



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 unidad, la paz y el desarrollo"

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13581357877968

FIRMADO POR:

INFORME N° 00041-2023-SENACE-PE/DEIN

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

DE : **EVA DEL ROSARIO MORI BRIONES**
Líder de Proyecto

HEALP GATSBY AMPUERO ARMANZA
Especialista en Ingeniería del GTE Descripción de Proyectos – Nivel
II

CRISTINA ZAPATA JÁUREGUI
Especialista Ambiental del GTE Físico - Nivel II

CRIZIA MARÍA PIZARRO BREÑA
Profesional Titulada en Derecho y Ciencias Políticas – Nivel III

REIF JORGE CHÁVEZ CALLUPE
Profesional titulado en Biología - Nivel II

JULIO CESAR BOHÓRQUEZ RODRÍGUEZ
Especialista Social del GTE Social

MILUSKA LUCIA AGUIRRE ZAPATA
Profesional Titulada en Ingeniería Geográfica - Nivel II

ASUNTO : *"Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos", presentado por Concesionaria IIRSA Norte S.A.*

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00241-2022 (01.09.2022)

FECHA : San Isidro, 16 de enero del 2023

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

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 01 de setiembre de 2022, Concesionaria IIRSA Norte S.A. (en adelante, **el Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), la solicitud de aprobación del *"Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte),*



Tramo 04: Corral Quemado - Olmos" (en adelante, **ITS**) para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que, el Titular acreditó a la empresa FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C.¹, como la consultora ambiental encargada de la elaboración del presente ITS.

- 1.2 Con fecha 01 de setiembre de 2022, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace (en adelante, **OAC del Senace**) emite el Acta N° 00445-2022-SENACE-GG/OAC de observación documental, en atención a los requisitos con los que todo escrito que se presente ante cualquier entidad debe contener, de acuerdo al artículo 124 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**).
- 1.3 Mediante documentación complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 02 de setiembre de 2022, el Titular presenta a la DEIN Senace, la Carta N° 5669-CINSA-V, subsanando la observación documental efectuada por OAC del Senace.
- 1.4 Con fecha 02 de setiembre de 2022, la OAC del Senace trasladó a la DEIN Senace el Trámite T-ITS-00241-2022 para la evaluación correspondiente, fecha en que la DEIN Senace inició la revisión de admisibilidad previa a la evaluación del ITS, de conformidad con lo establecido en el artículo 56 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM (en adelante, **PUPCA**).
- 1.5 Mediante Auto Directoral N° 00327-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 08 de setiembre de 2022, se requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar la observación de admisibilidad descrita en el Informe N° 00866-2022-SENACE-PE/DEIN, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con los numerales 9.2 y 9.3 del PUPCA, bajo apercibimiento de tenerse por no presentada la solicitud de aprobación del ITS.
- 1.6 Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 21 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DEIN Senace, la Carta N° 5710-CINSA-V, con información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad formuladas a la solicitud de aprobación del ITS.
- 1.7 Mediante Auto Directoral N° 00354-2022-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00930-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 23 de setiembre de 2022, la DEIN Senace admite a trámite la solicitud de aprobación del ITS, conforme a lo establecido en el numeral 56.3 del artículo 56 del PUPCA.
- 1.8 Mediante Oficio N° 01477-2022-SENACE-PE/DEIN², de fecha 26 de setiembre de 2022, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos

¹ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 094-2017-TRA.

² Notificado el 27.09.2022, a través Cedula de Notificación N° 05854-2022-SENACE, mediante Ventanilla Única de ANA con el CUT N° 167016-2022.

Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**), opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del ITS, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.

- 1.9** Mediante Oficio N° 01478-2022-SENACE-PE/DEIN³, de fecha 26 de setiembre de 2022, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**), opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del ITS, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.10** Mediante Oficio N° 01479-2022-SENACE-PE/DEIN⁴, de fecha 26 de setiembre de 2022, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (en adelante, **MIDAGRI**), opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del ITS, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.11** Mediante Oficio N° 01698-2022-SENACE-PE/DEIN⁵, de fecha 27 de octubre de 2022, la DEIN Senace reiteró a la ANA, la solicitud de opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del ITS, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.12** Mediante Oficio N° 01699-2022-SENACE-PE/DEIN⁶, de fecha 27 de octubre de 2022, la DEIN Senace reiteró al SERFOR, la solicitud de opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del ITS, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.13** Mediante Oficio N° 01700-2022-SENACE-PE/DEIN⁷, de fecha 27 de octubre de 2022, la DEIN Senace reiteró al MIDAGRI, la solicitud de opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del ITS, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.14** Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 24 de noviembre de 2022, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2082-2022-ANA-DCERH, por medio del cual emite opinión técnica favorable al ITS en los aspectos de su competencia, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0251-2022-ANA-DCERH/RCYR.
- 1.15** Mediante Auto Directoral N° 00442-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 25 de noviembre de 2022, la DEIN Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la información destinada a subsanar las observaciones al ITS, descritas en el Anexo N° 1 del Informe N° 01209-2022-SENACE-PE/DEIN, otorgándose un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el numeral 57.3 del artículo

³ Notificado el 27.09.2022, a través Cedula de Notificación N° 05857-2022-SENACE.

⁴ Notificado el 28.09.2022, a través Cedula de Notificación N° 05858-2022-SENACE.

⁵ Notificado el 28.10.2022, a través Cedula de Notificación N° 06723-2022-SENACE.

⁶ Notificado el 28.10.2022, a través Cedula de Notificación N° 06724-2022-SENACE.

⁷ Notificado el 28.10.2022, a través Cedula de Notificación N° 06725-2022-SENACE y anexo al CUT N 44320-2022.

57 del PUPCA, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.

- 1.16** Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 13 de diciembre de 2022, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 5870-CINSA-V, mediante el cual presentó el levantamiento de observaciones al ITS.
- 1.17** Mediante Documentación Complementaria DC-5 del Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 27 de diciembre de 2022, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 5929-CINSA-V, mediante el cual presentó información complementaria al levantamiento de observaciones al ITS.
- 1.18** Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 06 de enero de 2023, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 5945-CINSA-V, mediante el cual presentó información complementaria al levantamiento de observaciones al ITS.
- 1.19** Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 13 de enero de 2023, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 5972-CINSA-V, mediante el cual presentó información complementaria al levantamiento de observaciones al ITS.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio *para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos* han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEIN Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa aplicable.

2.2 Aspectos normativos

2.2.1 Competencias del SENACE

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 las Autoridades Sectoriales al Senace⁸.

⁸ 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.



Acorde con lo señalado, se emitió la Resolución Ministerial N° N° 160-2016-MINAM por medio de la cual se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC al Senace en materia de Transportes, estableciéndose que a partir del 14 de julio de 2016, dicha entidad asumiría las funciones de revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, Estudios de Impacto Ambiental Semidetallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, Solicitudes de Clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de la Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, se ha previsto en el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, que la DEIN es el órgano de línea del Senace encargado de evaluar y aprobar los proyectos de Transportes que se encuentran dentro del ámbito del SEIA.

