC del LOB de la EVAP.

**Tabla N° 19: Cantidad de baños químicos por etapa**

Etapa	Cantidad de baños químicos
Planificación	2
Construcción	5
Cierre constructivo	2
Operación y mantenimiento	1

Fuente. Numeral 2.9.8.1. Tabla 2.93.1. LOB de la EVAP.

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

### **Manejo de Efluentes industriales**

(numeral 2.9.8.1. a.)

No se prevé la generación de efluentes industriales producto del mantenimiento y lavado de equipos debido a que se la actividad de realizará por terceros.

Respecto a la generación de efluentes relacionados al concreto, se aclara que el vaciado de concreto se realizará con camión Mixer (abastecido por tercero). El móvil mixer se compone de una máquina concretera instalada sobre el camión que permite preparar el concreto fresco en pequeñas cantidades y sin desperdicios.

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

#### **Clima y Meteorología**

(numeral 3.2.2.)

Según la clasificación climática de Warren Thornthwaite el área de influencia del proyecto presenta un clima lluvioso con invierno seco. Templado: B (i) B’.

Para el análisis de los datos climáticos (temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y la dirección del viento) se ha usado información meteorológica del servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), de la estación meteorológica (EM) Pichari registrados durante el periodo 2019, 2022 y 2023.

#### **Representatividad de la EM Pichari**

La EM Pichari se ubicada a menos de 26 km de distancia del AID del proyecto; asimismo, presenta la misma clasificación climática con el área del proyecto, B (i) B’.

#### **Temperatura**

Temperatura promedio mensual: octubre es el mes más caluros del año con 26.46°C; junio presenta 23.78°C, de temperatura promedio más bajo del año. Presenta los registros en la *Tabla N° 3. 27. Temperatura Media Mensual en °C – EM Pichari*. IC del LOB de la EVAP.

#### **Precipitación**

Según el registro de la *Tabla N° 3. 28. Precipitaciones totales mensual en “mm” – EM Pichari*, de la IC del LOB de la EVAP, el mes de agosto presenta una precipitación promedio de 39.05 mm, en tanto, febrero, es el más lluvioso del año con una precipitación promedio de 354.20 mm. Asimismo, tiene precipitaciones totales anuales de 235.52 mm, 150.25 mm y 122.28 mm, para los años 2019, 2022 y 2023, respectivamente.

#### **Humedad Relativa**

Febrero registra la mayor humedad relativa, siendo de 89.91%, en tanto agosto con menor humedad relativa, con 78.19%. Asimismo, tiene precipitaciones totales anuales de 86.73%, 83.77% y 84.77%, para los años 2019, 2022 y 2023, respectivamente; según se muestra en la *Tabla N° 3. 29. Humedad relativa en “%” – EM Pichari* de la IC del LOB de la EVAP.

#### **Velocidad y Dirección del viento**

La velocidad del viento muestra como máximo valor de promedio mensual 0.59 m/s en setiembre; en tanto, el valor mínimo es de 0.29 m/s en marzo, y; de acuerdo con los datos anuales de los años 2019, 2022 y 2023, se tiene como promedio de velocidad de viento a 0.47 m/s y según la de rosa de viento, se tiene predominante la dirección de Sursuroeste



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

(SSW), la cual se dirige al Nornoreste (NNE), según registros de la *Tabla N° 3. 30. Velocidad “m/s” y dirección del viento – EM Pichari* de la IC del LOB de la EVAP; y *Tabla N° 3. 31.1. Velocidad y dirección del viento de acuerdo a los puntos cardinales*, de la 2da IC del LOB de la EVAP

**Zonas con Niveles Fenómeno El Niño (FEN)**  
(numeral 3.2.7.2.)

Según la información disponible en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, el área del proyecto presenta un nivel BAJO de susceptibilidad a inundaciones por lluvias asociadas a eventos de El Niño (FEN).

Por otra parte, se identificó que el ámbito del proyecto en un nivel de riesgo BAJO frente a inundaciones originadas por lluvias intensas anómalas asociadas a eventos del El Niño / La Niña (CENEPRED, 2024).

Por otra parte, de acuerdo con el escenario de riesgo por inundaciones y movimientos en masa en el marco del plan multisectorial 2025-2027, consultado a través del Geovisor del SIGRID del CENEPRED; se identifica que el ámbito del proyecto en un nivel de riesgo MEDIO frente a movimientos de masa originados por lluvias intensas anómalas asociadas a eventos del El Niño (CENEPRED, 2024). Asimismo, se identificó que el ámbito del proyecto en un nivel de riesgo BAJO frente a inundaciones originadas por lluvias intensas anómalas asociadas a eventos del El Niño (CENEPRED, 2024).

**Hidrografía e Hidrología**  
(numerales 3.2.9.1 y 3.2.9.2.)

Considera información del “*Visor por Cuencas*” de la Autoridad Nacional del Agua. El proyecto se ubica en la Región Hidrográfica del Amazonas (Nivel 1), Alto Amazonas (Nivel 2), Ucayali (Nivel 3), Medio Ucayali (Nivel 4) y Unidad Hidrográfica Cutivireni (Nivel 5 - 49956), Cuenca Cutivireni.

**Cuenca Cutivireni**

La cuenca Cutivireni comprende los departamentos de Cusco, provincia de La Convención, distritos de Echarate y Pichari; así mismo el departamento de Junín, provincia Satipo, distrito Río Tambo. Posee una oferta hídrica de 6,879.00 hm<sup>3</sup>/año, un área de 3,034.00 km<sup>2</sup>.

**Inventario de cuerpos de agua**  
(numeral 3.2.9.2.)

**Tabla N° 20: Inventario de fuentes de agua, con relación a las obras a realizar**

N°	Nombre de la Fuente de Agua	Obra Hidráulica	Q max de diseño (m <sup>3</sup> /s)	Caudal aforado (L/s)*	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84		Régimen
						Este (m)	Norte (m)	
1	Quebrada S/N -1	Alcantarilla 01	12.05	12.60	0+030	623 729	8646229	Permanente
2	Riachuelo S/N -2	Baden 02	31.98	42.30	1+650	624 554	8645799	Permanente
3	Riachuelo S/N -3	Baden 03	29.87	38.50	2+300	624 630	8645354	Permanente
4	Riachuelo S/N -4	Baden 04	7.91	22.60	4+080	624 795	8643938	Permanente
5	Riachuelo S/N -5	Baden 05	8.31	9.70	5+140	624 868	8643025	Permanente
6	Riachuelo S/N -6	Baden 06	3.34	3.40	5+480	624 732	8642728	Permanente
7	Río Minkariani	Puente	204.06	12,730.00	7+140	625 347	8642050	Permanente
8	Río Quempiri	Cantera Pitirinkini	-	-		623953	8644955	Permanente
9	Quebrada S/N N°2	Alcantarilla N°02	2.50	-	2+670	624515.00	8645067.00	Estacional





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y RiegoFirmado digitalmente por PINO  
COLQUE MARIA DEL PILAR FIR  
29313141 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 30/05/2025 15:26:24"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

N°	Nombre de la Fuente de Agua	Obra Hidráulica	Q max de diseño (m <sup>3</sup> /s)	Caudal aforado (L/s)*	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84		Régimen
						Este (m)	Norte (m)	
10	Quebrada S/N N°3	Alcantarilla N°03	2.90	-	2+890	624473.00	8644858.00	Estacional
11	Quebrada S/N N°4	Alcantarilla N°04	3.73	-	3+320	624506.00	8644547.00	Estacional
12	Quebrada S/N N°5	Alcantarilla N°05	2.75	-	4+320	624776.00	8643738.00	Estacional
13	Quebrada S/N N°6	Alcantarilla N°06	3.19	-	4+840	624791.00	8643295.00	Estacional
14	Quebrada S/N N°7	Alcantarilla N°07	3.02	-	5+070	624845.00	8643088.00	Estacional
15	Quebrada S/N N°8	Alcantarilla N°08	1.64	-	5+300	624788.00	8642888.00	Estacional
16	Quebrada S/N N°9	Alcantarilla N°09	1.78	-	5+400	624782.00	8642790.00	Estacional
17	Quebrada S/N N°10	Alcantarilla N°10	2.47	-	6+480	624728.00	8642147.00	Estacional
18	Quebrada S/N N° 11	Alcantarilla N°11	2.99	-	6+865	625088.00	8642069.00	Estacional
19	Quebrada S/N N° 12	Alcantarilla N°12	2.54	-	7+240	625322.00	8641984.00	Estacional
20	Quebrada S/N N° 13	Alcantarilla N°13	2.10	-	7+330	625246.00	8641941.00	Estacional
21	Quebrada S/N N° 14	Alcantarilla N°14	1.60	-	7+440	625152.00	8641896.00	Estacional
22	Quebrada S/N N° 15	Alcantarilla N°15	1.82	-	7+550	625054.00	8641851.00	Estacional
23	Quebrada S/N N° 16	Alcantarilla N°16	1.70	-	7+720	625050.00	8641831.00	Estacional
24	Quebrada S/N N° 17	Alcantarilla N°17	1.60	-	7+840	625164.00	8641852.00	Estacional
25	Quebrada S/N N° 18	Alcantarilla N°18	1.67	-	7+950	625271.00	8641849.00	Estacional
26	Quebrada S/N N° 19	Alcantarilla N°19	1.98	-	8+065	625354.00	8641849.00	Estacional
27	Quebrada S/N N° 20	Alcantarilla N°20	1.86	-	8+260	625399.00	8641808.00	Estacional
28	Quebrada S/N N° 21	Alcantarilla N°21	2.11	-	8+915	625476.00	8641624.00	Estacional
29	Quebrada S/N N° 22	Alcantarilla N°22	1.66	-	9+260	625650.00	8641652.00	Estacional

(\*) El aforo del caudal se realizó en em mes de diciembre del 2022

(-) no se realizará ninguna obra hidráulica, motivo por el cual no presenta caudal de diseño

Fuente: Numeral 3.2.9.2. Tabla 3.72. 2da IC del LOB de la EVAP.

### **Categoría de los recursos hídricos** (numeral 3.2.9.3.)

Para la clasificación del cuerpos de los cuerpos de agua del AID, considera lo establecido en el artículo 3.4 del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, donde se menciona que, para aquellos cuerpos naturales de agua superficiales que forman parte de ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y/o zonas de amortiguamiento, cuyas características requieren ser protegidas, y estando el proyecto dentro de la Zona de Amortiguamiento de la reserva comunal Ashaninka se clasifican dentro de la Categoría 4: Conservación del ambiente Acuático.

### **Características hidro geomorfológicas** (numeral 3.2.9.4.)

La caracterización hidro-geomorfométrica de las microcuencas donde se instalarán la alcantarilla 1, los badenes 2, 3, 4 y 5, y el puente Minakarani se presenta en la *Tabla 3.73*, *Tabla 3.74*, *Tabla 3.75*, *Tabla 3.76*, *Tabla 3.77*, *Tabla 3.78.1* y *Tabla 3.79*, respectivamente de la IC del LOB de la EVAP.

### **Calidad de agua** (numeral 3.2.4.5.)

Los muestreos de los cuerpos de agua se desarrollaron el 22, de junio del 2024, conforme a la cadena de custodia de la matriz agua. El laboratorio Analytical Laboratory E.I.R.L., estuvo a cargo del muestreos y análisis de resultados de calidad de agua, con acreditación por INACAL conforme al Informe de Ensayo N° IE-24-17357.



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

Presenta en el Anexo 9.2, el “Informe de Monitoreo Ambiental de Calidad de Agua, Suelo, Aire, Ruido y Vibración” elaborado por ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L – ALAB, acreditado por INACAL- DA según registro N° LE 096.

### Número y ubicación de las estaciones de monitoreo

Como parte del LOB de la EVAP se detallan como criterios empleados para la ubicación de las estaciones de monitoreo la cercanía de los cuerpos de agua al proyecto, la construcción de obras de arte propuestas en el proyecto y los posibles impactos al recurso hídrico por el desarrollo de las actividades.

**Tabla N° 21: Ubicación de los puntos de monitoreo de la calidad de agua**

Punto de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 L		Altura (msnm)
		Este (m)	Norte (m)	
AGPI-01	Riachuelo S/N -1, progresiva 0+030	623733	8646229	881
AGPI-02	Riachuelo S/N -2, progresiva 1+650	624552	8645593	1020
AGPI-03	Riachuelo S/N -3, progresiva 2+300	624648	8645352	1060
AGPI-04	Riachuelo S/N -4, progresiva 4+080	624754	8643963	1069
AGPI-05	Riachuelo S/N -5, progresiva 5+140	624870	8643025	1053
AGPI-06	Río Minkariani, progresiva 7+140	625334	8642063	1004

Fuente: Numeral 3.2.4.5. Tabla 3.57. IC del LOB de la EVAP

### Categoría de Clasificación

Respecto a la Clasificación de los cuerpos de agua, menciona que los cuerpos naturales de agua superficiales que forman parte de ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y/o zonas de amortiguamiento se clasifican dentro de la Categoría 4: Conservación del ambiente acuático. Subcategoría E2: Ríos en cumplimiento del artículo 3 del Decreto Supremo N°004-2017-MINAM; por lo que corresponde evaluar con la Categoría 4, debido a que el área de influencia del proyecto y los cuerpos de agua evaluados se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Ashaninka.

### Criterio en la elección de parámetros

Se considera los alcances de la Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, que aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, se consideran los siguientes parámetros de monitoreo: Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos totales, Fósforo total, nitrógeno total, sulfuros, Color, Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Fenol, Oxígeno Disuelto, Potencial de Hidrógeno, Temperatura, Coliformes Termotolerantes, Arsénico, Bario, Cobre, Mercurio, Níquel, Plomo, Selenio y Zinc (*Tabla 3.58 de la IC del LOB de la EVAP*).

Los resultados del monitoreo de Calidad de Agua en la estación AGPI-01, AGPI-02, AGPI-03, AGPI-04, AGPI-05 y AGPI-06 se presentan en la *Tabla 3.61 de la IC del LOB de la EVAP*.

### Interpretación de Resultados

Los valores obtenidos de los parámetros Aceites y Grasas, Color, Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Fenol, Oxígeno Disuelto, Coliformes Termotolerantes, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobre, Cobalto, Cromo, Hierro, Litio, Manganeseo, Mercurio, Níquel, Plomo, Selenio y Zinc, en los puntos AGPI- 01, AGPI-02, AGPI-03, AGPI-04, AGPI-05 y AGPI-06, cumplen los ECA para agua Categoría 4 – E2: ríos de costa y sierra.

Los valores obtenidos del parámetro pH, evaluados en los puntos AGPI- 01, AGPI-03, AGPI-04, AGPI-05 y AGPI-06, cumplen con el ECA para agua Categoría 4 – E2: ríos de costa y sierra), a excepción del punto AGPI-02.

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

Sustenta el incumplimiento del valor del pH en el punto AGPI-02 al aporte de materia orgánica, propio de ecosistema de selva, principalmente por la descomposición de hojas, ramas y otros materiales vegetales.