En atención a ello, la DEIN del Senace, es la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de aprobación del "ITS, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

2.2.2 Marco normativo del Informe Técnico Sustentatorio

El artículo 20 del del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, **RPAST**), establece que las modificaciones y/o ampliaciones a los Proyectos de inversión y/o a las actividades en curso del Sector Transportes, que cuenten con Certificación Ambiental, y/o mejoras tecnológicas en los procesos de operación que pudieran generar impactos ambientales negativos no significativos; no requerirán de un procedimiento de modificación del Estudio Ambiental. En dichos supuestos, el Titular del Proyecto deberá presentar, antes de iniciar las obras de modificación y/o ampliación, un Informe Técnico Sustentatorio – ITS ante la Autoridad Competente.

Por su parte, la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02, establece los supuestos de procedencia y evaluación del Informe Técnico Sustentatorio – ITS, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del RPAST; desarrollando los supuestos de aplicación y las consideraciones para la no aplicación del ITS. Asimismo, dispone que el Titular de un Proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante el ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los Proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos.

Mediante Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM⁹ se aprobó el PUPCA, dispositivo que tiene como objeto regular las etapas, requisitos, plazos y demás

⁹

Aplicable al presente procedimiento conforme a lo establecido por la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, que a la letra señala "En tanto se apruebe el procedimiento único del proceso de certificación ambiental del SENACE, esta entidad aplica los procedimientos y plazos regulados en los reglamentos de protección y/o gestión ambiental sectoriales y sus normas complementarias"

aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace.

Al respecto, el artículo 53 del PUPCA, establece que el Titular que cuenta con un EIA aprobado y pretende hacer mejoras tecnológicas, modificar componentes o hacer ampliaciones en su proyecto o actividades, que tengan impactos ambientales negativos no significativos, presenta una solicitud de aprobación del ITS ante el Senace.

Sobre el procedimiento de evaluación, es preciso mencionar que una vez presentada la solicitud de aprobación del ITS, el Senace la evalúa en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el Titular, de conformidad con el artículo 54 del PUPCA⁸. Para ello, el titular deberá acreditar la presentación de los requisitos establecidos en el artículo 55 y numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, adicionalmente a los previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG¹⁰.

En ese sentido, si la solicitud no cumple con lo señalado en el párrafo precedente, el Senace traslada al titular las observaciones correspondientes para su subsanación, en un plazo de diez (10) hábiles, prorrogables por única vez a solicitud del titular, por diez (10) hábiles adicionales. Si el Titular no subsana las observaciones dentro del plazo otorgado por el Senace, se tiene por no presentada la solicitud, sin perjuicio de su derecho a presentar una nueva solicitud. Por otro lado, de cumplir con lo señalado en el numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, el Senace admite a trámite el ITS, pone en conocimiento de ello al Titular y continúa con la evaluación.

Es así que, una vez admitida a trámite la solicitud, el Senace procede a solicitar las opiniones técnicas a las entidades correspondientes; quienes tienen un plazo de dieciocho (18) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA¹¹.

10

Artículo 55.- Requisitos de la solicitud de aprobación del ITS

El Titular solicita la aprobación del ITS al Senace, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, cumpliendo, en adición de los requisitos previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG, con presentar los siguientes documentos:

- Formulario de solicitud de aprobación del ITS.
- Versión digital del ITS, en archivo "shape file" o "kmz" cuando corresponda a mapas o planos.
- Versión digital de los documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.
- Pago por el derecho de trámite. Cuando el pago se realiza en la caja de la entidad, indicar la fecha y el número del comprobante de pago en el formulario; caso contrario, adjuntar copia del comprobante de pago.

Artículo 56.- Admisión a trámite de la solicitud de aprobación del ITS

Ingresada la solicitud de aprobación del ITS en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, el Senace verifica el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo precedente, de conformidad con el TUO de la LPAG. Adicionalmente, el Senace revisa lo siguiente:

- Que el contenido del ITS es concordante con la estructura establecida en la legislación específica aplicable, de corresponder.
- Que la documentación presentada permite verificar la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación del ITS y la atención de las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.

11

Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

(...)

57.2 Las entidades opinantes tienen un plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para formular sus observaciones, conforme al Anexo II de las presentes Disposiciones, o emitir su opinión técnica.

(...)

En ese sentido, el Senace formula las observaciones correspondientes en el informe de observaciones, las cuales las consolida con las observaciones de las entidades opinantes, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA¹².

Al respecto, el titular del proyecto tiene un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones en una única oportunidad, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado, a solicitud del Titular, a diez (10) días hábiles adicionales, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA.

De acuerdo con el numeral 57.4 del artículo 57 del PUPCA¹³, cuando el titular presenta una versión actualizada del ITS que incluya la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones, se remite a la entidad opinante para su pronunciamiento definitivo en el plazo de siete (7) días hábiles.

Al respecto, se precisa que el Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado, de conformidad con el artículo 58 del PUPCA¹⁴.

Como resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS, el Senace emite la resolución que aprueba o desaprueba el mismo, acompañando el informe final correspondiente, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, de conformidad con el numeral 59.1 del artículo 59¹⁵ del PUPCA.

¹² **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

57.3 De existir observaciones a la solicitud, el Senace formula un informe de observaciones, el que debe adjuntar las formuladas por las entidades opinantes, de ser el caso, a fin de remitirlo al Titular. El Titular cuenta con un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado, por única vez, a solicitud del Titular dentro del plazo inicialmente concedido, por un período de diez (10) días hábiles adicionales. La evaluación ambiental se orienta en la consistencia técnica del contenido del ITS, siendo ello considerado por el Titular al momento de levantar las observaciones que se formulen.

(...)

¹³ **Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad.

¹⁴ **Artículo 58.- Reuniones de coordinación durante el procedimiento de aprobación del ITS**

(...)

58. El Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado.

¹⁵ **Artículo 59.- Reuniones de coordinación durante el procedimiento de aprobación del ITS**

(...)

59.1 El Senace emite la resolución que aprueba o no el ITS, acompañando el informe final correspondiente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30230.

En atención a ello, el procedimiento de aprobación del ITS de un proyecto de inversión se encuentra regulado por el PUPCA, el mismo que establece los requisitos, plazos, etapas procedimentales y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace. Asimismo, señala que son aplicables los criterios y disposiciones técnicas establecidas en la normativa sectorial correspondiente.

2.3 Justificación técnica del ITS

El Proyecto Corredor Vial Amazonas, Tramo 04: Corral Quemado - Olmos, se encuentra realizando actividades de la etapa de conservación y explotación, por lo que, realizan actividades de mantenimiento rutinario, de emergencia y periódico, que generan material excedente, siendo los meses con mayores eventualidades y emergencias durante la época húmeda.

En tal sentido, el Titular tiene la necesidad de contar con área auxiliares (depósitos de material excedente), los cuales permitirán la disposición adecuada del material excedente que se genera en la etapa de explotación y conservación del Corredor Vial Amazonas, Tramo 04: Corral Quemado - Olmos. Por lo tanto, y en base a lo sustentado por el Titular, el ITS se enmarca en el supuesto de "Construcción de áreas auxiliares dentro del área de influencia: Depósitos de material excedente", según lo establecido en el literal a) del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.0216, y en concordancia con el artículo 5317 del Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM.

Así también, dado que las instalaciones auxiliares T4-DME 4 - 186+600 LD y T4-DME 1- 10+000 LI se encuentran en el Área de Influencia Indirecta del Proyecto con IGA aprobado, el presente ITS se encuentra dentro del supuesto "ampliación de proyecto de inversión con certificación ambiental aprobada", establecido en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM¹⁸, por lo que, al generar

¹⁶ Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02

"Artículo 2.- Supuesto de Aplicación"

a) Construcción, reemplazo o reubicación de áreas auxiliares dentro del área de influencia: Depósito de material excedente, canteras, plantas de asfalto, campamentos, patio de máquinas, planta de chancado y polvorines. (...)"

¹⁷ Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM: Decreto Supremo que aprueba Disposiciones para el Procedimiento único del proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace

"Artículo 53.- Presentación de la solicitud de aprobación del ITS"

El titular que cuenta con un EIA aprobado y pretende hacer mejoras tecnológicas, modificar componentes o hacer ampliaciones en su proyecto o actividades, que tengan impactos ambientales negativos no significativos, presenta una solicitud de aprobación del ITS ante el Senace. Para tal efecto, son aplicables los criterios y disposiciones técnicas establecidas en la normativa sectorial correspondiente.

La aprobación del ITS debe realizarse previo a la implementación de las acciones antes señaladas.

¹⁸ Decreto Supremo N° 054-2013-PCM: Decreto Supremo que aprueba Disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para proyectos de inversión en el ámbito territorial nacional

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

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

impactos ambientales directos, estas áreas auxiliares se incorporarán al Área de Influencia Directa del Proyecto con IGA aprobado.

2.4 Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la empresa consultora F.C. Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. con RUC 20543616967, la misma que se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Relación de profesionales responsables del estudio

Nombre	Profesión	N° Colegiatura
Cary Yanet Vilchez Castañeda	Ingeniero Ambiental	CIP 120286
Ada Mercedes Huamán Romero	Licenciada en Sociología	CSP 0986

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Pág. 4 del Capítulo 1 – Datos Generales)

2.5 Situación actual del Proyecto

La concesión del Corredor Vial Amazonas Norte (CVAN) comprende seis (06) tramos, y el presente ITS se enmarca en el tramo N° 4 (Olmos – Corral Quemado).

Actualmente, el tramo N° 4 se encuentra en la etapa de conservación y explotación, y se vienen ejecutando actividades de conservación, las cuales son de carácter permanente y preventivo, y tienen el objetivo de recuperar o retardar las pérdidas de las condiciones de la vía, a fin de que se mantengan los niveles de servicio exigidos en el contrato de Concesión, y además asegurándose la seguridad del usuario en la vía.

2.5.1 Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

Con respecto a los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados concernientes a este Proyecto, el Titular señala contar con lo siguiente:

- Resolución Directoral N° 004-2005-MTC/16, de fecha 20 de enero de 2005, mediante la cual se aprobó la primera actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto *Corredor Vial Amazonas Norte, tramo Olmos – Corral Quemado*, respectivamente.
- Resolución Directoral N° 011-2006-MTC/16, de fecha 01 de marzo de 2006, mediante la cual se aprobó el Plan de Gestión Ambiental Detallado correspondiente a las etapas de conservación y explotación tramos Paita-Piura, Piura-Olmos, Olmos-Corral Quemado, Corral Quemado-Rioja, Rioja-Tarapoto y Tarapoto-Yurimaguas.
- Resolución Directoral N° 221-2017-SENACE/DCA, de fecha 17 de agosto de 2017, mediante la cual el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) asignó al proyecto *"Construcción, rehabilitación, mejoramiento, conservación, mantenimiento y explotación del Corredor Vial Amazonas Norte"*, la Categoría III (Estudio de Impacto Ambiental detallado).

2.5.2 Características del Proyecto con IGA aprobado

A continuación, se presentan las características del Proyecto de acuerdo con el Estudio de Impacto Ambiental de la carretera Olmos – Corral Quemado.

A. Ubicación

El proyecto correspondiente al IGA aprobado, corresponde al tramo 4 del proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, el cual se ubica en la región Cajamarca. En el siguiente cuadro se muestran las coordenadas de inicio y fin del mencionado tramo.

Cuadro N° 2 Ubicación geográfica del proyecto con IGA aprobado

Tramo del Proyecto	Longitud (km)	Progresivas (km)	Coordenadas UTM Datum WGS84 - Zona 17S	
			Este (m)	Norte (m)
Tramo N° IV Olmos – Corral Quemado	196,2	0+000	644 589	9 336 734
		194+688	755 325	9 362 985

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Pág. 36 del Capítulo 2 – Características del proyecto con IGA aprobado)

B. Características técnicas

El Titular señaló que las principales características de la vía son las que se mencionan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3 Características principales de la vía con IGA aprobado

Parámetro	Valor
Longitud de plano vial	196,2 km
Inicio	Desvío Olmos o Inicio de la ruta 4
Fin	Puente 24 de julio (km 194+688)
Derecho de vía	25 m (12.5 m a cada lado del eje vía)
Pavimento	- Sub base: entre 0,15 y 0,20 - Base granular: 0,15 m - Pavimento: carpeta asfáltica de 0,05 m - Liga con asfalto: RC-250 - Base Asfáltica: 0,05 m - Presenta geotextiles para mejorar el drenaje y la capacidad de soporte de los suelos
Obras de Drenaje	
Cunetas	- Material: concreto (175 kg/cm²) - Revestimiento: 1,0 m de ancho x 0,40 m de profundidad. - Longitud mínima de descarga a terreno natural: 20 m - Bordillos para zona media de ladera con taludes - Inferiores bastante pronunciados y en tramos de relleno - Zanjias interceptoras de sub drenaje de 1,7 m de profundidad
Alcantarillas	- Material: tubería metálica corrugada, galvanizada y revestida - Longitudes: de entre 10 a 20 m - Diámetro: 48"
Badenes	- Material: Concreto reforzado - Longitudes mínimas: 30 m - Ancho: 10 m
Puentes	- 2 carriles - 7,20 m sardineles - Veredas 1,10 - Barandas

Parámetro	Valor
Longitud de plano vial	196,2 km
Inicio	Desvío Olmos o Inicio de la ruta 4
Fin	Puente 24 de julio (km 194+688)
Derecho de vía	25 m (12.5 m a cada lado del eje vía)
	- Luces entre 25 m y 30 m - Superestructuras de 1 tramo - De concreto armado y pretensado - Subestructuras con muros de concreto ciclópeo, con cimentaciones directas y mediante pilotes - Sobrecarga de Diseño: HS-20 Incrementada en 25%
Señalización y seguridad vial	- Guardavías - Postes delineadores - Reductores de velocidad - Ubicación de reductores de velocidad

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Pág. 37-38 del Capítulo 2 – Características del proyecto con IGA aprobado)

2.6 Descripción técnica del ITS

2.6.1 Situación proyectada con el ITS

El presente ITS consiste en la implementación de cuatro (04) depósitos de material excedente, ubicados en las progresivas km 10+000 LI, km 95+527 LI, km 99+678 LI y km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte, que responde a la necesidad de contar con áreas propicias para disponer de material excedente procedente de las actividades de conservación y mantenimiento del mencionado corredor.