### 3.5. Identificación y Evaluación de Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos (numeral 5.1.)

Como parte de la identificación de los impactos, presenta *Tabla 5.2. Aspectos ambientales de las actividades del proyecto*; y los componentes y factores ambientales en la *Tabla 5.3.* por considerar en la identificación de impactos y riesgos del proyecto: de los factores ambientales “calidad”, “cantidad” y “cauces y fajas marginales” asociados al componente agua superficial se elabora las matrices de identificación de impactos socio ambientales para las etapas del proyecto.

Como resultado de la identificación de impactos se identifica potenciales impactos al componente agua durante la etapa de construcción, tal como se muestra en la *Tabla 5.5*; referentes a la *alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento de sólidos suspendidos* (CAG-01), *afectación temporal del caudal de la fuente de agua* (CAG-02), *alteración temporal del curso de agua* (CAG-03) y *alteración temporal de fajas marginales* (CAG-04) impactos producidos por el movimiento de tierras, conformación de la plataforma de rodadura y la construcción de las obras de arte (alcantarillas y badenes) y del puente.

Asimismo, se identifica como riesgo *la contaminación de la calidad del agua por el inadecuado manejo y disposición de residuos y la contaminación del agua por derrame de combustibles, lubricantes y/o sustancias químicas*, según detalle descrito en la *Tabla 5.9* y *Tabla 5.10*. Se propone acciones antes, durante y después del evento en el Plan de Contingencias.

Para la evaluación de los impactos ambientales se aplicó la Metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández, tal como se muestra en la *Tabla 5.24. Matriz de Evaluación de Impactos de la Etapa de Construcción*.

#### Descripción de impactos

##### ***Alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento de sólidos suspendidos***

Se menciona que, según la línea de base, los ríos que atraviesan el área del proyecto pertenecen a la cuenca del río Cutivireni; y conforme al artículo 3° del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, los cuerpos de agua evaluados corresponden a la categoría 4, ya que se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka; y como los resultados del monitoreo de calidad de agua evidencian que las concentraciones de los parámetros fisicoquímicos analizados cumplen con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua; se procede a evaluar el comportamiento del incremento de sólidos suspendidos en los cuerpos de agua a consecuencia de diversas actividades del proyecto, entre ellas la construcción del puente sobre el río Minkariani, la extracción de material granular (agregados) de la cantera Pitirinkini, ubicada en el río Quempiri, y las actividades de movimiento de tierra para la creación de la vía vecinal, que interceptan la quebrada S/N N° 01 y los riachuelos S/N N° 02, 03, 04, 05 y 06. Estas actividades podrían movilizar material particulado que, al sedimentarse en los cuerpos de agua, generarían un impacto temporal, especialmente durante los momentos de mayor actividad constructiva.

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

Al respecto, presenta el resultado de la evaluación de los atributos para la valoración del impacto, resultando ser:

El impacto es de naturaleza negativa, dado que se producirá una alteración de la calidad de agua; de intensidad bajo o mínimo ya que las actividades en el cuerpo de agua son mínimas, además los sólidos suspendidos generados terminarán sedimentándose; extensión puntual debido a que los trabajos a realizar por día son de corta extensión, haciendo que el efecto en los cuerpos de agua sea en un sector focalizado en comparación a su AID; de momento inmediato, se manifiesta cuando se inicien con las actividades en el cauce del río y aledaños al río; de persistencia momentánea debido a que el cuerpo de agua se encuentra en constante movimiento, por lo que disiparía los sólidos disueltos de manera casi inmediata, además las actividades no son continuas durante la duración de esta etapa; reversible a corto plazo, ya que una vez cesen las actividades de construcción, no habrá fuente que afecte al agua, y considerando la acción del flujo del río, el retorno al estado inicial previo a las actividades se daría en corto tiempo; no genera sinergia, ya que no habrá otros impactos que interactúen entre sí y provoquen mayor alteración al cuerpo de agua; de acumulación simple, ya que el movimiento constante del río evita que el efecto se acumule en el área, además las actividades no son continuas; de efecto: directo, a partir de la intervención de las actividades en el cauce del río y en las áreas aledañas; de periodicidad periódica, por el uso regular de equipos y maquinarias en el cauce del río o áreas aledañas; de recuperabilidad inmediata, considerando el flujo continuo del agua, el retorno a las condiciones iniciales de la calidad del agua se produciría de manera casi inmediata.

Se concluye que, la alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento de sólidos suspendidos durante la etapa de construcción presenta un impacto negativo y de significancia leve (-20).

#### ***Afectación temporal del caudal de la fuente de agua.***

Se indica que, las actividades de uso de agua requeridas para las diferentes acciones de movimiento de tierra y conformación de la plataforma de rodadura y actividades de obras de arte y drenaje contempladas en el proyecto, se prevé la disminución en la cantidad de agua disponible en las fuentes de agua designadas, como la Riachuelo S/N N° 02 y el río Minkariani, que serán utilizadas como fuentes de abastecimiento para la obra (construcción); sin embargo, considerando el análisis del balance hídrico se evidencia que la oferta hídrica disponible supera ampliamente la demanda del proyecto, lo que garantiza que el uso del recurso no comprometerá la disponibilidad para otros usuarios ni afectará significativamente el caudal ecológico de las fuentes.

El impacto es de naturaleza negativo, dado que provoca la disminución del caudal de las fuentes de agua; de intensidad bajo o mínimo, ya que generará una disminución exigua al caudal, además que no se altera el caudal ecológico; de extensión puntual, porque el impacto se localiza en los puntos de extracción de agua; de momento inmediato, dado que el impacto sucederá inmediatamente inicien con las actividades de riego con camión cisterna, además durante la extracción de la fuente de agua; de persistencia fugaz, ya que debido a las condiciones del medio, se puede recuperar el caudal inicial; reversible a corto plazo, considerando que el impacto cesará en menos de un año y las condiciones meteorológicas del medio y la precipitación ayudaran a que el caudal del riachuelo y río se recupere; no genera sinergia, ya que no habrá otros impactos que interactúen entre sí y provoquen mayor alteración al cuerpo de agua; de acumulación simple, ya que el movimiento constante del río evita que el efecto se acumule en el área, además las actividades no son continuas; de efecto:



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: 30/05/2025 15:26:24

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

directo, ya que el impacto se genera sobre el caudal del recurso; de periodicidad periódica, porque dependerá de la programación a partir del uso de fuente de agua; y de recuperabilidad inmediata, pues al cesar con las actividades, este impacto deja de ocurrir.

En conclusión; en función de la evaluación realizada, la Afectación temporal del caudal de la fuente de agua durante la etapa de construcción presenta un impacto negativo y de significancia leve (-20).

### **Alteración temporal del cauce del curso de agua**

Durante la etapa constructiva del proyecto, se realizarán actividades puntuales de encauzamiento temporal en 6 cuerpos de agua con régimen hídrico permanente para la construcción de obras hidráulicas (alcantarillas y badenes). Según la línea base, estos trabajos se desarrollarán durante los meses de estiaje (junio a octubre), con el objetivo de minimizar la cantidad de agua que deberá desviarse temporalmente, reduciendo así la magnitud del impacto sobre los cauces naturales.

El encauzamiento consistirá en el desvío controlado y temporal del flujo hídrico natural mediante estructuras provisionales (tuberías), para facilitar la construcción de las obras hidráulicas, luego de lo cual, los cauces serán restaurados a su condición original.

Cabe precisar que el puente se ejecutará sobre el río Minkariani, el cual, según la línea base hidrológica, presenta un régimen permanente. No obstante, este cuerpo de agua no se considera dentro del presente impacto, ya que no se prevé la realización de trabajos de encauzamiento temporal. Esta exclusión se justifica en que la construcción de los estribos del puente se llevará a cabo durante la temporada de estiaje. Además, de acuerdo con los planos de ingeniería y el perfil longitudinal del puente, se verifica que los estribos proyectados no se ubican dentro del cauce activo del río Minkariani, y que incluso en escenarios de nivel máximo del río, no existe superposición con las estructuras del puente.

El impacto es de naturaleza negativa; de intensidad baja debido a que las intervenciones se realizarán durante los meses de estiaje; de extensión puntual, porque la intervención se restringe exclusivamente a 5 cuerpos de agua identificados; de momento inmediato, debido a que el desvío del cauce ocurrirá simultáneamente con las actividades constructivas; de persistencia momentánea, ya que la duración del encauzamiento estará limitada al periodo constructivo (menos de 1 año); reversible a corto plazo, puesto que una vez concluidas las actividades, el cauce natural se restituirá inmediatamente a su curso original; no genera sinergia; de acumulación simple, considerando que la afectación se producirá únicamente una vez en cada cuerpo de agua intervenido, sin repetirse posteriormente; de efecto directo, porque la afectación al cauce se produce directamente por las actividades constructivas necesarias para las obras hidráulicas; de periodicidad irregular, pues los trabajos que generan el impacto se realizarán solo una vez, durante la etapa constructiva del proyecto; recuperable a corto plazo, ya que mediante medidas adecuadas de restauración y rehabilitación, el cauce podrá retornar completamente a su dinámica natural en menos de un año.

Resultado del análisis, el impacto resulta ser negativo y de significancia leve (-20).

### **Alteración de la faja marginal**

El proyecto contempla la ejecución de obras de arte (una alcantarilla, cinco badenes y un puente) en siete cuerpos de agua de régimen permanente, los cuales no cuentan con una delimitación oficial de su faja marginal por parte de la Autoridad Nacional del Agua (ANA).





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

No obstante, de acuerdo con el artículo 75° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (D.S. N.º 001-2010-AG), la faja marginal se extiende desde el cauce hasta una distancia determinada según las características geomorfológicas y dinámicas del río o riachuelo. Asimismo, los bienes de dominio público, como los caminos vecinales, pueden desarrollarse dentro de la faja marginal en concordancia con la normativa vigente.

En ese sentido, aunque los cuerpos de agua no cuenten con delimitación oficial de su faja marginal, el hecho de que el proyecto contemple la ejecución de obras que atraviesan el cauce o lo intervienen parcialmente; como es el caso del puente, cuyas actividades se realizarán en los márgenes y no en todo el ancho del cauce, implica necesariamente la intervención en dichas zonas de protección. Como consecuencia, se generará una alteración temporal en la faja marginal asociada principalmente a los movimientos de tierra necesarios para la construcción de las estructuras hidráulicas.

Presenta la valoración de los atributos para la valoración del impacto:

El impacto es de naturaleza negativa, ya que se afecta la faja marginal modificando temporalmente su función de protección; de intensidad baja, pues la intervención será limitada a las zonas estrictamente necesarias para la infraestructura y se aplicarán medidas de restauración; de extensión puntual, dado que la afectación ocurrirá en áreas específicas donde se construirán las estructuras hidráulicas; de momento inmediato, porque el impacto se manifestará en el instante en que se realicen las actividades de excavación y movimiento de tierras en la faja marginal; de persistencia momentánea, ya que la alteración se restringirá a la fase constructiva, sin prolongarse en el tiempo; reversible a corto plazo, puesto que, con la implementación de medidas de rehabilitación y revegetación, se podrá recuperar la estabilidad de la faja marginal; sin sinergismo, debido a que no se han identificado otros impactos simultáneos que intensifiquen la afectación de la faja marginal; de acumulación simple, considerando que la intervención se realizará una única vez en cada punto de cruce del proyecto sin que se repita posteriormente; de efecto directo, porque la afectación resulta directamente de las actividades de construcción en la faja marginal; de periodicidad irregular, dado que el impacto se producirá solo durante la etapa de construcción, sin repetirse en fases posteriores del proyecto; de recuperabilidad a corto plazo, considerando que la faja marginal puede recuperar su estabilidad con acciones de restauración ecológica y control de erosión en un periodo menor a un año

En conclusión; en función de la evaluación realizada, la alteración de la faja marginal durante la etapa de construcción presenta un impacto negativo y de significancia leve (-20).

### 3.6. Medidas ambientales para la protección del recurso hídrico

(numeral 6.1)

Como resultado de la identificación y valoración de los impactos al recurso hídrico se propone el programa de medidas de prevención (1), mitigación (2) y/o restauración (3) en la *Tabla 6.2*:

**Impacto: *Alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento se sólidos suspendidos***

**Medidas:**

- Las actividades de movimiento de tierra se llevarán a cabo cuando no exista presencia de precipitaciones pluviales y preferentemente en épocas de estiaje, que son los meses de junio a octubre de acuerdo con la información de la línea de base) (1).

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

- Las actividades de movimiento de tierra se realizarán exclusivamente en las áreas las determinadas para las obras de arte (1).
- Se colocará señalización ambiental cerca a los cuerpos de agua
- No se realizará el vertimiento directo residuos de lubricantes, grasas, combustibles, etc., a los cursos superficiales (1).
- Está prohibido arrojar cualquier residuo sólido (peligroso o no peligroso) a los distintos cursos de agua. El almacenamiento de residuos se realizará en los contenedores de residuos sólidos ubicados en el patio de maquinarias hasta su disposición final. Para esto se brindará charlas informativas al personal (2).
- Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier fuga o escape de lubricantes y/o aceites, para lo cual se hará una revisión en el patio de máquinas, haciendo uso de un formato de checklist (1)
- No se dispondrán los residuos sólidos en los cursos de agua existentes. El almacenamiento de residuos se realizará en los contenedores de residuos sólidos ubicados en el patio de maquinarias hasta su disposición final por una EO-RS autorizada por el MINAM. Para esto se brindará charlas informativas al personal (1).
- Delimitar las áreas de trabajo e implementar señalización preventiva en los cuerpos de agua donde se realizarán los trabajos de obras de arte y puente (1)

**Impacto: Alteración temporal del caudal de la fuente de agua.**

**Medidas:**

- Contar con la autorización de uso de fuentes de agua superficiales emitido por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) o sus sedes desconcertadas (ALA o AAA)
- La extracción de agua se realizará conforme a los volúmenes y condiciones establecidas en la resolución de autorización emitida por la ALA, implementando un sistema de monitoreo del volumen extraído para garantizar el cumplimiento (2).
- Se deberá colocar señalización para el cuidado de las fuentes de agua. (1)
- Se realizará la limpieza permanentemente del lugar de llenado de las cisternas, evitando la formación de charcos que pueden generar la presencia de moscas, zancudos y/o insectos. (1)

**Impacto: Alteración temporal del cauce natural**

**Medidas:**

- Contar con la autorización de ejecución de obra en cuerpos de agua superficiales emitido por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) o sus sedes desconcertadas (ALA o AAA) (1)
- El encauzamiento de los riachuelos se realizará en la época de estiaje, comprendida entre los meses de junio a octubre, siendo agosto el mes más seco, según la línea base del estudio. (1)
- Realizar el desvío del río teniendo en consideración las especificaciones técnicas del expediente, con la finalidad de evitar intervenciones posteriores. Asimismo, estos se realizarán en la época de estiaje, comprendida entre los meses de junio a octubre, siendo agosto el mes más seco, según la línea base del estudio.
- Se tendrá un personal que verifique que el flujo de agua se mantenga de manera continua y sin interferencias en los riachuelos con régimen permanente.
- Se realizará la limpieza de los cursos de agua involucrados en el Proyecto, retirando residuos sólidos que se encuentren en la superficie del agua, así como troncos, raíces u otros elementos que puedan desfavorecer el libre movimiento del agua. (2)

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

### **Impacto: Alteración temporal de fajas marginales.**

#### **Medidas:**

- Contar con la autorización de ejecución de obras en bienes asociados al agua emitido por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) o sus sedes desconcertadas (ALA o AAA) (1)
- Ningún componente auxiliar o centro de almacenamiento de residuos sólidos o baño portátil será ubicado en la faja marginal, ribera o cauce de un cuerpo de agua en ninguna circunstancia (1).
- Se limitará la limpieza, desbroce y desbosque de la cobertura vegetal al área requerida para la implementación y operación de los distintos componentes del Proyecto, evitando de este modo expandir los daños a zonas aledañas (2).