2.6.2 Ubicación

Los cuatro (04) depósitos de material excedente, ubicados en las progresivas km 10+000 LI, km 95+527 LI, km 99+678 LI y km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte, se localizan en el distrito de Olmos de la provincia y departamento de Lambayeque y los distritos de Pomahuaca y Jaén de la provincia de Jaén del departamento de Cajamarca. Las ubicaciones geográficas de las áreas auxiliares se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 4 Ubicación de los depósitos de material excedente propuestos en el presente ITS

Área auxiliar	Progresiva (km) Lado	Coordenada Centrales UTM (WGS84) ¹⁹ Zona 17S		Ubicación Política		
		Este (m)	Norte (m)	Distrito	Provincia	Departamento
T4-DME 4	186+600 LD	746 869,75	9 357 524,49	Jaén	Jaén	Cajamarca
T4-DME 3	99+678 LI	695 238,66	9 342 098,23	Pomahuaca	Jaén	Cajamarca
T4-DME 2	95+527 LI	691 578,81	9 343 434,26	Pomahuaca	Jaén	Cajamarca
T4-DME 1	10+000 LI	650 538,77	9 342 556,95	Olmos	Lambayeque	Cajamarca

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Pág. 57 Capítulo 3 – Descripción del ITS).

La Figura N° 1 presenta el detalle de la ubicación de las instalaciones auxiliares propuestas por el Titular del Proyecto:

¹⁹

Corresponden a las coordenadas centrales de las áreas auxiliares.



PERÚ

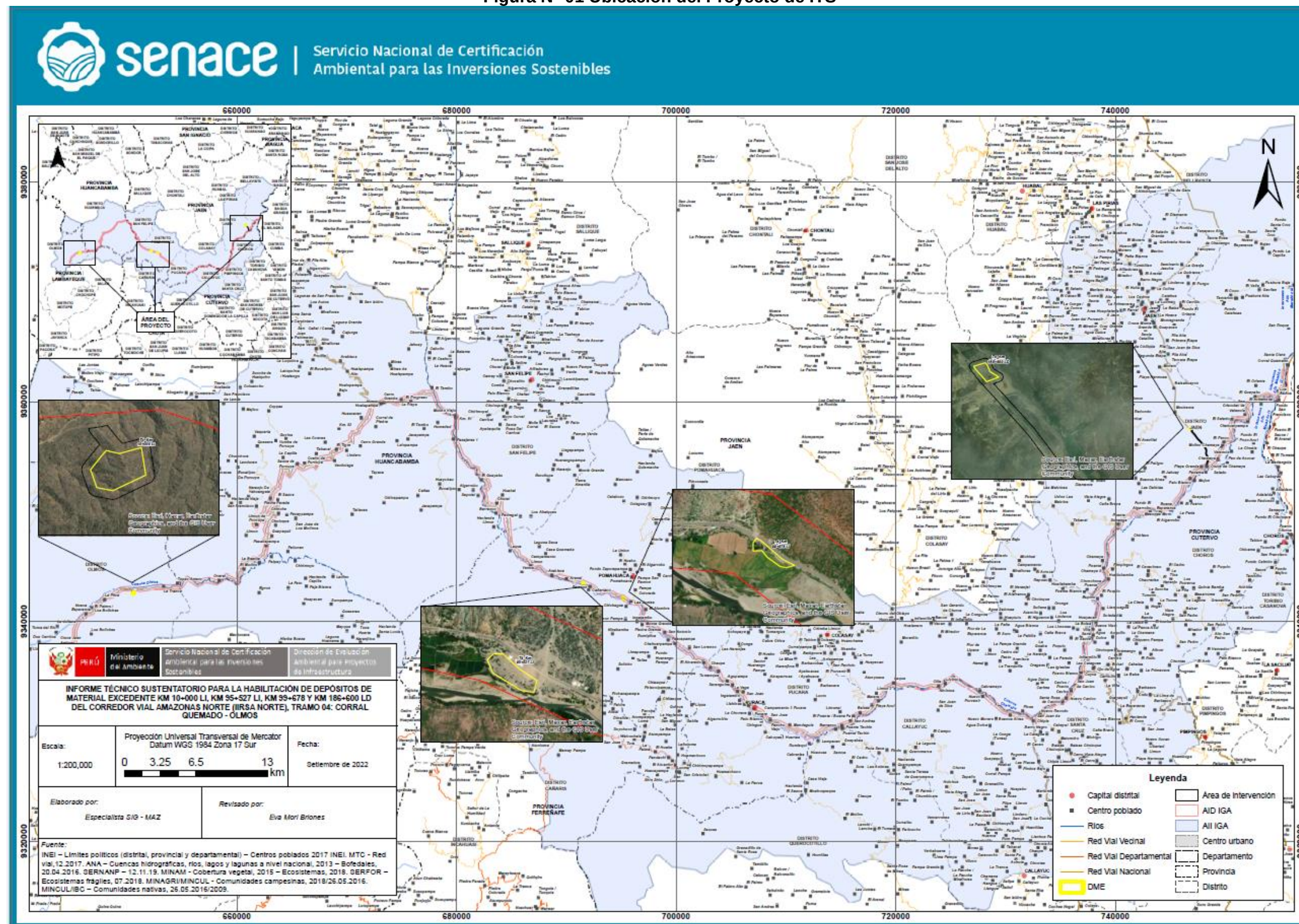
Ministerio
del Ambiente

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 unidad, la paz y el desarrollo"

Figura N° 01 Ubicación del Proyecto de ITS



2.6.3 Descripción de la modificación propuesta en el ITS

A continuación, se presenta la ubicación de los depósitos de material excedente (DME) propuestos en el presente ITS.

Cuadro N° 5 Ubicación de los depósitos de material excedente (DME) propuestos en el ITS

DME	Vértice	Coordenadas UTM WGS-84 17S	
		Este(m)	Norte(m)
T4-DME 4: Km 186+600 LD	A	746 773,099	9 357 555,960
	B	746 874,885	9 357 437,747
	C	746 985,412	9 357 478,836
	D	746 906,686	9 357 528,930
	E	746 879,521	9 357 593,908
	F	746 865,356	9 357 610,150
	G	746 760,020	9 357 579,174
T4-DME 3: Km 99+678 LI	A	695 153,358	9 342 189,030
	B	695 172,281	9 342 179,456
	C	695 197,171	9 342 156,596
	D	695 248,032	9 342 111,209
	E	695 269,250	9 342 093,519
	F	695 298,374	9 342 077,667
	G	695 324,585	9 342 064,152
	H	695 287,178	9 342 053,946
	I	695 259,106	9 342 059,716
	J	695 201,531	9 342 101,990
	K	695 176,536	9 342 132,875
	L	695 137,989	9 342 131,060
T4-DME 2: Km 95+527 LI	M	695 138,101	9 342 169,182
	A	691 491,306	9 343 512,150
	B	691 533,126	9 343 512,378
	C	691 609,049	9 343 442,204
	D	691 687,104	9 343 389,580
	E	691 672,269	9 343 334,625
	F	691 613,803	9 343 345,786
	G	691 486,644	9 343 426,215
T4-DME 1: Km 10+000 LI	H	691 463,000	9 343 486,549
	A	650 482,113	9 342 643,236
	B	650 410,326	9 342 557,632
	C	650 437,414	9 342 476,080
	D	650 511,311	9 342 461,241
	E	650 661,103	9 342 530,564
	F	650 642,423	9 342 655,428
	G	650 541,471	9 342 629,542

Fuente: Fichas de Caracterización de los DME del trámite T-ITS-00241-2022 (folios 2, 7, 12 y 17 del Anexo 09).

Se presenta las características técnicas del DME propuesto en el presente ITS.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Cuadro N° 6 Características técnicas de los depósitos de material excedente (DME) propuestos en el ITS

Descripción	T4-DME 4: km 186+600 LD	T4-DME 3: km 99+678 LI	T4-DME 2: km 95+527 LI	T4-DME 1: km 10+000 LI
Área (m ²)	17 444,78	7 266,44	19 120,85	33 964,02
Volumen potencial (m ³)	15 278,11	21 555,59	73 551,69	79 296,65
Volumen a disponer (m ³)	15 278,11	21 555,59	73 551,69	79 296,65
Altura de bancos y ángulo de reposo	Variable Ángulo de reposo de 1H:1V (44°) y un ángulo global de 44°	5 m Ángulo de reposo de 1H:1V (45°) y un ángulo global de 33°	4 m Ángulo de reposo de 1,5H:1V (35°) y un ángulo global de 25°	5 m Ángulo de reposo de 1,5H:1V (34°) y un ángulo global de 27°
Sistema de drenaje y control de erosión	inclinación de superficie de banquetas 2% cunetas de coronación	inclinación de superficie de banquetas 2% cunetas de coronación	inclinación de superficie de banquetas 2% cunetas de coronación	inclinación de superficie de banquetas 2% cunetas de coronación
Sistema de contención y estabilización	tipo de talud (V:H) 1:1	tipo de talud (V:H) 1:1	tipo de talud (V:H) 1,5:1	tipo de talud (V:H) 1,5:1
Compactación	Grado de compactación a alcanzar: 60%	Grado de compactación a alcanzar: 70 al 80%	Grado de compactación a alcanzar: 70 al 80%	Grado de compactación a alcanzar: 70 al 80%

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Págs. 73-74 Capítulo 3 – Descripción del ITS).

2.6.4 Vía de acceso

La vía de acceso a cada DME propuesto, se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7 Vía de acceso de los depósitos de material excedente (DME) propuestos en el ITS

Descripción	T4-DME 4: Km 186+600 LD	T4-DME 3: Km 99+678 LI	T4-DME 2: Km 95+527 LI	T4-DME 1: Km 10+000 LI
Acceso	Se encuentra hacia el lado derecho de la concesión vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado – Olmos. Para acceder al área de T4-DME4 se toma la ruta nacional 03N y 04, asfaltada, perteneciente a la concesión vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado - Olmos, hasta la altura del Km 180+600, luego se accede por el lado izquierdo de la vía por un acceso de 4.03 km aproximadamente hasta llegar al DME propuesto y el acceso desde la vía hacia el DME es de 64 m	Se encuentra hacia el lado izquierdo de la concesión vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado – Olmos. Para acceder al área de T4-DME 3 se toma la ruta nacional 03N y 04 asfaltada perteneciente a la concesión vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado - Olmos, hasta la altura del km 99+ 678; el acceso hacia el área propuesta tiene una longitud 125 m	Se encuentra hacia el lado izquierdo de la concesión vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado – Olmos. Para acceder al área de T4-DME 2 se toma la ruta nacional 03N y 04 asfaltada perteneciente a la concesión vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado - Olmos, hasta la altura del km 95+527 a 187 m de la vía	Se encuentra hacia el lado derecho de la concesión vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado – Olmos. Para acceder al área de T4-DME 1 se toma la ruta nacional 03N y 04 asfaltada perteneciente a la concesión vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado - Olmos, hasta la altura del km 10+000 a 1.01 km de la vía, es un acceso existente con un ancho de 7 m aproximadamente

Fuente: Fichas de Caracterización de los DME del trámite T-ITS-00241-2022 (folios 2, 7, 12 y 17 del Anexo 09).

2.6.5 Etapas del Proyecto (ITS)

En el siguiente cuadro se mencionan las actividades que se ejecutarán durante el Proyecto.

Cuadro N° 8 Actividades para la implementación de las áreas auxiliares

Etapas	T4-DME 4: Km 186+600 LD	T4-DME 3: Km 99+678 LI	T4-DME 2: Km 95+527 LI	T4-DME 1: Km 10+000 LI
Implementación	Adecuación de la superficie del área del DME y acceso			
	Desbroce ²⁰ de cobertura vegetal	Desbroce y desbosque ²¹ de cobertura vegetal		
	Retiro de Top Soil			
Operación	Traslado de material excedente			
	Disposición Paulatina de material excedente			
	Compactación de capas de material colocado			
Cierre	Limpieza general del área de trabajo			
	Conformación y nivelación del área intervenida	Conformación y nivelación de la capa final del área intervenida		
	Revegetación			

Fuente: Expediente del DC-06 del T-ITS-00241-2022 (Págs. 75 Capítulo 3 – Descripción del ITS).