Asimismo, en el Subprograma de manejo de recursos naturales (*numeral 6.1.2.*) se detalla las siguientes medidas:

#### **Medidas para la conservación de los cursos de agua y su calidad** (*Numeral 6.1.2.4. Tabla 6.13* de la IC del LOB de la EVAP)

- Contar con la autorización de ejecución de obra en fuentes de agua superficiales emitido por el ALA
- El encauzamiento de los riachuelos se realizará en la época de estiaje, comprendida entre los meses de junio a octubre, según la línea base del estudio.
- Se tendrá un personal que verifique que el flujo de agua se mantenga de manera continua y sin interferencias en los riachuelos con régimen permanente.
- Controlar el movimiento de maquinaria pesada mediante la inspección y capacitación al personal, para así evitar o disminuir los efectos sobre el curso de agua por el aumento de los sólidos suspendidos.
- Se realizará la limpieza de los cursos de agua involucrados en el Proyecto, retirando residuos sólidos que se encuentren en la superficie del agua, así como troncos, raíces u otros elementos que puedan desfavorecer el libre movimiento del agua.
- No se realizará el vertimiento directo residuos de lubricantes, grasas, combustibles, etc., a los cursos superficiales.
- Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier fuga o escape de lubricantes y/o aceites, para lo cual se hará uso del formato. La revisión se realizará en el patio de máquinas.
- Se delimitarán las áreas a intervenir, por lo tanto, el desbroce de la vegetación y los movimientos de tierras en cauce del río no afecten zonas aledañas.
- Realizar el desvío del río teniendo en consideración las especificaciones técnicas del expediente, con la finalidad de evitar intervenciones posteriores. Asimismo, estos se realizarán en la época de estiaje, comprendida entre los meses de junio a octubre, según la línea base del estudio.
- Las actividades de excavaciones y rellenos se llevarán a cabo cuando no exista presencia de precipitaciones pluviales y preferentemente en épocas de estiaje
- Está prohibido arrojar cualquier residuo sólido (peligroso o no peligroso) a los distintos cursos de agua. El almacenamiento de residuos se realizará en los contenedores de residuos sólidos ubicados en el patio de maquinarias hasta su disposición final. Para esto se brindará charlas informativas al personal.
- En caso de vertimientos accidentales, se procederá a la contención con el uso de materiales absorbentes (pañales absorbentes).

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

- Se encontrará totalmente prohibido rodar las maquinarias por el cauce del río. Para ello se realizará la limitación del cruce de los cursos y/o cuerpos de agua, durante los trabajos de construcción, así como la obstrucción de estos, con el material excedente, producto de la remoción de tierras, para lo cual se empleará señalizaciones con las advertencias mencionadas.
- Ningún componente auxiliar o centro de almacenamiento de residuos sólidos o baño portátil será ubicado en la faja marginal, ribera o cauce de un cuerpo de agua en ninguna circunstancia.

### **Medidas para la conservación de las fuentes de agua** (Numeral 6.1.2.4. Tabla 6.14 de la IC del LOB de la EVAP)

- Contar con la autorización de uso de fuentes de agua superficiales emitido por el ALA
- Se realizará la limpieza de Mantener permanentemente limpio el lugar de llenado de las cisternas, evitando la formación de charcos que pueden generar la presencia de moscas, zancudos y/o insectos.
- Una vez culminada los trabajos de abastecimiento de agua recoger todos los residuos generados para ser dispuestos en los cilindros más próximos de acuerdo con la peligrosidad del residuo sólido.
- Se deberá colocar señalización para el cuidado de las fuentes de agua
- No se realizará el vertimiento directo residuos de lubricantes, grasas, combustibles, etc., a los cursos superficiales.
- Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos con la finalidad de corregir cualquier fuga o escape de lubricantes y/o aceites, para lo cual se hará uso del formato. La revisión se realizará en el patio de máquinas.
- Está prohibido arrojar cualquier residuo sólido (peligroso o no peligroso) a los distintos cursos de agua. El almacenamiento de residuos se realizará en los contenedores de residuos sólidos ubicados en el patio de maquinarias hasta su disposición final. Para esto se brindará charlas informativas al personal
- En caso de vertimientos accidentales, se procederá a la contención con el uso de materiales absorbentes (pañeros absorbentes).
- Se evitará la captación de aguas en fuentes susceptibles a secarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales
- Suspender los trabajos en caso de precipitaciones
- Realizar capacitaciones permanentes al personal en temas de educación ambiental. Asimismo, se elaborarán carteles con slogans relativos al cuidado del recurso agua y en coordinación con la supervisión se definirá los lugares a implementar dichos carteles

### **3.7. Plan de Seguimiento y control**

#### **Monitoreo de la Calidad del agua** (numeral 7.1.3)

Se propone el desarrollo del monitoreo de la calidad del agua en el AID del proyecto, como una medida de control con la finalidad del verificar si las actividades constructivas y de cierre constructivo del proyecto generan impactos sobre la calidad del agua superficial.

#### **Parámetros por monitorear**

Los parámetros se han seleccionado tomando como referencia las actividades a realizarse durante la ejecución del proyecto (que incluyen movimiento de tierras, corte de material, entre



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

otros), principalmente por trabajos en los cauces, tanto en la construcción del puente, alcantarillas y badenes; y uso de fuentes de agua; no contemplando el uso de fertilizantes agrícolas, fungicidas, plaguicidas, entre otros.

El monitoreo de la calidad del agua superficial se realizará comparando con la Categoría 4: Conservación de Ambiente Acuático E2: Ríos de Selva; del D.S N°004-2017-MINAM.

Los parámetros propuestos son: Aceites y grasas, Conductividad, Demanda bioquímica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>), Oxígeno disuelto, Potencial de hidrogeno, Solidos suspendidos totales, Hidrocarburos totales de petróleo, Temperatura y Coliformes termotolerantes (*Tabla 7.15* de la IC del LOB de la EVAP).

### Criterios de selección de los puntos de monitoreo

Para la selección de las estaciones de monitoreo de calidad del agua, se han seguido los criterios establecidos en el “Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales”, los cuerpos de agua que interceptan el trazo vial y los componentes del proyecto, la dirección del flujo de agua, se han establecido puntos de monitoreo únicamente en aguas arriba y aguas abajo del puente y la cantera, dado que en estos sectores se prevé una mayor duración de las intervenciones.

**Tabla N° 22: Ubicación de las estaciones de monitoreo de la calidad de agua superficial**

Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 S		Parámetros	Frecuencia**	Categoría / Normativa
		Este (m)	Norte (m)			
<b>Etapas de construcción</b>						
RQue-01	Rio Quempiri (50 m aguas arriba antes de la cantera Pitirinkini)	624 001	8 644 593	Aceites y grasas, Conductividad, Demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> ), Oxígeno disuelto, Potencial de hidrogeno, Solidos suspendidos totales, Hidrocarburos totales de petróleo, Temperatura, Coliformes termotolerantes	mes 4 y mes 8	Categoría 4: E2  Decreto Supremo N°004-2017- MINAM.
RQue-02	Rio Quemperi (50 m aguas abajo después de la cantera Pitirinkini)	623 897	8 644 989			
*RMin-01	Rio Minkarini (50 m aguas arriba antes del puente Minkariani).	625 401	8 642 046			
RMin-02	Rio Minkarini (50 m aguas abajo después del puente Minkariani)	625 341	8642011			
CAG-01	Riachuelo S/N 01, donde se ejecutará la construcción de una alcantarilla N° 01 (Km 0+030).	624 551	8 645 798			
*CAG-02	Riachuelo S/N 02, km 1+650, donde se ejecutará la construcción del badén N° 02.	624 554	8 645 799			
CAG-03	Riachuelo S/N 03, donde se ejecutará la construcción de un badén N° 03 (km 2+300).	624 632	8 645 354			
CAG-04	Riachuelo S/N° 04, donde se ejecutará la construcción de un badén N° 04 (km 4+080).	624 792	8 643 945			
CAG-05	Riachuelo S/N° 05, donde se ejecutará la construcción de un badén N° 05 (km 5+140).	624 868	8 643 025			
CAG-06	Riachuelo S/N° 06, donde se ejecutará la construcción de un badén N° 06 (km. 5+480 km).	624732	8642728			
<b>Etapas de Cierre Constructivo</b>						
RQue-02	Rio Quempiri (50 metros aguas abajo después de la cantera Pitirinkini)	623897	8644989	Aceites y grasas, Conductividad, Demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> ), Oxígeno disuelto, Potencial de	Mes 12	Categoría 4: E2  Decreto Supremo N°004-2017- MINAM.

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

Estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 S		Parámetros	Frecuencia**	Categoría / Normativa
		Este (m)	Norte (m)			
<b>Etapa de construcción</b>						
				hidrogeno, Solidos suspendidos totales, Hidrocarburos totales de petróleo, Temperatura, Coliformes termotolerantes		

\* El rio Minkarini (RMin-01) y el Riachuelo S/N (CAG-02) serán utilizados como fuente de agua para el desarrollo del proyecto

\*\*En cuanto a la frecuencia de monitoreo se establece de acuerdo con el avance de obra y se prevé que en el mes 4 y, 8 serán las actividades más impactantes principalmente por las actividades de riego con camión cisterna, construcción de alcantarilla, construcción de badenes y construcción de puente

Fuente: Numeral 7.1.3. Adaptado de la Tabla 7.16 y Tabla 7.17. 2da IC del LOB de la EVAP.

### Metodología de muestreo

El monitoreo se realizará de acuerdo con la metodología establecida en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.

### Evaluación de resultados

Se tendrá como referencia los valores establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM para la categoría 4: Conservación del ambiente acuático – Ríos de selva.

Como medio de verificación del monitoreo de la calidad del agua superficial considera la presentación de:

- Reporte y/o informe de monitoreo de la calidad de agua superficial. Es preciso mencionar que, los reportes y/o informes de monitoreo contarán con el análisis interpretativo de resultados; los mismo que serán respaldados mediante:
- Certificados de calibración de los equipos de monitoreo, realizados por empresas acreditadas ante el INACAL.
- Reportes de ensayo del laboratorio.
- Certificado de acreditación del laboratorio (ante el INACAL).
- Cadenas de custodia.
- Reporte de QA/QC de los ensayos realizados.
- Panel fotográfico del desarrollo de monitoreo
- Reporte de incidencias durante el desarrollo del monitoreo

## IV. ANÁLISIS DE LA SEGUNDA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A LA EVAP EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS.

Del análisis al contenido de la segunda información complementaria del levantamiento de observaciones a la solicitud de clasificación del Proyecto “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, con CUI 2551294, presentado por Municipalidad Distrital de Unión de Ashaninka, se tiene lo siguiente:

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

#### 4.1 Observación 1

##### Descripción del proyecto

La información descrita en el *numeral 2.2.2. Tabla 2.5*, progresiva final del tramo a intervenir no es coherente con el Plano Clave descrito en el *Anexo 23*. Asimismo, en el *numeral 3.1.1.1. Tabla 3.1* menciona que, las progresivas de intervención de mejoramiento y ampliación de la vía abarca de la progresiva km0+000 al km 1+125 y de creación del camino vecinal va de progresiva km1+250 al km 9+570.

Al respecto se requiere corregir e incluir la siguiente información:

- Corregir la información de la *Tabla 2.5*, respecto a la progresiva final del proyecto.
- Incluir en la descripción del proyecto la ubicación en coordenadas UTM WGS 84 de tramo de mejoramiento y del tramo de creación de la vía a nivel de trocha carrozable.

##### Análisis de la respuesta del LOB a la EVAP

- El titular del proyecto procedió a realizar la corrección de la ubicación geográfica del proyecto en la *Tabla 2.5*, por lo que el punto inicial del proyecto se ubica en coordenadas UTM WG S84 E: 623 712 y N: 8 646 253 y el punto final del proyecto se ubica en E: 625 706y N: 8 641 512

##### **Observación 1a subsanada.**

- De la información descrita se identifica que el proyecto comprende el mejoramiento y ampliación del camino vecinal de 1,340 m de vía ubicada en coordenadas UTM WG S84 punto de inicio E: 623 712 y N: 8 646 253 al punto final E: 624 419y N: 8646020; y la apertura del camino vecinal desde el punto de inicio E: 624 419 y N: 8 646 020 al punto final E: 625 706 y N: 8 641 512, que comprende una longitud de 8,230 m.

Tal como se describe en la *Tabla 2.9.1*.

##### **Observación 1b subsanada.**

#### 4.2 Observación 2

##### Obras de Arte y drenaje

- Badenes*: Corregir e incluir en la *Tabla 2.12*, el tipo de cuerpo de agua (río, quebrada, manantial), justificar el término “*Fuente de agua*”, régimen (permanente / intermitente), caudal promedio (l/s) de los cuerpos de agua y usos.
- Alcantarillas*: Justificar el término “*Fuente de agua*”; en la *Tabla 2.13* incluir el régimen de los cuerpos de agua (permanente / intermitente), caudal promedio (l/s) y usos.
- Puente*: incluir en la *Tabla 2.11*, características técnicas generales del puente Minkariani: NAME, el nivel del talweg del río, Galibo, nivel de socavación, entre otros.
- Describir las actividades que se realizaran dentro del cauce del río Minkariani para la construcción del puente (desvíos provisionales, construcción de tajeas, actividades bajo agua, otros) y las actividades durante la construcción de la alcantarilla 1 y los badenes (desvío y/o encausamiento de cuerpos de agua, otros).

“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 a la EVAP**

- c) El titular del proyecto presenta en la Tabla 3.71 la ubicación de 6 badenes, de los cuales se identifica el cruce de 4 cuerpos de agua, identificados como riachuelos cuyos caudales aforados registrados son de 12.60 L/s hasta 42.30 L/s, no se identificó uso del recurso hídrico de estos riachuelos; sin embargo, respecto al régimen de los riachuelos existe incoherencia del régimen, es decir en la *Tabla 2.13* se identifican a las quebradas con régimen intermitente mientras que en la *Tabla 3.71* se identifica el régimen continuo.