²⁰ El Titular precisó que el desbroce comprende especies de hábito arbustivo y herbáceo

²¹ El Titular precisó que el desbosque Comprende especies de hábito arbóreo

2.6.6 Servicios para el desarrollo del Proyecto

Para el desarrollo del Proyecto se usarán los siguientes servicios:

A. Uso y aprovechamiento de los recursos hídricos

Aqua para actividades constructivas

Se estimó un requerimiento que corresponde al 5% de volumen de explotación otorgado por la ANA, solo para las actividades de humectación de la superficie de acceso, las cuales serán abastecidas por camiones cisterna desde cada fuente de agua. A continuación, las características técnicas de la fuente de agua.

Cuadro N° 9 Características de las fuentes de agua

DME	Fuente de agua	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 17S		Resolución de aprobación	Año	Vigencia
			Este (m)	Norte (m)			
T4-DME 4: Km 186+600 LD	Río Chamaya	180+200 LD	750 638	9 357 030	R.D. N° 0240-2022-ANA.AAA.M	2022	7/04/2024
T4-DME 3 Km 99+678 LI T4-DME 2 Km 95+527 LI	Río Huancabamba	105+800 LD	699 133	9 338 673	R.D. N° 0685-2022-ANA.AAA.M	2022	9/08/2024
T4-DME 1 Km 10+000 LI	Río Olmos	17+830	657 521	9 343 761	R.D. N° 1148-2022-ANA.AAA.JZ	2022	25/07/2024

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Pág. 52 Capítulo 3 – Descripción del ITS).

Asimismo, en el siguiente cuadro se presenta el balance hídrico mensual que sustenta el requerimiento de agua para humedecimiento de vías.

Cuadro N° 10 Balance hídrico mensual para los DME propuestos

Cuadro N° 10 Balance mensual mensual para los DME propuestos					
DME	Fuente de Agua	Meses	Volumen autorizado (m³/mes)	Volumen Requerido (m³/mes)	Balance (m³/mes)
T4-DME 4: Km 186+600 LD	Río Chamaya	Enero	1996,8	99,84	1896,96
		Febrero	1982,0	93,6	1778,40
		Marzo	1934,4	96,72	1837,68
		Abril	1996,8	99,84	1896,96
		Mayo	1778,4	88,92	1689,48
		Junio	1747,2	87,36	1659,84
		Julio	1903,2	95,16	1808,04
		Agosto	1747,2	87,36	1659,84
		Setiembre	1747,2	87,36	1659,84
		Octubre	1684,8	84,24	1600,56
		Noviembre	1560,0	78,00	1482,00
		Diciembre	1996,8	99,84	1896,00
Total		Total	21 964,8	1 098,24	
T4-DME 3: Km 99+678 LI T4-DME 2: Km 95+527 LI	Río Huancabamba	Enero	3964,03	396,40	3567,63
		Febrero	3580,42	358,04	3222,38
		Marzo	3964,03	396,40	3567,63
		Abril	3836,16	383,62	3452,54
		Mayo	3964,03	396,40	3567,63
		Junio	3836,16	383,61	3452,54
		Julio	3964,03	396,40	3567,63
		Agosto	3964,03	396,40	3567,63
		Setiembre	3836,16	383,61	3452,54

DME	Fuente de Agua	Meses	Volumen autorizado (m³/mes)	Volumen Requerido (m³/mes)	Balance (m³/mes)
		Octubre	3964,03	396,40	3567,63
		Noviembre	3836,16	383,61	3452,54
		Diciembre	3964,03	396,40	3567,63
Total		Total	46 673,27	4667,33	
T4-DME 1: Km 10+000 LI	Río Olmos	Enero	3744,00	187,20	3556,80
		Febrero	3354,00	167,70	3186,30
		Marzo	3224,00	161,20	3062,80
		Abril	3536,00	176,80	3359,20
		Mayo	3952,00	197,60	3754,40
		Junio	3432,00	171,60	3260,40
		Julio	3536,00	176,80	3359,20
		Agosto	3432,00	171,60	3260,40
		Setiembre	3328,00	166,40	3161,60
		Octubre	3016,00	150,80	2865,20
		Noviembre	3744,00	187,20	3556,80
		Diciembre	3328,00	166,40	3161,60
Total		Total	41 626,00	2081,30	

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Págs. 53-56 Capítulo 3 – Descripción del ITS).

Aqua para uso doméstico y consumo humano

No se proyecta el requerimiento de agua para uso doméstico y consumo humano durante las diferentes etapas del Proyecto de ITS.

B. Demanda de energía

No se proyecta el requerimiento de energía eléctrica durante las diferentes etapas del Proyecto de ITS.

C. Demanda de combustibles

El tipo de combustible a emplear será Diesel, en el siguiente cuadro se detalla la estimación de la cantidad total de combustible necesario para los DME y por cada etapa del Proyecto de ITS.

Cuadro N° 11 Demanda de combustible (diésel)

Descripción	Etapas		
	Implementación	Operación	Cierre
Consumo de combustible (gal)	12 392	285 016	37 175

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Págs. 87 Capítulo 3 – Descripción del ITS)

El abastecimiento del combustible se realizará a través de camión cisternas de combustibles autorizados.

2.6.7 Recursos por usar en el Proyecto

A. Mano de obra

El Titular precisó que la mano de obra utilizada en la implementación de los DME forma parte del personal que trabaja en la etapa de conservación y explotación de la Concesión Vial Amazonas Norte. A continuación, se detalla en el cuadro

siguiente el requerimiento de mano de obra para todas las etapas del Proyecto de ITS:

Cuadro N° 12 Demanda de mano de obra

Mano de obra	Cantidad			
	T4-DME 4: Km 186+600 LD	T4-DME 3: Km 99+678 LI	T4-DME 2: Km 95+527 LI	T4-DME 1: Km 10+000 LI
Capataz	1	1	1	1
Operario de maquinaria	3	3	3	3
Guías	1	1	1	1
Mano de Obra	5	5	5	5

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Págs. 53 Capítulo 3 – Descripción del ITS)

B. Materiales e insumos

No se requerirá materiales e insumos para la implementación del Proyecto de ITS.

C. Maquinarias y equipos

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta los equipos y maquinarias a utilizar por el Titular para el presente Proyecto:

Cuadro N° 13 Maquinarias y equipos para las actividades propuestas en el ITS

Maquinarias	Cantidad			
	T4-DME 4: Km 186+600 LD	T4-DME 3: Km 99+678 LI	T4-DME 2: Km 95+527 LI	T4-DME 1: Km 10+000 LI
Cargador frontal CAT 962 H	1	1	1	1
Camión Volquete de 15 m ³	1	1	1	1
Tractor sobre orugas (D6)	1	1	1	1
Total	03	03	03	03

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Págs. 84-85 Capítulo 3 – Descripción del ITS)

Cabe señalar, que el mantenimiento de maquinarias se realizará en áreas de maestranza de terceros autorizados, por lo que, no se habilitará un patio de máquinas para el presente Proyecto.

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

A. Efluentes

El mantenimiento de los equipos y maquinarias se realizará en talleres de terceros.

En relación, a los efluentes domésticos, para el personal en el frente de trabajo se utilizará un (01) baño químico, los que serán manejados por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por el MINAM.

B. Residuos sólidos

Se estimó una generación de 1,25 m³/mes de residuos sólidos domésticos, los cuales serán transportados por una EO-RS para su disposición en el relleno autorizado.

A continuación, se presenta la estimación de la generación de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos:

Cuadro N° 14 Cantidad estimada de generación de residuos sólidos

Residuo sólido	Residuos sólidos (tn)		
	Etap Implementación	Etap Operación	Etap Cierre
T4 DME 4: Km 186+600 LD			
No peligroso			
Papel y cartón	0,005	0,08	0,005
Metales	0,020	0,10	0,006
Plástico	0,008	0,05	0,003
Caucho, jebe	0,004	0,05	0,003
Vidrio	0,003	0,04	0,002
Cables y sogas	0,004	0,50	0,003
Madera	0,004	0,20	0,012
Latas	0,006	0,20	0,012
Otros	0,016	0,50	0,030
Peligroso			
Aceite y lubricantes	0,007	0,025	0,007
Grasas	0,011	0,40	0,010
Waipes	0,015	0,208	0,014
T4-DME 3: Km 99+678 LI			
No peligroso			
Papel y cartón	0,005	0,08	0,005
Metales	0,020	0,10	0,006
Plástico	0,008	0,05	0,003
Caucho, jebe	0,004	0,05	0,003
Vidrio	0,003	0,04	0,002
Cables y sogas	0,004	0,50	0,003
Madera	0,004	0,20	0,012
Latas	0,006	0,20	0,012
Otros	0,016	0,50	0,030
Peligroso			
Aceite y lubricantes	0,007	0,025	0,007
Grasas	0,011	0,40	0,010
Waipes	0,015	0,208	0,014
T4-DME 2: Km 95+527 LI			
No peligroso			
Papel y cartón	0,005	0,08	0,005
Metales	0,020	0,10	0,006
Plástico	0,008	0,05	0,003
Caucho, jebe	0,004	0,05	0,003
Vidrio	0,003	0,04	0,002
Cables y sogas	0,004	0,50	0,003
Madera	0,004	0,20	0,012
Latas	0,006	0,20	0,012
Otros	0,016	0,50	0,030
Peligroso			
Aceite y lubricantes	0,007	0,025	0,007
Grasas	0,011	0,40	0,010

Residuo sólido	Residuos sólidos (tn)		
	Etap Implementación	Etap Operación	Etap Cierre
Waipes	0,015	0,208	0,014
T4-DME 1: Km 10+000 LI			
No peligroso			
Papel y cartón	0,005	0,08	0,005
Metales	0,020	0,10	0,006
Plástico	0,008	0,05	0,003
Caucho, jebe	0,004	0,05	0,003
Vidrio	0,003	0,04	0,002
Cables y sogas	0,004	0,50	0,003
Madera	0,004	0,20	0,012
Latas	0,006	0,20	0,012
Otros	0,016	0,50	0,030
Peligroso			
Aceite y lubricantes	0,007	0,025	0,007
Grasas	0,011	0,40	0,010
Waipes	0,015	0,208	0,014

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Págs. 55-57 Capítulo 3 – Descripción del ITS)

C. Emisiones atmosféricas

La principal fuente generadora será la operación de equipos y maquinarias durante la ejecución de actividades del Proyecto generando gases de combustión (monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, óxido de azufre y material particulado).

El estimado de emisiones que se generarán por la ejecución de las actividades del presente Proyecto durante la etapa de construcción se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 15 Estimación de emisiones atmosféricas

Tipo de maquinaria	Combustible diésel (m³/día)	Valores estimados (gr/día)			
		CO	NO _x	SO ₂	TSP ²²
Cargador frontal CAT 962 H	0,053	2 040,5	6 635,6	646,6	609,5
Camión Volquete de 15 m³	0,030	1 497,0	3 471,0	378,0	213,0
Tractor sobre orugas (D6)	0,068	3 393,2	7 867,6	836,4	394,4

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Págs. 61-62 Capítulo 3 – Descripción del ITS)

D. Niveles de Ruido

Se generará principalmente por el funcionamiento de las maquinarias y equipos, la estimación del ruido se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 16 Estimación de los niveles de ruido

Maquinaria / Equipo	Nivel de ruido (dB(A))
Cargador frontal CAT 962 H	84,8
Camión Volquete de 15 m³	84,9

Maquinaria / Equipo	Nivel de ruido (dB(A))
Tractor sobre orugas (D6)	90,0

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Pág. 60 Capítulo 3 – Descripción del ITS)

E. Niveles de Vibraciones

En el siguiente cuadro se muestra los valores referenciales de vibraciones en algunas maquinarias que serán utilizadas en el presente Proyecto:

Cuadro N° 17 Estimación de los niveles de vibraciones

Equipo / maquinaria	Valor tolerable (m/s ²)
Cargador frontal CAT 962 H	1,08
Camión Volquete de 15 m ³	0,93
Tractor sobre orugas (D6)	1,35

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022 (Pág. 59 Capítulo 3 – Descripción del ITS)

2.6.9 Cronograma de ejecución del Proyecto

El cronograma para la implementación del DME es de veintisiete (27) meses aproximadamente (1 mes para la implementación, 23 meses de operación y 3 meses para el cierre); según se detalla a continuación:



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 unidad, la paz y el desarrollo"***Cuadro N° 18 Cronograma de Ejecución**

Actividades	Meses																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	...	1	2	3
Etapas de Implementación																												
Desbosque																												
Desbroce																												
Retiro de top soil																												
Adecuación de la superficie del DME y acceso																												
Etapas de Operación																												
Traslado de material Excedente																												
Disposición paulatina de material excedente																												
Compactación de capas de material colocado																												
Etapas de Cierre																												
Limpieza general del área de trabajo																												
Conformación y nivelación del área																												
Revegetación																												

Nota: El presente cronograma se propone por un periodo de veinticuatro (24) meses de uso del DME, sin embargo, este plazo podría ampliarse hasta cubrir la capacidad máxima del DME

Fuente: Expediente de la Documentación Complementaria DC-7 al Trámite T-ITS-00241-2022 (Pág. 63 Capítulo 3 – Descripción del ITS)

2.6.10 Inversión

La inversión del Proyecto se estima en US\$ 10 000 (diez mil dólares americanos).

2.7 Evaluación del ITS presentado

2.7.1 Respeto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

2.7.1.1 Área de Influencia del Proyecto aprobado²³

El Proyecto aprobado distinguió dos (02) áreas de influencia ambiental:

a. Área de Influencia Directa (AID)

Corresponde al espacio geográfico donde se manifestarán los impactos de forma directa.