**Observación 2c no subsanada.**

- d) El proyecto propone la construcción de las 22 alcantarillas, registradas en la *Tabla 2.14*; Del contenido de la información se identifica solo un cuerpo de agua denominado “riachuelo S/N 01” donde se pretende la construcción de la alcantarilla 01; sin embargo, respecto al régimen del cuerpo de agua en la *Tabla 2.14* indica “intermitente” y en la *Tabla 3.71* “permanente”; respecto al uso del recurso en la *Tabla 2.14* indica “sin uso” y en la *Tabla 2.54* y *Tabla 3.71* “riego”, la información no es coherente. Respecto a las demás alcantarillas registradas no precisa el tipo de alcantarilla, si corresponde a una alcantarilla “de paso” para las quebradas intermitentes o “de alivio” para la conducción de aguas de escorrentía de lluvia.

La información registrada debe ser coherente en toda la EVAP.

**Observación 2d no subsanada.**

- e) Respecto a las características técnicas del puente Minkariani de 40 m de luz se detallan en la Tabla 2.12, indica el valor del Galibo o altura libre, el NAME, nivel del Talweg, los niveles de socavación calculado para un periodo de retorno de 500 años, el caudal de diseño del puente calculado para un periodo de retorno de 140 años.

Sin embargo, no queda claro el nombre del puente y del cuerpo de agua donde se proyecta la construcción del puente de 40 m de luz, en la *Tabla 2.24* donde se muestra información del Estudio Hidrológico (*Anexo 12*) se denomina “Puente Cedro Orco”, mientras que en la *Tabla 2.15* se nombra “Puente Minkariani” construido sobre el río Minkariani. La información registrada debe ser coherente en toda la EVAP. Se requiere aclaración.

**Observación 2e no subsanada.**

- f) El proyecto considera trabajos de encauzamiento de los cuerpos de agua donde se pretende la construcción de la alcantarilla 1, y los badenes 2, 3, 4 y 5; mediante el empleo de tuberías PVC o HDPE de 12” de 50 m de longitud, (30 m aguas arriba y 20 m aguas debajo) tal como se muestra de manera referencial en el *Anexo 26. Plano de Obras de Arte, Lámina PD-02*, propone realizar los trabajos en temporada de estiaje (junio, julio o agosto). Respecto a la construcción del puente precisa que no se realizarán trabajos de desvío temporal del agua o encausamiento dado que los estribos del puente se ubican fuera del cauce del río Minkariani, asimismo se puntualiza que los trabajos se realizan en época de estiaje.

En el numeral 2.7.2.4 y 2.7.2.5. se detallan las actividades constructivas de las obras de arte y drenaje y del puente respectivamente.

**Observación 2e subsanada.**

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

### **Análisis de 2da IC del LOB de la EVAP**

- c) El titular del proyecto describe en la *Tabla 2.13* la ubicación y el listado de los badenes que se pretende construir; los badenes 2, 3, 4, 5 y 6 se ubicará sobre riachuelos de régimen permanente; en cambio el baden 1 permitirá el flujo estacional de aguas de precipitaciones pluviales.

La Tabla detalla la ubicación geográfica, el caudal de diseño ( $m^3/s$ ) calculado para un periodo de retorno de 75 años y el caudal aforado (L/s) durante el desarrollo de elaboración del Estudio hidrológico; los cuerpos de agua no tienen un fin específico.

**Observación 2c subsanada.**

- d) Se presenta en la *Tabla 2.14* la ubicación geográfica y el registro de 22 alcantarillas que se pretende construir; se observa que la alcantarilla N° 01, km 0+030 se ubica en la quebrada S/N N° 1 de régimen permanente, mientras que las 21 alcantarilla restantes se ubican en quebradas de régimen estacional, se incluye el dato de caudal de diseño y caudal aforado de la quebrada S/N N° 01, y el caudal de diseño para las alcantarillas de régimen estacional calculado para un periodo de retorno de 75 años; tal como se describe en el Estudio hidrológico, adjunto como *Anexo 12*.

La información requerida fue incluida en la *Tabla 2.14*; respecto al término “Fuente de agua” fue reemplazado por “cuerpo de agua”.

**Observación 2d subsanada.**

- e) El puente Minkariani de 40 m de longitud se construirá sobre el río Minkariani. En la *Tabla 2.12* se registra el valor del Galibo o altura libre, el NAME, nivel del Talweg, los niveles de socavación calculado para un periodo de retorno de 500 años, el caudal de diseño del puente calculado para un periodo de retorno de 140 años, en concordancia con el Estudio hidrológico adjunto como *Anexo 12*.

El caudal de diseño del puente es de  $204.06 m^3/s$  calculado para un periodo de retorno de 140 años.

**Observación 2e subsanada.**

### **4.3 Observación 3**

#### **Zonas inestables de la vía proyectada**

En el *numeral 2.6.2. Literal D*, se requiere incluir e identificar la intervención del proyecto sobre las zonas inestables que comprometan a cuerpos de agua natural superficial que aseguren la transitabilidad de la vía.

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

El titular del proyecto presenta en la *Tabla 2.20* las zonas de sectores inestable de la vía proyectada asociadas a eventos de erosión y sedimentación pluvial, inundaciones, caída de rocas y deslizamientos que compromete a cuerpos de agua, al respecto propone la construcción de infraestructura que son parte del proyecto, es decir la construcción de 4 badenes, 1 alcantarilla y 1 puente, según detalle de la *Tabla 2.21.1*.

**Observación 3 subsanada.**

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

#### 4.4 Observación 4

##### Instalaciones auxiliares

Respecto a la explotación de la cantera de río Pitirinkini se requiere precisar en el numeral 2.10, que la que la extracción del material de la cantera de río se realizará de acuerdo con lo estipulado en el literal III del Anexo I “Criterios para identificar, seleccionar y explotar zonas de extracción de material de acarreo” de la R.J. N° 102-2019-ANA.

##### Análisis de la respuesta del LOB de la EVAP

El proyecto propone el uso de 2 canteras, la Cantera Saborichiari y Cantera Pitirinkini. Se incluyo en el numeral 2.10.5 que, la extracción del material de la cantera de río (Cantera Pitirinkini), se realizará de acuerdo con lo estipulado en el literal III del Anexo I “Criterios para identificar, seleccionar y explotar zonas de extracción de material de acarreo” de la R.J. N° 102-2019-ANA, detallando: “Para la extracción de material de acarreo de río se sugiere excavar en forma de barrido, por capas y tramos, respecto a la profundidad máxima que es la línea Thalweg y su ancho estable, hasta conformar la caja del río”.

**Observación 4 subsanada.**

#### 4.5 Observación 5

##### Faja marginal

De la información descrita en el *numeral 2.6.2. Literal F*, se requiere incluir la siguiente información:

- a) Justificar el término “*salvaguardar el recurso hídrico*”, motivo por el cual propone la determinación del ancho mínimo de la faja marginal en los cuerpos de agua que cruzan la vía proyectada en donde se pretende construir 1 puente, 1 alcantarilla y 5 badenes.

Asimismo, para la propuesta del ancho mínimo de la faja marginal de un cuerpo de agua se debe considerar en primer lugar el artículo 8 de la R.J. N° 332-2016-ANA, referente a la selección de la metodología: Modelamiento Hidráulico o huella máxima; una vez elegida la metodología se considera los pasos del artículo 9 / artículo 10 de la norma en mención. El resultado obtenido corresponde a la pendiente del cuerpo de agua (%) dentro de un tramo intervenido, cuyo valor será comparado con el Cuadro 1 descrito en el artículo 12 de la R.J. N° 332-2016-ANA, identificando el tipo de fuente y el ancho mínimo de faja marginal.

El ancho mínimo de la faja marginal será medido a partir del límite superior de la ribera. Considerando lo descrito y la metodología de la Huella hídrica se requiere incluir la siguiente información:

- b) Datos del límite superior en avenidas ordinarias y límite inferior del nivel de los cuerpos de agua intervenidos y la longitud del tramo de estudio en cada cuerpo de agua (no se incluye el ancho de la vía).
- c) Determinar la pendiente de la ribera de los cuerpos de agua según los datos registrados.
- d) Corregir o confirmar el ancho mínimo de la faja marginal en la *Tabla 2.24*.



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: 30/05/2025 15:26:24

“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 de la EVAP**

- a) El término “salvaguardar el recurso hídrico” se justifica en base del artículo 74 de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338, donde se establece que, la faja marginal tiene la finalidad de proteger el agua, garantizar el libre tránsito, permitir la pesca, habilitar caminos de vigilancia y otros servicios, dado que el proyecto considera la construcción de obras de arte y drenaje y un puente que compromete cuerpos de agua; así como el uso de áreas auxiliares (campamento, depósitos de material excedente, top soil, área de almacenamiento de desbroce, cantera de cerro y polvorín).

**Observación 5a subsanada.**

- b) Para la determinación del ancho mínimo de la faja marginal según las disposiciones establecidas en la R.J. N° 332-2016-ANA, se presenta en la *Tabla 2.27.1.* del LOB de la EVAP el detalle de los límites superior e inferior de los cuerpos de agua en máximas ordinarias donde se pretende la construcción de las obras de arte y drenaje y un puente y la propuesta de la longitud del tramo que va de 100 m para el río Minkariani y 50 m para los riachuelos 1,2,3,4 y 5. Se menciona el término “quebradas” y no riachuelos y río como se describe en toda la EVAP. La información debe ser coherente en toda la EVAP.

**Observación 5b subsanada.**

- c) Presenta en la *Tabla 2.28.2.* las pendientes calculadas para la margen derecha e izquierda de los cuerpos de agua; en la *Tabla 2.26* presenta la propuesta del ancho mínimo de la faja marginal; sin embargo, según los resultados expresados la pendiente calculada para el río Minkariani es de 8%, correspondería un ancho mínimo de faja marginal de 4 m, al considerarse “*Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) material conglomerado*” según el Cuadro 01 del artículo 12 de la R.J. N° 332-2016-ANA.

**Observación 5c no subsanada.**

- d) Del análisis a la información precedente se requiere corregir o confirmar el ancho mínimo de la faja marginal en la *Tabla 2.26* del LOB de la EVAP.

**Observación 5d no subsanada.**

### **Análisis de la 2da IC del LOB de la EVAP**

- c) Respecto a la faja marginal propuesta por el titular del proyecto en los tramos de los cuerpos de agua que serán intervenidos en el proyecto, como son el río Minkariani y las quebradas S/N 1, 2, 3, 4 y 5, se presenta la determinación del límite superior de la ribera en avenidas ordinarias (*Tabla 2.27.1.*) en los tramos intervenidos. Se concluye que el ancho mínimo de la faja marginal propuesta será de 4 m para los cuerpos de agua en donde se pretende la construcción del puente Minkariani, la alcantarilla km 00+030 y los badenes km 1+650, km 2+300, km 4+080 y km 5+140.

**Observación 5c subsanada.**

- d) Se procede a la corrección del ancho mínimo de la faja marginal en la *Tabla 2.26* de la IC del LOB de la EVAP, considerando un ancho mínimo de 4 m.

**Observación 5d subsanada.**





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

#### 4.6 Observación 6

##### Abastecimiento de Agua para uso industrial

En el *numeral 2.9.6.1*, menciona que el proyecto hará uso de 2 fuentes de abastecimiento de agua, identificadas como *Fuente de agua 2* y *Fuente de agua 6*, río Minkariani para el riego como medida preventiva para el control de material particulado (polvo); sin embargo, omitió presentar el Balance Hídrico por cada fuente propuesta, mediante la cual sustente que la oferta de cada cuerpo de agua pueda atender la demanda proyectada, así como mencionar la demanda hídrica y la procedencia de agua para la construcción de las obras de arte y drenaje (preparación del concreto).

Al respecto se requiere:

- Presenta la oferta hídrica anual ( $m^3/mes$  y  $m^3/año$ ) de cada fuente de agua.
- Calcular el Balance Hídrico por cada fuente de agua mediante la cual sustente que la oferta de cada cuerpo de agua pueda atender la demanda proyectada.
- Identificar la demanda hídrica y la procedencia de agua para la construcción de las obras de arte y drenaje (preparación del concreto).
- Presentar el compromiso del titular del proyecto de gestionar la Autorización de Uso de Agua ante la Administración Local del Agua – ALA del sector por la demanda hídrica total del recurso hídricos que estima el proyecto, según requisitos de la R.J. N°007-2015-ANA.

##### Análisis de la respuesta del LOB de la EVAP

- El titular del proyecto presenta en las Tablas 2.78.1 y Tabla 2.79.2 la oferta hídrica de las fuentes de agua riachuelo S/N 2 y río Minkariani expresada en  $m^3/s$ ; sin embargo, no cumplió con el requerimiento de presentar la información en  $m^3/mes$  y  $m^3/año$ .

**Observación 6a no subsanada.**

- Respecto al Balance Hídrico de cada fuente de agua mediante el cual se sustente que la oferta de cada cuerpo de agua pueda atender la demanda proyectada, presenta las *Tabla 2.80.3* y *Tabla 2.81.4 “Oferta y Demanda hídrica mensual (...)”* para el río Minkariani y riachuelo S/N 2 respectivamente; sin embargo, la información no guarda orden, debiendo considerar registrar la información de la siguiente manera:

La oferta y demanda hídrica en cada mes debe estar registrada en  $m^3/mes$ . Corregir el nombre del río (Minkariani / Mincariani).

**Observación 6b no subsanada.**

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total $m^3/año$
Oferta ( $m^3/mes$ )													
Demanda Uso de Terceros													
Demanda para el proyecto ( $m^3/mes$ )													
<b>Balance Hídrico</b>													



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

- c) El titular del proyecto considera como fuentes de abastecimiento de agua para la “preparación de concreto” empleado en las obras de arte y drenaje al riachuelo S/N 2 y río Minkariani, por un volumen de 300 m<sup>3</sup> de agua, según detalle de la *Tabla 2.76. Cantidad de agua a extraer para riego.*

No considera otras fuentes externas de agua.

**Observación 6c subsanada.**

- d) Se presenta en el *Anexo 6. Declaración Jurada* el compromiso de gestionar la autorización de uso de agua ante la Administración Local del Agua -ALA del sector por la demanda hídrica que estima el proyecto, según requisitos de la R.J. 007-2015-ANA.

**Observación 6d subsanada.**

#### **Análisis de la 2da IC del LOB de la EVAP**

- a) El proyecto demanda de 5,262.13 m<sup>3</sup> de agua, que será abastecido por 2 fuentes de agua natural superficial, el riachuelo S/N 2 y el río Minkariani. Presenta la oferta hídrica (m<sup>3</sup>/mes) de las fuentes de agua en la *Tabla 2.78* para el riachuelo S/N – 2 y en la *Tabla 2.79* para el río Minkariani. La oferta hídrica de las fuentes de agua fue calculada en base al modelo hidrológico de Lutz Scholz, donde se consideró condiciones climáticas representativas y las características morfométricas de las microcuencas de drenaje lo que permite una estimación razonable y técnicamente válida de la disponibilidad mensual en m<sup>3</sup>/mes.

**Observación 6a subsanada.**

- b) El titular del proyecto realiza las correcciones requeridas, y presenta en la *Tabla 2.7980* del numeral 2.9.6.1. el Balance Hídrico mensual y anual para el río Minkariani en donde se prevé la demanda hídrica de 3,683.03 m<sup>3</sup>; y en la de *Tabla 2.80* el Balance Hídrico mensual y anual para el riachuelo S/N N° 02 en donde se pretende la extracción de 1579.10 m<sup>3</sup>.

Resultado del Balance Hídrico se identifica superávit hídrico en las fuentes de agua propuestas: río Minkariani y riachuelo S/N N° 02.

**Observación 6b subsanada.**

#### **4.7 Observación 7**

##### **Manejo de efluentes domésticos e industriales**

De la información descrita en el *numeral 2.9.8.1. Tabla 2.80*, se identifica que el tiempo por cada etapa del proyecto no es coherente por lo que el cálculo del volumen de los efluentes domésticos no es correcto en comparación con la *Tabla 2.71. Consumo de agua para bebida por etapas.*

Respecto a los efluentes industriales no expone detalle sobre la generación y manejo de efluentes industriales producto de la preparación y vaciado de concreto para las obras de arte y drenaje.

De lo mencionado se requiere:

- a) Verificar y corregir la información descrita en la *Tabla 2.80.*  
b) Incluir en el *numeral 2.9.8.1.* la información de la *Tabla 6.26. Cantidad de baños químicos por etapas.*



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: 30/05/2025 15:26:24

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

- c) Detallar sobre la generación y manejo de efluentes industriales producto de la preparación y vaciado de concreto para las obras de arte y drenaje.
- d) Incluir en el *numeral 2.9.8* información sobre la generación y manejo de efluentes industriales generados por el lavado de los equipos y maquinarias.

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

- a) Respecto a la información registrada en la *Tabla 2.92 Generación total de efluente, durante las diferentes etapas del proyecto*, columnas 3, 4 con las columnas 5, 6 y 7. Se requiere revisión. Asimismo, considerando que los efluentes domésticos son referidos al consumo de agua para bebida de los trabajadores la generación total no es coherente con la demanda de agua para bebida del personal.

**Observación 7a no subsanada.**

- b) Respecto al número de baños químicos que serán implementados en el proyecto se incluye la *Tabla 2.94.1*, como parte del análisis y evaluación de la generación de efluentes.

**Observación 7b subsanada.**

- c) El titular del proyecto declara que, el vaciado de concreto se realizará con camión Mixer abastecido por un tercero, no se realizará la preparación de la mezcla in situ; por lo que no se considera la generación de efluentes producto del funcionamiento y limpieza de la concretera, según lo descrito en el *numeral 2.9.8.1* del LOB de la EVAP.

**Observación 7c subsanada.**

- d) El presente proyecto no generará efluentes industriales procedentes del mantenimiento y lavado de equipos debido a que se la actividad de realizará por terceros en talleres externos debidamente autorizados.

**Observación 7d subsanada.**

#### **Análisis de la 2da IC del LOB de la EVAP**

- a) Presenta en la *Tabla 2.91* el cálculo del volumen de efluentes generados por etapa del proyecto. Considera en la tabla en mención el registro del personal, el cálculo efluentes per cápita (L/día) de 1.8 L/trabajador en función del tiempo de duración de cada etapa, Se concluye que el proyecto va a generar 22.03 m<sup>3</sup> de efluentes doméstico durante la etapa de planificación, construcción y cierre constructivo, mientras que durante la etapa de operación y mantenimiento se prevé la generación de 0.90 m<sup>3</sup>, considerando 5 días por mes

**Observación 7a subsanada.**

#### **4.8 Observación 8.**

##### **Línea Base en materia de recurso hídricos - Hidrología e Hidrografía**

De la información descrita en los *numeral 3.2.9.2. Tabla 3.65, Tabla 3.66 y Tabla 3.67*, se requiere modificar e incluir la siguiente información:

- a) Presentar un único inventario de cuerpos de agua en el área de influencia del Proyecto, indicando la ubicación geográfica, régimen hidrológico de los cuerpos de agua (secos, continuos o intermitentes), nombre de los cuerpos de agua, usos, entre otros, que se



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

superponen al Proyecto, y, de corresponder, un inventario de infraestructuras hidráulica en el área de influencia.

- b) Corregir el Mapa Hidrográfico adjunto en el *Anexo 19*, identificando los cursos de agua que serán descritos en el inventario requerido.
- c) Incluir las características hidro geomorfológicas de las cuentas identificadas dentro del AID descritas en el estudio Hidrológico, *Anexo 12*.
- d) Respecto a la Categoría de los recursos hídricos debe considerar e incluir las disposiciones establecidas en el artículo 4 de la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, respecto a los cuerpos de agua no clasificados que asumen transitoriamente la clasificación del cuerpo de agua al cual tributan.

### **Calidad del agua**

- e) En el *numeral 3.2.4.5*, debe incluir información relevante del desarrollo del Informe de Monitoreo Ambiental adjunto como *Anexo 9.2*, respecto a la fecha de ejecución del monitoreo de calidad del agua, identificación del laboratorio responsable, número de los informes de ensayo, entre otros.
- f) Respecto a la información de Línea Base debe describir y justificar los criterios utilizados para determinar el número y ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua.
- g) Incluir en la *Tabla 3.50* la descripción de los puntos de monitoreo.

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

- a) El titular del proyecto presenta en la *Tabla 3.71. Inventario de cuerpo de agua, con relación a las obras hidráulicas consideradas en el proyecto* donde se registra 6 cuerpos de agua de régimen permanente y en la *Tabla 3.72. Inventario de obras hidráulicas en quebradas temporales o secas*; registra 21 alcantarillas y 2 badenes donde se no identifica cuerpos de agua.

Considerando la respuesta de la Observación 2d, se requiere evaluar la existencia de cuerpos de agua intermitentes donde se pretende la instalación de una alcantarilla de paso o de un baden. De identificar cuerpos de agua intermitentes (quebradas intermitentes que solo se activan en épocas de avenida) debe integrar la información en la *Tabla 3.71*; si resulta que no existe cuerpos de agua y las alcantarillas son de alivio, no se requiere su inclusión y registro en la *Tabla 3.71*. Debe tener presente que el inventario de cuerpos de agua ocupa el área de influencia del proyecto, por lo tanto, debe incluir el cuerpo de agua río Quempiri en donde se ubica la Cantera Pitirinkini.

#### **Observación 8a no subsanada.**

- b) Presenta el Mapa Hidrográfico adjunto en el *Anexo 19*. Se identifica al río Quempiri que no fue incluido como parte del inventario de cuerpo de agua. De considerar modificaciones por la atención de la observación precedente, corresponde la modificación del plano

#### **Observación 8b subsanada.**

- c) Se incluye en el *numeral 3.2.9.4*, información de la caracterización hidro-geomorfolométrica de las microcuencas donde se pretende la instalación de alcantarilla 1, los badenes 2, 3, 4 y 5, y el puente Minakariani en la *Tabla 3.73.1, Tabla 3.74.2, Tabla 3.75.3, Tabla 3.76.4, Tabla 3.77.5 y Tabla 3.78.6* respectivamente.

#### **Observación 8c subsanada.**

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

- d) Respecto a la Clasificación de los cuerpos de agua del AID del proyecto se cita al artículo 3.4. *Categoría 4: Conservación del Ambiente acuático* del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, menciona que *la categoría corresponde a los cuerpos naturales de agua superficiales que forman parte de ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y/o zonas de amortiguamiento, cuyas características requieren ser protegidas*; considerando que los cuerpos de agua evaluados se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Ashaninka, correspondería la Categoría 4 a los cuerpos de agua identificados en el proyecto, como se menciona en el *numeral 3.2.9.3.* del LOB de la EVAP.

Asimismo, en el *numeral 5.3.2.1. Apartado. Agua*, menciona que los cuerpos de agua desembocan en el río Cutivireni, clasificado en la Categoría 4, y en cumplimiento del artículo 4 de la según la Resolución Jefatural N° 052-2018-ANA, los cuerpos de agua asumen transitoriamente la clasificación del cuerpo de agua al cual tributan.

**Observación 8d subsanada.**

### **Calidad del agua**

- e) El titular del proyecto incluyó información correspondiente a la fecha de ejecución del proyecto, el nombre del laboratorio responsable del muestreo y análisis de resultados, así como la interpretación de los resultados del monitoreo.

**Observación 8e subsanada.**

- f) El titular del proyecto menciona como criterios de selección de las estaciones de monitoreo el inventario de cuerpos de agua, los potenciales impactos durante el desarrollo del proyecto que involucre cuerpos de agua. Asimismo, debe considerar la accesibilidad a los puntos de monitoreo, la seguridad para el personal responsable y la cercanía a los componentes del proyecto.

**Observación 8f subsanada.**

- g) Se incluye en la *Tabla 3.56* la descripción de cada punto de monitoreo con relación al cuerpo de agua a monitorear.

**Observación 8g subsanada.**

### **Análisis de la 2da IC del LOB de la EVAP**

- a) Respecto al inventario de cuerpos de agua el titular del proyecto presenta en la *Tabla 3.72*, el registro de 29 cuerpos de agua dentro del AID. De la información descrita se identifica la ubicación geográfica en coordenadas UTM WGS 84; el régimen hidrológico de los cuerpos de agua (permanentes / estacionales), caudal de diseño (m<sup>3</sup>/s) caudal aforado (L/s); identificación de los cuerpos de agua, usos, y de corresponder incluye la obra de arte y/o drenaje que se pretende implementar.

Respecto al régimen de los cuerpos de agua, se identifica 7 cuerpos de agua de régimen permanente donde se pretende la construcción de 1 alcantarillas, 5 badenes, 1 puente; y donde se ubicará la cantera Pitirinkini; los demás cuerpos de agua presentan régimen estacional y se propone la construcción de alcantarillas. La información descrita es similar al Estudio hidrológico que forma parte del expediente como *Anexo 12*.

**Observación 8a subsanada.**

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

#### 4.9 Observación 9

##### Identificación y evaluación de impactos ambientales en materia de recursos hídricos

Según el análisis descrito en el *numeral 3.5* del presente informe se requiere:

- Identificar los aspectos ambientales, asociados a las actividades constructivas, que, con potencial de afectar al componente agua, debiendo considerar en forma diferenciada y, en caso corresponda, su incidencia en los siguientes factores: calidad de agua superficial, cantidad de agua superficial, oportunidad de terceros de acceso a los recursos hídricos y, otros que se consideren necesarios.
- Actualizar el análisis de identificación de potenciales impactos realizado, debiendo considerar, entre otros, los potenciales impactos de: “*alteración de la calidad del agua superficial*”, “*alteración temporal del cauce del curso de agua*”, “*alteración permanente del cauce del curso de agua*”, “*alteración de la cantidad de agua*” y “*alteración de fajas marginales*” y “*alteración de la oportunidad de terceros de acceso al agua*”.
- 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.

##### Análisis de la respuesta del LOB

- Respecto a los aspectos ambientales asociados a las actividades constructivas, con potencial de afectar al componente agua se describe en la *Tabla 5.2* la generación de sólidos suspendidos en el agua, el uso del recurso hídrico y el encauzamiento del flujo de agua, asociados a la generación de turbiedad/ incremento de sólidos suspendidos en el agua, disminución del agua durante la extracción del recurso hídrico y la modificación de la morfología del cuerpo de agua durante la construcción de las obras de arte y drenaje.  
**Observación 9a subsanada.**
- Se identifican como impactos al recurso hídrico la *Alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento de sólidos suspendidos* (CAG-01), la *Afectación temporal del caudal de la fuente de agua* (CAG-02), la *Alteración temporal del cauce del curso de agua* (CAG-03) y la *Alteración temporal de fajas marginales* (CAG-04). Menciona que, no se considera alteración en la oportunidad de terceros de acceso al agua, dado que en la zona de intervención las actividades agrícolas se realizan únicamente en época de lluvias y las comunidades no cuentan con infraestructura hidráulica para el aprovechamiento del recurso hídrico. Además, según la información disponible en el Geoservidor de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), no existen derechos de uso de agua otorgados en esta zona, por lo que no se prevé afectación a usuarios formales del recurso.  
**Observación 9b subsanada.**

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

- c) En la *Tabla 5.24* se presenta la Matriz de Evaluación de impactos para la etapa de construcción y en el *numeral 5.3* del LOB de la EVAP se describen los impactos al recurso hídrico generados por las actividades constructivas; éstos son valorados considerando los 11 criterios de la Metodología Conesa. Como resultado de la valoración los impactos al recurso hídrico resultan ser de naturaleza negativa y de significancia “leve”.

**Observación 9c subsanada.**

- d) Se actualiza y describe en la *Tabla 6.2* medidas preventivas y de mitigación por cada uno de los impactos potenciales que puedan afectar al recurso hídrico, que forman parte del numeral 3.6 del presente informe. Asimismo, en el Subprograma de Recursos Naturales *Tabla 6.13* y *Tabla 6.14* medidas para la conservación de los cursos de agua y su calidad y para la conservación de las fuentes de agua.

**Observación 9d subsanada.**

## V. CONCLUSIONES

- 5.1** La Municipalidad Distrital de Unión de Ashaninka propone el mejoramiento y ampliación de 1,340 m de camino vecinal y la apertura de 8,312 m de carretera a nivel de trocha carrozable de 5.50 m ancho de calzada; construcción de obras de arte y drenaje: cunetas triangulares, 22 alcantarillas, 6 badenes de concreto y construcción de un puente de 40 m de longitud sobre el río Minkariani en la localidad del C.P. Mantaro, distrito de Unión Asháninka, provincia de La Convención y departamento de Cusco.
- 5.2** Se realizarán actividades puntuales de encauzamiento temporal en 6 cuerpos de agua con régimen hídrico permanente para la construcción de 1 alcantarillas y 5 badenes; los trabajos se desarrollarán durante los meses de estiaje (junio a octubre) y el encauzamiento consistirá en el desvío controlado y temporal del flujo hídrico natural mediante estructuras provisionales (tuberías), para facilitar la construcción de las obras hidráulicas. El caudal de diseño proyectado del puente Minkariani es de 204.06 m<sup>3</sup>/s calculado para un tiempo de retorno de 140 años, no se considera la realización de trabajos de encauzamiento temporal del río Minkariani dado que los estribos proyectados no se ubican dentro del cauce activo del río Minkariani e incluso en escenarios de nivel máximo del río, no existe superposición con las estructuras del puente.
- 5.3** Considera como áreas auxiliares la instalación de un (01) campamento, un (01) patio de máquinas, cinco (05) depósitos de material excedente, un (01) polvorín, dos (02) áreas de acopio de top soil, un (01) área de desbroce y dos (02) canteras; los trabajadores locales pernoctaran en sus domicilios y los trabajadores foráneos pernoctaran en hospedajes privados solo considera la habilitación del dormitorio se realizará para el personal de guardianía; el patio de máquinas servirá solo de estacionamiento (parqueo) de los vehículos y maquinarias del proyecto; el método de explotación de la cantera de cerro Saborichiari será a “tajo abierto”, mediante el empleo de maquinaria convencional y extracción del material de la cantera de río Pitirinkini se realizará de acuerdo con lo estipulado en el literal III del Anexo I “Criterios para identificar, seleccionar y explotar zonas de extracción de material de acarreo” de la R.J. N° 102-2019-ANA
- 5.4** Para las actividades del proyecto de requerirá un volumen de 5,263.13 m<sup>3</sup> de agua para riego durante el movimiento de tierra, superficie de rodadura y construcción de obras de arte y drenaje procedente del riachuelo S/N 2 en el punto de captación ubicado en coordenadas UTM WGS 84 E: 624 554 y N: 8 645 799 y el río Minkariani en el punto de captación E: 625

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

347 y N: 8 642050; la captación del agua se realizará mediante una motobomba hacia un camión cisterna. Se identifica superávit hídrico en las fuentes de agua para cubrir la demanda descrita. Se prevé el consumo de 24.58 m<sup>3</sup> agua para debida del personal abastecida mediante bidones a razón de 2 L/habitante /día que; el agua envasada será adquiridos de proveedores locales cumpliendo con normas sanitarias respectivas. No se considera agua para uso doméstico del campamento, los trabajadores pernoctaran en sus domicilios y los trabajadores foráneos en hospedajes privados de la Comunidad de Pitirinkini.

- 5.5** Para el manejo de 22.12 m<sup>3</sup> de efluentes domésticos generados en las áreas auxiliares (campamento, patio de máquinas y DME) y frentes de obra se prevé la instalación de baños químicos; el mantenimiento, transporte y disposición final de efluentes de los frentes de obra estará a cargo de la EO-RS autorizada por MINAM. No se prevé la generación de efluentes industriales producto del mantenimiento y lavado de equipos dado que la actividad se realizará por terceros; la generación de efluentes relacionados al vaciado de concreto se realizará con camión Mixer operado por un tercero responsable de proveer la máquina concretera y el concreto fresco al proyecto.
- 5.6** Se identifica como impactos ambientales la “alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento de sólidos suspendidos”, “afectación temporal del caudal de la fuente de agua”, “alteración temporal del cauce del curso de agua” y “alteración de la faja marginal”; en función de la evaluación realizada los impactos son negativos y de significancia leve; se propone medidas de prevención, mitigación y restauración para los impactos ambientales al recurso hídrico y sus bienes asociados. Se identifica el riesgo de contaminación de la calidad del agua por el inadecuado manejo y disposición de residuos y la contaminación del agua por derrame de combustibles, lubricantes y/o sustancias químicas, por lo que propone acciones antes, durante y después del evento en el Plan de Contingencias.
- 5.7** Como parte del plan de seguimiento y control del proyecto se propone el monitoreo de la calidad del agua en 10 estaciones de monitoreo en los cuerpos de agua intervenidos durante la etapa de construcción y 1 estación de monitoreo durante la etapa de cierre constructivo; los cuerpos de agua se clasifican como Categoría 4: E2 en cumplimiento del artículo 3.4 del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, por identificar al proyecto dentro de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Ashaninka; el monitoreo se realizará los meses 4, 8 y 12; se considera como parámetros de monitoreo: Aceites y grasas, Conductividad, Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), Oxígeno disuelto, Potencial de hidrógeno, Sólidos suspendidos totales, Hidrocarburos totales de petróleo, Temperatura, Coliformes termotolerantes.
- 5.8** La solicitud de clasificación del Proyecto “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, con CUI 2551294, presentado por la Municipalidad Distrital de Unión de Ashaninka, cumple con los requisitos técnicos normativos con relación a los recursos hídricos.

## VI. RECOMENDACIONES

- 6.1** Emitir Opinión Favorable a la solicitud de clasificación del Proyecto “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, con CUI 2551294, de acuerdo con el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin



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: 30/05/2025 15:26:24

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

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.

**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 deberá contar la Municipalidad Distrital de Unión de Ashaninka para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

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





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° 02**

### **Opinión Técnica Vinculante de la Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP**



PERÚ

Ministerio del  
AmbienteServicio Nacional de  
Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

JEFATURA

DIRECCIÓN DE  
GESTIÓN DE ÁREAS  
NATURALES  
PROTEGIDASFirmado digitalmente por HUAMAN  
MENDOZA Deyvis Christian FAU  
20478053178 soft  
Cargo: Director De La Direccion De  
Gestion De Las Areas Natura  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 12.03.2025 16:30:41 -05:00

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades»  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

San Isidro, 12 de Marzo del 2025

**OFICIO N° 000749-2025-SERNANP/DGANP-SGD**

Señor

**RUBEN ERNESTO CHANG OSHITA**

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles -SENACE

Av. Rivera Navarrete N° 525 San Isidro, Lima 27

Presente. –

Asunto: Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto:  
"Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades  
de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del  
Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la  
Convención - Departamento de Cusco".

Referencia: a) OFICIO N° 00217-2025-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, a fin de remitir adjunto la **Opinión Técnica N° 00335-2025-SERNANP-DGANP**, la cual contiene el resultado de la evaluación al levantamiento de observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco" el cual se superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka.

Cabe señalar que la Opinión Técnica antes aludida, constituye la **Opinión Técnica Previa Favorable** del SERNANP, respecto a la DIA en mención, la misma que deberá ser incluida en la Resolución de Aprobación (Certificación Ambiental), como obligaciones ambientales a ser implementado por el titular. Asimismo, apreciaremos se sirva remitirnos copia de dicha resolución a efectos de incluirla en nuestro expediente y acervo documentario.

Hago propicia la ocasión para mostrarle los sentimientos de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente**DEYVIS CHRISTIAN HUAMAN MENDOZA**

DIRECTOR DE GESTION DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:

<https://archivosgd.sernanp.gob.pe/sgd-anexos/download/25979a09-46c0-4285-9645-e33d1587863c>

CC. Jefatura de la Reserva Comunal Ashaninka  
Roció Díaz Vásquez – Coordinador Ambiental Regional

DHM/MTM/ycb/hafm  
Expediente: 2024-0005297

Firmado digitalmente por TAMARA  
MAUTINO Melina Gladys FAU  
20478053178 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 12.03.2025 14:09:43 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Nacional de Áreas  
Protegidas por el Estado, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera  
Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas  
a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.sernanp.gob.pe/verificadoc-web/inicio.do> e ingresando la  
siguiente clave: **VDEK7NK**



**OPINIÓN TÉCNICA N° 00335-2025-SERNANP-DGANP****DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) DEL PROYECTO DENOMINADO: "CREACIÓN DEL CAMINO VECINAL ENTRE LAS COMUNIDADES DE PITIRINKINI CENTRAL, SABOROSHIARI Y COMITARINKANI DEL DISTRITO DE UNIÓN ASHÁNINKA – PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO", CON CUI 2551294"**

Oficio N° 0217-2025-SENACE-PE/DEIN  
Informe Técnico N°005-2025-SERNANP-RCASH

**I. ANTECEDENTES****1.1. Opinión Técnica de Compatibilidad**

Mediante Oficio N° 442-2024-MDUA/A, en el expediente 2024-0026163 con fecha de recepción del 31/10/2024, la Municipalidad Distrital de Unión Asháninka, solicita la compatibilidad de la actividad: “Creación del camino vecinal entre las comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del distrito de Unión Asháninka de la provincia de la Convención del departamento de Cusco” por superponerse a la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka.

Mediante Oficio N° 003433-2024/DGANP-SGD, de fecha 26/11/2024, la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas – SERNANP, remitió a la Municipalidad distrital Unión Asháninka, la Opinión Técnica N° 1520-2024-SERNANP-DGANP la cual concluye que la actividad “Creación del camino vecinal entre las comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del distrito de Unión Asháninka de la provincia de la Convención del departamento de Cusco”, superpuesta a la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka, es COMPATIBLE respecto al ANP.

**1.2. Opinión Técnica a los Términos de Referencia**

Mediante Oficio N° 1330-2024-SENACE-PE/DEIN, con fecha de registro 12/12/2024, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, solicitó a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas - SERNANP la opinión técnica previa favorable para el Instrumento de Gestión Ambiental del proyecto denominado “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, con CUI 2551294, presentado por la Municipalidad distrital de Union Asháninka, en el mismo Oficio señalado se precisa que, de la revisión efectuada a la solicitud de clasificación del proyecto en mención, sería clasificado como Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental; por lo que se solicitó emitir la respectiva Opinión Técnica Previa Favorable, de acuerdo a ello, la Autoridad Ambiental Competente ya menciona que se trata de una DIA por lo que no se efectúa la revisión de los TDR.

**1.3. Opinión Técnica a la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental**

Mediante Oficio N° 1330-2024-SENACE-PE/DEIN, con fecha de registro 12/12/2024, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, solicitó a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas – SERNANP, la opinión técnica previa favorable para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, presentada por la Municipalidad distrital de Union Asháninka.

Mediante Oficio N° 0084-2025-DGANP-SGD, con fecha 10/01/2025, Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas – SERNANP, remitió al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, la opinión técnica N° 027-2025-SERNANP-DGANP sobre la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, presentada por la Municipalidad distrital de Unión Asháninka.

Mediante Oficio N° 0217-2025-SENACE-PE/DEIN, con fecha de registro 05/03/2025, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, solicitó a la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas – SERNANP, la opinión técnica al levantamiento de observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, presentada por la Municipalidad distrital de Unión Asháninka.

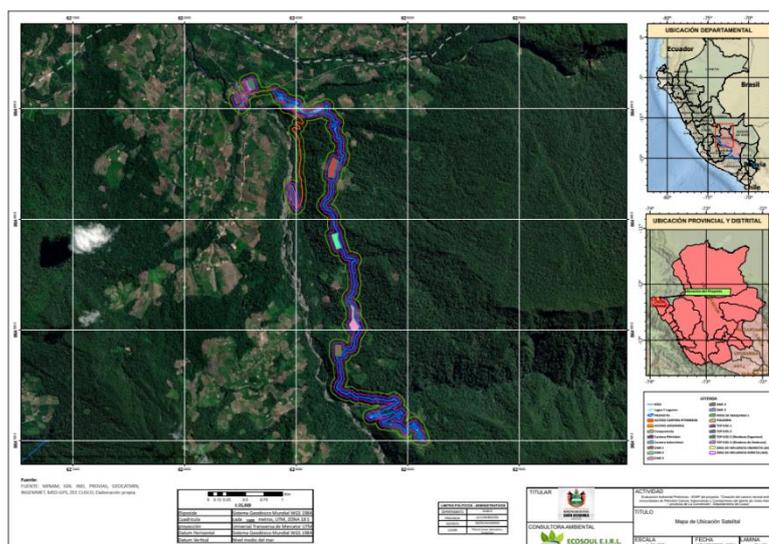
## II. GENERALIDADES

### Ubicación del proyecto

El proyecto, políticamente, se localiza en la región sur del país, en el departamento de Cusco, provincia de La Convención, Unión Asháninka, cuya ubicación geográfica tiene las siguientes características:

- » Región: Cusco
- » Provincia: La Convención
- » Distrito: Unión Asháninka
- » Localidades: C.P. Mantaro
- » Cuenca: Cuenca Cutivireni

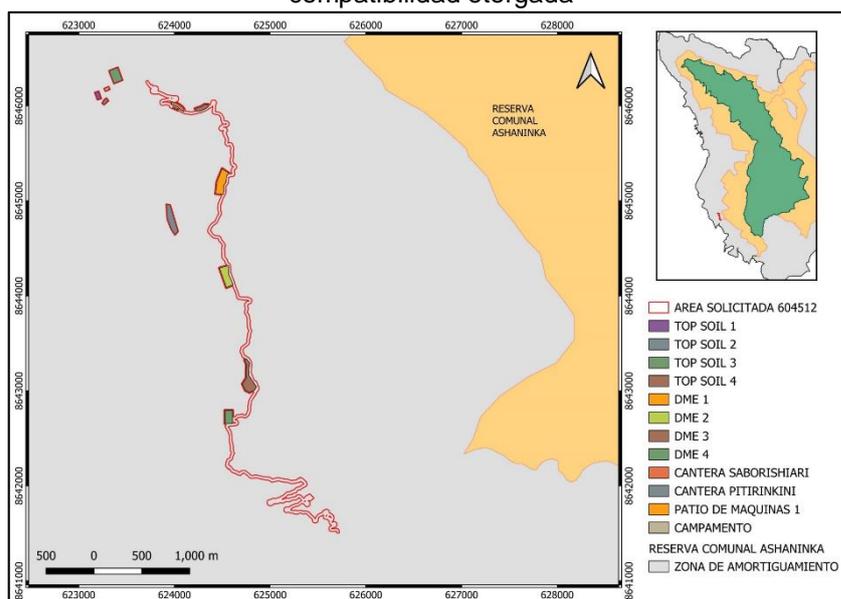
**Figura N°01:** Ubicación del Proyecto



Fuente: DIA

Asimismo, el proyecto se encuentra superpuesto a la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka, tal como se muestra a continuación:

**Figura N°02:** Ubicación del Proyecto en la ZA RC Asháninka con respecto a la compatibilidad otorgada



Fuente: OPINION TECNICA N° 1520-2024-SERNANP-DGANP

### Datos del Proyecto

- **Tipo de proyecto a realizar:** Nuevo
- **Tiempo de vida útil:** El Proyecto tendrá un tiempo estimado de vida útil de 10 años.
- **Monto estimado de la inversión:** El monto del proyecto presupuestado para la etapa de ejecución asciende a 9 271 000 Nueve Millones veintiocho mil doscientos setenta y un con 01/100 Soles.

Descripción	Monto (s./.)
<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>S/ 10,923,364.34</b>
GASTOS GENERALES (% CD) 8.50%	S/ 928,485.97
UTILIDAD (% CD) 8%	S/ 873,869.15
SUB TOTAL	S/ 12,725,719.46
IGV (18%)	S/ 2,290,629.50

Descripción	Monto (s./.)
<b>PRESUPUESTO CONTRACTUAL</b>	<b>S/ 15,016,348.96</b>
GASTOS DE SUPERVISION (% CD) 4.25%	S/ 638,194.83
COSTO ELABORACION EXPEDIENTE TECNICO	S/ 378,100.00
COSTO SUPERVISION ELABORACION EXPEDIENTE TECNICO	S/ 36,800.00
COSTO CONTROL CONCURRENTE	S/ 300,326.98
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>S/ 16,369,770.77</b>

Fuente. – Equipo técnico ECOSOUL E.I.R.L, en base al Expediente Técnico

- **Objetivos:**
  - Brindar adecuado acceso hacia los mercados y servicios básicos entre las comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani.
  - Dotar de infraestructura vial adecuada para un sistema de transporte eficiente.
  - Generar buenas condiciones de acceso para el acceso y transporte de productos cultivados en las comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani
- **Tiempo de ejecución del proyecto:** El período de ejecución física del proyecto es de 12 meses (360 días calendario).

- Descripción de la actividad:** La actividad contempla creación de camino vecinal, bajo las siguientes características: - Mejoramiento y ampliación: 1,250 m, camino existente - Creación de camino vecinal: 8,320 m Total 9,570 m Tipo de Zonificación: Zona agrícola y bosque primario Tiempo de ejecución: 12 meses Vida útil: 10 años camino afirmado y 40 años puente Capacidad de aforo y número de estacionamientos: Menor a 30 vehículos / día Camino existente tramo 0+00 al 1+250: Cuenta con un camino existente en una longitud de 1,250 m (Km 0+00 al 1+250), con un ancho variable de 4m, no posee obras de arte, puente, badén, alcantarilla, cuneta. Para la obtención de una plataforma de ancho de 5.5 m (según expediente técnico), se realizarán cortes a lo largo del tramo, en tanto a la información gráfica de ancho constructivo, se le agregó 10 m de buffer a cada lado, en caso se tenga alguna modificación. - Las áreas auxiliares como: Top Soil 4, patio de máquina, polvorín, cantera Saborishiari, DME 1, DME 2, DME 3 y DME 4, de igual modo se plantea 10 m de buffer, debido a que colindan con la carretera proyectada. - Las áreas auxiliares como: cantera Pitirinkini, Top soil 1 al 3 y campamento se plantea un buffer de 5 m, en caso se tenga alguna modificación con el proyecto.
- Situación Legal del Predio:** La identificación de afectaciones prediales se realiza en el marco de lo establecido en el Texto Único Ordenado (TUO) del Decreto Legislativo N° 1192 aprobado mediante DS 015-2020- VIVIENDA. Las áreas de terreno que se verían afectadas por la realización del proyecto, están constituidas principalmente por áreas agrícolas.  
 Durante los trabajos de campo realizados, se identificó un total de diecinueve (19) predios que se verían afectados por la ejecución del proyecto; de los cuales, la totalidad de diecinueve (19) predios de son poseesionarios en el AID del proyecto.

## Características Técnicas del Proyecto

### Características de la vía existente

De acuerdo con el diagnóstico de campo, el tramo en estudio podemos encontrar vía existente desde el tramo 0+00 al 1+250 en los primeros 1,250 metros, por su parte el resto del tramo 1+250 al 9+570 se encuentra cubierto por vegetación, se detalla los tramos como no intervenido y plantaciones.

N°	Progresivas (km)		Condición actual
	Inicio	Final	
1	0+000	7+301	Área no intervenida
2	0+000	0+200	Plantaciones de plátano de 2 años, 6 unidades
3	0+000	0+071	Plantaciones de plátano de 2 años, 13 unidades
4	0+483	0+907	Plantaciones de coca de 6 meses, 998.34 unidades
5	0+535	0+747	Plantaciones de coca de 6 meses, 88 unidades
6	0+673	0+917	Plantaciones de coca de 6 meses, 324 unidades
7	0+917	1+083	Plantaciones de coca de 6 meses, 65 unidades
8	1+214	1+270	Plantaciones de coca de 6 meses, 142 unidades
9	1+081	1+221	Plantaciones de cacao de 4 años, 27 unidades
10	1+263	1+413	Plantaciones de cacao de 4 años, 118 unidades
11	1+407	1+555	Plantaciones de coca de 6 meses, 64 unidades
12	2+389	2+522	Plantaciones de coca de 6 meses, 42 unidades
13	2+517	2+520	Plantaciones de coca de 6 meses, 10 unidades
14	4+762	4+871	Plantaciones de plátano de 2 años, 3 unidades
15	4+869	4+894	Construcción rustica temporal, 1 unidad y plantaciones de coca de 1 meses, 23 unidades
16	4+888	4+919	Vivienda tipo tambo, 1 unidad
17	4+916	4+948	Vivienda tipo tambo, 2 unidad y baño de calamina, 1 unidad
18	7+184	9+565	Área no intervenida
19	9+158	9+475	Plantaciones de coca de 6 meses, 132 unidades

Fuente. – Equipo técnico ECOSOUL E.I.R.L, en base al Plan de Afectación y Compensación.

Actualmente, el camino vecinal, presenta sin afirmar para brindar servicio con superficie de rodadura afirmado deteriorado, no cuenta con ningún tipo de intervención de afirmado, alcantarilla, baden, señalización, y puente.

El mal estado de la superficie de rodadura genera un inadecuada transitabilidad vehicular, en épocas de lluvia la presencia de inundaciones, huaycos y en época de sequía el polvoreo lo cual ocasiona malestar a la población y a las instituciones públicas y privadas.

Características de la vía	Unidad	Sin proyecto
Tipo de superficie de rodadura		Trocha
Estado de la vía		Malo
Espesor de sub base	m	Ninguna
Espesor de pavimento		Ninguna
Espesor de base	m	Ninguna
Pendiente	%	Entre 0.5% a 8%
<b>Obras de Arte y Drenaje</b>		
Cunetas de concreto armado	m <sup>2</sup>	Ninguna
Alcantarillas	m <sup>2</sup>	Ninguna
Badenes	m <sup>2</sup>	Ninguna
Señalización		
Señalización Horizontal	m <sup>2</sup>	Ninguna
Señalización Vertical	Und	Ninguna

Fuente. – Equipo técnico ECOSOUL E.I.R.L

### Características de la vía proyectada

Según la normativa para el diseño de carreteras, una vía puede clasificar según su función, según su demanda y según las condiciones orográficas.

Clasificación	
Según su función	Sistema vecinal o rural
Tipo de carretera -Según la demanda	Trocha carrozable
Según condiciones orográficas	Carretera de bajo volumen de tipo III y IV

Fuente. – Equipo técnico ECOSOUL E.I.R.L., en base al expediente técnico

### Características del camino vecinal proyectado

Trazo de la vía proyectada	
Tramo Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani	
<b>Carretera</b>	<b>Tramo E = 20 cm afirmado</b>
<b>1. Características de la Vía y Pavimento</b>	Carretera de un solo Carril
Longitud (km)	9.570
Número de vías	1.00
IMD (Veh./día)	>20 Veh/día
Velocidad de diseño (km/h)	30.00
<u>Tipo de material de Superficie</u>	
Afirmado	E = 0.20 m
<u>Ancho de Calzada (m)</u>	
Prog. (0+000 – 9+570) Km	5.50 m
Ancho Berma (m)	0.00 (por ser trocha nueva)
Ancho mínimo de la plataforma(m)	6.50 (+ancho cuneta)
Radio mínimo curva (m)	20.00
Radio mínimo excepcional (m)	15.00 (en curvas de volteo)
Peralte Máximo Normal (%)	8.00
Peralte Máximo Excepcional (%)	12.00
Pendiente Máxima Excepcional (%)	12.00
Pendiente Máxima Normal (%)	10.00
Pendiente Mínima (%)	0.50
Bombeo (%)	3.00
Cuneta (L x H) (m)	0.75 x 0.30
L x A / Plazoleta (m)	25.00 x 3.00
Plazoleta de cruce a cada(m)	1,000.00
Talud en corte	1:2 (H:V)
Talud en relleno	1:1.5 (V:H)
Clasificación de vía según su función	Sistema vecinal
Clasificación de vía según demanda	Trocha carrozable
Clasificación según condición orográfica	Tipo 3 y 4: Terreno accidentado y escarpado

2. Obras de Arte	
<b>2.1. Cunetas</b>	
Cunetas	Triangular 0.75x0.30 m
<b>2.2. Alcantarillas</b>	
Alcantarilla cruce de Tipo I, dos tubos D= 36" (900MM) TMC	1 unidad
Alcantarillas cruce de Tipo II, D= 48" (1000MM) TMC	13 unidades
Alcantarillas cruce de Tipo III, D= 48" (1200MM) TMC	08 unidades
<b>2.3. Badenes</b>	
Badén concreto armado L=6.00m	2 unidades
Badén concreto armado L=10.00m	2 unidades
Badén concreto armado L=20.00m	2 unidades
<b>3. Estructura del puente</b>	
Rio Minkariani – Puente Minkariani L=40.00m	01 unidad
<b>4. Señalización y Seguridad Vial</b>	
Señales Preventivas 0.6mx0.6m (Unid)	40 unidades
Señales reglamentarias 0.6mx0.9m (Unid)	08 unidades
Señales Informativas (Unid)	04 unidades
Postes de Kilometraje (Unid)	10 unidades
<b>5. Vehículos de diseño</b>	
Tipo de vehículo	Vehículos ligeros
<b>6. Ancho del derecho de vía</b>	
Carretera Tercera Clase	8.00 metros a cada del eje

Fuente. – Equipo técnico ECOSOUL E.I.R.L., en base al expediente técnico

### Características del puente proyectado

Tipo de características	Descripción
Tipo de estructuras	Estructura metálica
Sistema de construcción	Descritos en el ítem 2.7.2.6.
Longitud	40m
Luz (central)	40m
Vía a la que pertenece	Perteneciente al camino vecinal proyectado
Ancho de sardinel	0.90m
Altura de la viga de borde	0.20m
Número de carriles	Un solo carril
Peralte efectivo	1.72m
Ancho de la calzada	5.50m
Vereda	Concreto armado con un ancho de 0.90m y un espesor de 0.20m
Barrera de seguridad	Serán las barandas de concreto con una altura de 1.00m sobre la altura de la vereda
Subestructura	Constituida por dos estribos en cantilever reforzados con aceros en barras grado 36 (FY: 4200 kgf/cm <sup>2</sup> )

Fuente. – Equipo técnico ECOSOUL E.I.R.L., en base al expediente técnico

### Descripción de las obras de arte y drenaje proyectadas

- Badenes**  
 Es una estructura construida para permitir el paso vehicular sobre quebradas de flujo estacional o de flujos de agua menores. A su vez, permiten el paso de agua, materiales y de otros elementos sobre la superficie de rodadura, estos badenes serán de 3 tipos. En el siguiente cuadro se muestra la cantidad, ubicación, los materiales de construcción de los badenes proyectados.
- Alcantarillas**  
 Con la ejecución del presente Proyecto, se pretende construir 22 alcantarillas distribuidas en diversas pistas, para facilitar y mejorar el sistema de drenaje pluvial, estas alcantarillas serán de 3 tipos de acuerdo al diámetro.
- Puente**  
 Se proyecta la construcción de 01 puente ubicación por encima del rio Minkariani, las cuales se presentan en el siguiente cuadro

Puente		Prog. (km)	Identificado	Longitud (m)	Coordenadas UTM WGS 84 – zona 18 S		Rio	Q diseño (m3/s)
N°	Nombre				Este	Norte		
01	Puente Minkariani	7+140	Proyectado	40.00	625347.00	8642050.00	Fuente de agua N°06 Rio Minkariani	204.06

Fuente. – Equipo técnico ECOSOUL E.I.R.L. en base al Expediente Técnico.

- **Cunetas**

Para el drenaje longitudinal de las aguas superficiales (calzada, taludes y bermas) se proyecta construir cunetas sin revestir y de sección triangular, con una dimensión de 0.30m x 0.75m, a lo largo de la vía proyectada

### III. OPINION TECNICA DE LA JEFATURA DEL ANP

Mediante Informe Técnico N° 005-2025-SERNANP-RCASH la Jefatura de la Reserva Comunal Asháninka remitió a la DGANP el resultado de la evaluación del levantamiento de observaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, el cual ha sido considerada en la presente Opinión Técnica.

### IV. EVALUACION DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

#### LINEA BASE BIOLOGICA Y FISICA

##### 4.1. En el ítem 5.1. Zonas de Vida

**Sustento:** El titular precisa que, en la zona de influencia del proyecto, se identificó y describió dos zonas de vida según la clasificación de Holdridge (1967) siendo: bosque pluvial Subtropical (bp-S) y bosque pluvial Premontano Tropical (bp-PT); sin embargo, al realizar la verificación se evidencia que la Zona de vida correspondiente sería la de bosque muy húmedo - Premontano Tropical.

**Observación 01:** El titular deberá corregir y actualizar lo señalado en el Ítem 5.1. Respecto a las Zonas de Vida donde el proyecto se desarrollaría brindando una mejor caracterización a partir de toda la información secundaria alojada en diversos medios digitales y bibliotecas en línea.

**Respuesta del Titular:** En el ítem 3.3.1.1. del capítulo 3, se realizó la caracterización de zonas de vida, identificando 02 unidades: - bosque pluvial Subtropical (bp-S) - bosque pluvial premontano tropical (bp-PT) Así mismo en Anexo 19 (mapas temáticos) se adjunta mapa de zonas de vida

<p><b>3.3.1.1. Zonas de vida</b></p> <p>En el área de estudio, que comprende la zona de influencia del proyecto, se identificó y describió 02 zonas de vida. Para ello se utilizó la información actualizada (shapefile) del portal cartográfico GEO GPS PERU (<a href="http://www.geogpsperu.com">www.geogpsperu.com</a>) a una escala de 1:100 000, quienes utilizan como base la información del Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1994) basado en la clasificación de Holdridge (1967). Se adjunta en Anexo 19 mapa de la zona de vida.</p> <p><b>a. bosque pluvial Subtropical (bp-S)</b></p> <p>Se distribuye en la región latitudinal tropical del país entre los 600 y 700 msnm, asimismo, la biotemperatura media anual es de 23.3°C (Quincemil, Cusco), el promedio máximo de precipitación total por año es de 7162.4 mm, el promedio mínimo es de 6608.3 mm (San Gabán, Puno) (INRENA, 1994).</p> <p>La vegetación natural está constituida por árboles pequeños y delgados, donde las paleras y los helechos son más altos y el epifitismo es muy abundante en casi todos los árboles, revestidos tanto de heliófitas como por esciófitas, compuestos por musgos, líquenes, helechos, orquídeas y muchas especies de la familia Bromeliaceae así como plantas trepadoras (INRENA, 1994).</p> <p>En el área de influencia del proyecto está representado por 54.67 (31 %), donde existe escasa actividad humana y asociado a la agricultura, la mayor parte está conformado por bosques conservados de dosel bajo con alturas promedio de 20 m.</p> <p><b>b. bosque pluvial premontano tropical (bp-PT)</b></p> <p>Se distribuye en la región latitudinal tropical del país entre los 600 y 700 msnm, asimismo, su biotemperatura media anual es de 24.4°C y el promedio de precipitación total por año es de 5661 mm (INRENA, 1994).</p> <p>En el área de influencia del proyecto está representado por 122.66 hectáreas (69 %), donde se emplea la mayor parte de las actividades humanas (urbanización, agricultura, redes viales y otros); asimismo, los bosques conservados son reducidos y predominan bosques secundarios.</p>
---

Fuente: DIA reformulado

**Análisis:** El titular ha incluido la fuente respecto a las Zonas de Vida identificadas considerándose valedera la información toda vez que las zonas señaladas comparten características muy similares en cuanto a precipitación anual promedio y altitud sobre el nivel del mar; además de encontrarse encasilladas dentro de la zona de Vida Bosque Muy Húmedo (Principales Zonas de vida del Perú - Atlas de zonas de Vida del Perú, Dirección de hidrología Senamhi)

**Conclusión: Observación absuelta**

## PLAN DE CONTINGENCIAS

### 4.2. Ítem 8 Plan de contingencias

**Sustento:** El titular describe acciones que deberá ejecutar ante la ocurrencia de eventos; sin embargo, no contempla la comunicación a entidades como el SERNANP, en caso de ocurrencia de eventos, que podrían poner en riesgo los objetos de conservación del ANP

**Observación 02:** El titular deberá identificar al SERNANP a través de la Jefatura del ANP respecto a la ocurrencia de eventos como parte del plan de contingencia, a fin de coordinar las acciones de respuesta incluyendo la participación en los simulacros que se realicen.

**Respuesta del Titular:** Se ha considerado al SERNANP como un agente externo de la unidad de contingencia del proyecto (Imagen N° 8.1), con quien se realizarán coordinaciones en caso de ocurrencia de eventos que puedan poner en riesgo los objetos de conservación del ANP. Asimismo, en la sección 8.1.6, capítulo Plan de Contingencias, se establece que toda contingencia ambiental relevante será reportada a la Jefatura del ANP - Reserva Comunal Unión Asháninka, asegurando su participación en las acciones de respuesta. De ser necesario, se podrán establecer mecanismos de coordinación específicos con el SERNANP para la gestión de emergencias dentro del área de influencia del ANP.

Ítem 8.1.1, capítulo 8 - Unidad de contingencia, ítem 8.1.3. registro y reporte de incidentes, ítem 8.1.6. Procedimientos de control de contingencias, ítem 8.10. monitoreos de plan de contingencia.

**Análisis:** Se ha verificado que el titular ha incluido al SERNANP a través de la jefatura de la RC Ashaninka en el su plan de contingencia sobre coordinaciones en caso de ocurrencia de eventos que podrían poner en riesgo los objetos de conservación del ANP.

**Conclusión: Observación absuelta**

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

### 4.3. Ítem 6 Plan de Manejo Ambiental

**Sustento:** No se presenta un listado de Compromisos ambientales ubicados en las diversas etapas del proyecto y considerando las observaciones formuladas en la presente opinión técnica, éste ítem deberá ser actualizado.

**Observación N° 03:** El titular deberá actualizar el cuadro de compromisos ambientales, de acuerdo a las observaciones planteadas, lo cual permitirá a futuro realizar el seguimiento correspondiente, los cuales deben estar plasmados de acuerdo al siguiente cuadro:

Impacto	Actividad	Fases			Compromiso ambiental	Ref Doc	Presupuesto (S/.)	Persona responsable	Plazo de implementación	Fecha o frecuencia
		Construcción	Operación	Cierre						

### **Respuesta del Titular:**

**Análisis:** Se realizó la verificación de la actualización a la tabla de compromisos ambientales verificándose la incorporación de nuevos compromisos en base a las observaciones previas.

**Conclusión: Observación absuelta**

## **V. OPINIÓN TÉCNICA AL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL**

De la evaluación realizada a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto: “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, en marco al Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM, se ha determinado que todas las observaciones han sido absueltas, con respecto a la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka; por cuanto se recomienda continuar con el proceso; quedando el titular OBLIGADO a cumplir los compromisos ambientales asumidos en el documento ambiental así como lo señalado a continuación:

- 5.1. Considerando que el proyecto se superpone a la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka, el titular debe garantizar no afectar áreas adicionales no previstas en la opinión de compatibilidad y el Instrumento de Gestión Ambiental. Asimismo, las actividades deberán realizarse de tal forma que no pongan en riesgo el cumplimiento de los objetivos de creación del ANP.
- 5.2. El titular del proyecto deberá respetar la ubicación, características y cantidad de componentes temporales y permanentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Tener en cuenta que estos, no deben sobrepasar el área de compatibilidad y Área de Influencia del Proyecto.
- 5.3. En cuanto a las actividades de desboque, el titular deberá contar con las autorizaciones correspondientes por parte de la autoridad competente, a fin de desarrollar estas actividades.
- 5.4. El titular del proyecto, deberá informar a la Jefatura de la Reserva Comunal Asháninka el inicio de las actividades del proyecto con un cronograma de trabajo.
- 5.5. El titular del proyecto y la empresa responsable de la ejecución del proyecto, realizarán las acciones de limpieza de cualquier resto o residuo generado en el proceso constructivo, el mismo que deberá incluir los restos de los componentes temporales y otros relacionados a la ejecución del proyecto en el ámbito de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka, acción que deberá realizarse antes de la culminación del proyecto.
- 5.6. El titular del proyecto debe garantizar el manejo adecuado de los residuos sólidos en todas sus etapas de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, asimismo, el manejo de los plásticos deberá ser concordante con el artículo 3° del Decreto Supremo N°013-2018-MINAM, que establece la Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartable; asimismo, deberá tener en consideración la Directiva N° 004-2020-SERNANP-DGANP: “Directiva para implementar la prohibición de ingreso de plásticos de un solo uso en las Áreas Naturales Protegidas”
- 5.7. El titular del proyecto y la empresa responsable de la obra, no realizará quemas de residuos sólidos, en especial papel, basura, plásticos, cartón, etc. en ámbitos de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka.
- 5.8. Informar a la jefatura de la Reserva Comunal Asháninka sobre cualquier eventualidad o accidente que se presenta en el área del proyecto, que pudiera afectar directa o indirectamente al Área Natural Protegida – ANP, a fin de que se tome las medidas del caso de acuerdo a su competencia.

- 5.9. Es responsabilidad del titular del proyecto garantizar la implementación adecuada y exitosa de los Planes y Programas de Manejo Ambiental orientado a asegurar la estabilidad de la zona intervenida a fin de evitar posibles situaciones de riesgo futuro.
- 5.10. El titular del proyecto será responsable de la capacitación al personal de la empresa contratista y/o subcontratista encargada del desarrollo del proyecto, sobre el adecuado manejo ambiental y la importancia de la misma, brindando normas de conducta y conocimiento de las normas legales vigentes.
- 5.11. Por ningún motivo los componentes de la actividad en mención, deberán de presentar características distintas a lo detallado en el documento evaluado en la presente compatibilidad, tal como el ancho de vía el cual es señalado en un promedio de 5.5 metros lineales.
- 5.12. Las características de la vía deberán ceñirse al manual de carretera de diseño geométrico de vías (RD N° 03-2018-MTC/14) donde se establecen los anchos de vías, para la vía del presente caso (tercera clase).
- 5.13. Queda prohibido el realizar actividades alejadas de la finalidad principal del proyecto solicitado u propiciar estas durante su ejecución.
- 5.14. El titular del proyecto deberá brindar las facilidades para que el personal del SERNANP, realice las acciones de seguimiento a los compromisos ambientales del proyecto, dentro del Área definida en el presente instrumento de gestión ambiental.
- 5.15. Cualquier modificación al Instrumento de Gestión Ambiental, deberá ser coordinado con la Autoridad competente y proceder de acuerdo a las normas legales vigentes.
- 5.16. El titular del proyecto está en la obligación de garantizar el cumplimiento de medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales establecidas para las distintas etapas del proyecto, tal cual se señala en el Instrumento de Gestión Ambiental, así como mantener y monitorear los componentes ambientales durante el ciclo del proyecto.
- 5.17. El titular del proyecto, deberá de cumplir con lo manifestado en el cuadro de obligaciones ambientales contempladas en el Instrumento de Gestión Ambiental, las cuales se detallan en el siguiente cuadro:

RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES

ETAPA	ACTIVIDAD	IMPACTOS	OBLIGACIONES Y/O COMPROMISOS AMBIENTALES	REFERENCIA EN EL DOCUMENTO	RESPONSABLE	PRESUPUESTO (S/)	FECHA DE EJECUCIÓN
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartel de identificación de obra.</li> <li>- Movilización y desmovilización de equipos.</li> <li>- Control topográfico.</li> <li>- Transporte de materiales y herramientas de obra.</li> <li>- Limpieza, desbroce y desbosque de áreas auxiliares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado</li> <li>- Alteración de la calidad del aire por incremento de emisiones de gases de combustión</li> <li>- Alteración de la calidad acústica por el incremento de los niveles sonoros</li> <li>- Incremento de los niveles de vibraciones</li> <li>- Erosión del suelo</li> <li>- Cambio de uso del suelo</li> <li>- Alteración de la calidad visual del paisaje</li> <li>- Pérdida de cobertura vegetal</li> <li>- Afectación fotosintética de la flora por material particulado</li> <li>- Perturbación de la fauna silvestre</li> <li>- Pérdida de hábitat para la fauna</li> <li>- Alteración de servicios ecosistémicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones</li> <li>- Subprograma de recursos naturales</li> <li>- Subprograma de ahuyentamiento rescate y reubicación de fauna silvestre.</li> <li>- Subprograma de rescate y reubicación de orquídeas.</li> <li>- Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes.</li> <li>- Programa de seguridad vial y señalización ambiental.</li> <li>- Programa de seguridad vial y señalización ambiental.</li> <li>- Programa de manejo de sustancias peligrosas.</li> <li>- Programa de manejo de áreas auxiliares.</li> </ul>	Informes de gestión y monitoreo ambiental	61,655.85	Titular	1º mes
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos preliminares</li> <li>- Movimiento de tierra.</li> <li>- Conformación para plataforma de rodadura e=0.20m.</li> <li>- Conformación de cunetas de drenaje sin revestimiento.</li> <li>- Construcción de alcantarillas de cruce tipo I, II y III.</li> <li>- Construcción de badenes.</li> <li>- Construcción de puente.</li> <li>- Señales reglamentarias, preventivas, informativas y postes kilométricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleo en la población local</li> <li>- Incremento del ingreso familiar</li> <li>- Malestar de la población por la generación de ruido, material particulado y vibraciones</li> <li>- Temores de contaminación ambiental</li> <li>- Afectación en el uso de recursos naturales</li> <li>- Afectación a terrenos comunales</li> <li>- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado</li> <li>- Alteración de la calidad del aire por incremento de emisiones de gases de combustión</li> <li>- Incremento de los niveles de vibraciones</li> <li>- Alteración temporal de la calidad del agua del río por incremento de sólidos suspendidos</li> <li>- Afectación temporal del caudal de la fuente de agua</li> <li>- Alteración temporal del cauce del curso de agua</li> <li>- Alteración temporal de fajas marginales</li> <li>- Erosión del suelo</li> <li>- Cambio de uso del suelo</li> <li>- Alteración de la calidad visual del paisaje</li> <li>- Pérdida de cobertura vegetal</li> <li>- Afectación fotosintética de la flora por material particulado</li> <li>- Perturbación de la fauna silvestre</li> <li>- Pérdida de hábitat para la fauna</li> <li>- Alteración de servicios ecosistémicos</li> <li>- Generación de empleo en la población local</li> <li>- Incremento del ingreso familiar</li> <li>- Malestar de la población por la generación de ruido, material particulado y vibraciones</li> <li>- Temores de contaminación ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones.</li> <li>- Plan de gestión social</li> <li>- Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones.</li> <li>- Plan de gestión social</li> <li>- Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones</li> <li>- Subprograma de recursos naturales</li> <li>- Subprograma de ahuyentamiento rescate y reubicación de fauna silvestre.</li> <li>- Subprograma de rescate y reubicación de orquídeas.</li> <li>- Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes.</li> <li>- Programa de manejo de explosivos.</li> <li>- Programa de manejo de sustancias peligrosas.</li> <li>- Programa de manejo de áreas auxiliares.</li> <li>- Programa de seguridad vial y señalización ambiental.</li> <li>- Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones.</li> <li>- Plan de gestión social</li> </ul>	Informes de gestión y monitoreo ambiental	852,730.8	Titular	2º al 11º mes

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación en el uso de recursos naturales</li> <li>- Afectación a terrenos comunales</li> <li>- Mejora de la comunicación vial</li> <li>- Malestar de la población por la generación de ruido, material particulado y vibraciones.</li> </ul>					
<b>CIERRE CONSTRUCTIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontaje de instalaciones provisionales.</li> <li>- Retiro de maquinarias y equipos.</li> <li>- Restauración de áreas auxiliares.</li> <li>- Reforestación.</li> <li>- de áreas auxiliares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado</li> <li>- Alteración de la calidad acústica por el incremento de los niveles sonoros</li> <li>- Incremento de los niveles de vibraciones</li> <li>- Afectación fotosintética de la flora por material particulado</li> <li>- Perturbación de la fauna silvestre</li> <li>- Generación de empleo en la población local</li> <li>- Incremento del ingreso familiar</li> <li>- Malestar de la población por la generación de ruido, material particulado y vibraciones</li> <li>- Temores de contaminación ambiental</li> <li>- Afectación en el uso de recursos naturales</li> <li>- Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado</li> <li>- Alteración de la calidad del aire por incremento de emisiones de gases de combustión</li> <li>- Alteración de la calidad acústica por el incremento de los niveles sonoros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones</li> <li>- Subprograma de de recursos naturales</li> <li>- Subprograma de minimización y manejo de residuos sólidos y efluentes.</li> <li>- Programa de seguridad vial y señalización ambiental.</li> <li>- Programa de manejo de sustancias peligrosas.</li> <li>- Programa de manejo de áreas auxiliares.</li> </ul>	Informes de gestión y monitoreo ambiental	97,620.00	Titular	12 meses
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento de la vía.</li> <li>- Mantenimiento periódico y rutinario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación fotosintética de la flora por material particulado</li> <li>- Generación de empleo en la población local</li> <li>- Incremento del ingreso familiar</li> <li>- Malestar de la población por la generación de ruido, material particulado y vibraciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subprograma de manejo de emisiones, ruido y vibraciones.</li> <li>- plan de gestión social</li> </ul>	Informes de gestión y monitoreo ambiental	23,460.00**	Titular	Anual

## VI. CONCLUSIONES

- Producto de la evaluación del documento ambiental – Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado: “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”, se concluye que las observaciones han sido levantadas.
- Se incluye aspectos que el titular debe tener en cuenta durante el desarrollo del proyecto, así como los compromisos ambientales de obligatorio cumplimiento.
- Por lo expuesto, el SERNANP emite la **opinión técnica previa favorable** a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto: “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco”; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

## VII. RECOMENDACIONES

- Solicitar a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, Autoridad Ambiental Competente, la copia de la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental -DIA del proyecto denominado: “Creación del Camino Vecinal entre las Comunidades de Pitirinkini Central, Saboroshiari y Comitarinkani del Distrito de Unión Asháninka – Provincia de la Convención - Departamento de Cusco” y la versión final de dicho Instrumento de Gestión Ambiental, a fin de ser remitido a la Jefatura de la Reserva Comunal Asháninka, para conocimiento y ejecución de la actividad planteada; así como, también para incluirla en nuestro expediente y acervo documentario.
- Remitir a la Autoridad Ambiental Competente, la presente opinión técnica, a fin de ser considerado en el proceso de certificación ambiental de cumplimiento obligatorio

Lima, 11 de marzo 2025



Firmado digitalmente por FLORES MALPARTIDA Herson Antony FAU  
20478053178 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 12.03.2025 14:11:57 -05:00



Firmado digitalmente por CANO BELLIDO Yeselia Amparo FAU  
20478053178 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 12.03.2025 14:15:28 -05:00



Firmado digitalmente por HUAMAN MENDOZA Deyvis Christian FAU  
20478053178 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 12.03.2025 14:26:25 -05:00



Firmado digitalmente por TAMARA MAUTINO Melina Gladys FAU  
20478053178 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 12.03.2025 14:18:14 -05:00