Los criterios considerados para la delimitación del AID fueron los siguientes:

- El derecho de vía del proyecto.
- Sectores con factores potenciales de riesgo en términos de inestabilidad de taludes.
- Sectores de cruce de la carretera sobre la Red hídrica, manantiales y canales de riego, sus problemas resultantes por su ampliación o reducción del ancho, erosión y obstrucción del cauce.
- Sectores de afectación del uso y ocupación del suelo, demarcándose las áreas con cultivos, vegetación natural.
- Centros de concentración de habitantes, tales como viviendas, mercados, entre otros.
- Sectores con impactos sobre las relaciones funcionales de la población con la vía, identificándose los caminos peatonales, paradas de transporte público, caminos de herradura y caminos de acceso de las poblaciones locales a la vía y/o cruzados por la misma.
- Área de ocupación de los DMEs propuestos.

Considerando estos criterios, el AID del Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado comprende una franja de 200 m a cada lado del eje vial del Tramo 04, alcanzando una superficie de 7 574,34 ha. Por otro lado, respecto a las áreas auxiliares que el titular propone implementar a través del presente ITS, precisó que, el DME2 (T4-km 95+527 LI) y el DME3 (T4-km 99+678 LI) se encuentran dentro del AID del IGA aprobado; sin embargo, las áreas auxiliares del DME1 (T4-km 10+000 LI) y el DME4 (T4-186+600 LD) se encuentran fuera de dicha área, al respecto consideró adicionar un buffer aproximado de 40 metros desde el límite de las áreas de intervención y un área de 42,31 ha, por lo que el AID ascenderá a un área total de 7 616,65 ha.

²³

Mayor detalle en la Documentación Complementaria DC-6 del trámite T-ITS-00241-2022, Ítem 2.6. "Descripción del Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado" (Capítulo II "Características del Proyecto con IGA aprobado", págs. 51-53) y Mapa N° 03 "Mapa de áreas de influencia del IGA aprobado y del ITS" (Anexo 06 "Mapas que propone el ITS" de la DC-5, pág. 4).

b. Área de Influencia Indirecta (AII)

Es aquella extensión geográfica donde los impactos del proyecto se manifiestan de forma indirecta.

Los criterios considerados para la delimitación del AII son los siguientes:

- Área circundante a la línea que bordea el área de influencia directa.
- Accidentes geográficos.
- Vías principales de acceso a la zona.
- Tipos de clima.
- Zonas de vida.

Considerando estos criterios, el AII del IGA aprobado comprende una superficie total de 424 889,43 ha, asimismo precisó que los DMEs propuestos en el presente ITS se encuentran ubicados dentro de dicha área, por lo que no generarán cambios en la delimitación del AII aprobado.

2.7.1.2 Respeto de la información actualizada de los componentes socioambientales a ser impactados por las modificaciones al EIA-d aprobado

a. Características del medio físico

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022, se resume lo siguiente:

Respecto al clima, ha utilizado el Mapa de clasificación climática del Perú realizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI, 2020), el titular precisó que, el área del proyecto se emplaza:

- DME1 (T4-km 10+000 LI), se encuentra en una zona de clima árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año, de clima cálido (E (d) A') y templado (E (d) B').
- DME2 (T4-km 95+527 LI), se encuentra en una zona de clima semiárido con invierno y primavera secos, de clima cálido (D (i, p) A').
- DME3 (T4-km 99+678 LI), se encuentra en una zona de clima Semiárido con invierno y primavera secos, de clima cálido (D (i, p) A') y clima semiárido con invierno seco, de clima templado (D (i) B').
- DME4 (T4-km 186+600 LD), se encuentra en una zona de clima lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año, de clima cálido (B (r) A').

Para el análisis de las características meteorológicas, el Titular presentó información del SENAMHI de la Estación Meteorológica (EM) "Tongorrape" ubicada a 10,43 km del DME1, EM "El Limón" ubicada a 5,59 km del DME2 y 9,49 km del DME3 y la EM "Jaén" ubicada a 14,46 km del DME4; para lo cual

el Titular realizó el respectivo análisis de representatividad²⁴ en base a la similitud de sus características de altitud, clima, zonas de vida, cobertura vegetal y paisaje, sobre los parámetros meteorológicos evaluados:

- De la EM "Tongorape", precisó que la temperatura media mensual se encuentra entre 19,9 °C (agosto) y 25,8 °C (febrero); la precipitación media mensual varía de 0,2 mm (julio) a 193,8 mm (marzo); la humedad relativa media mensual oscila de 67,8 % a 76,9 %; la velocidad del viento promedio anual varía entre 0,8 m/s a 2,6 m/s y la dirección de viento predominante es este sureste (ESE).
- De la EM "El Limón", precisó que la temperatura media mensual se encuentra entre 25,9 °C (marzo) y 27,1 °C (setiembre); la precipitación media mensual varía de 2,2 mm (junio) a 90,6 mm (marzo); la humedad relativa media mensual oscila de 52,3 % a 55,7 %; la velocidad del viento promedio anual varía entre 4,4 m/s a 5,0 m/s y la dirección de viento predominante es sureste (SE).
- De la EM "Jaén", precisó que la temperatura media mensual se encuentra entre 25,0 °C (julio) y 27,1 °C (octubre y noviembre); la precipitación media mensual varía de 16,8 mm (setiembre) a 111,0 mm (marzo); la humedad relativa media mensual oscila de 69,5 % a 79,0 %; la velocidad del viento promedio anual varía entre 1,4 m/s a 2,8 m/s y la dirección de viento predominante es suroeste (SO).

Para la caracterización de la calidad ambiental (calidad de aire y niveles de ruido), el Titular utilizó fuentes secundarias con similitudes de representatividad con el área de intervención²⁵; en las cuales, se observó que los parámetros PM₁₀, PM_{2.5}, CO, SO₂ y NO₂, no superan los correspondientes

²⁴ Mayor detalle en la Documentación Complementaria DC-7 del trámite T-ITS-00241-2022, Ítem 3.4.1.1. "Climatología" (Capítulo III "Descripción del ITS", págs. 64-81).

²⁵ Según precisó en la Documentación Complementaria DC-7 del trámite T-ITS-00241-2022, Ítem 3.4.1.2. "Calidad de aire y ruido" (Capítulo III "Descripción del ITS", págs. 90-91), para la caracterización de la calidad de aire y los niveles de ruido ambiental, el Titular utilizó información secundaria de los siguientes documentos:

- (i) Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del volumen del Depósito de Material Excedente Km 82+460 LD del corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA NORTE), Tramo 04: Corral Quemado-Olmos, aprobado con Resolución Directoral N° 00068-2021-SENACE-PE/DEIN del 05/05/2022. Los resultados presentados corresponden a los registros de los parámetros: PM₁₀, SO₂, NO₂, CO y H₂S; así como, los valores de Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (LAeqT) en horario diurno y nocturno obtenidos de las estaciones denominadas: "CA-32" y "CR-03" para calidad de aire y ruido respectivamente; sobre el particular justificó la representatividad de la información presentada, precisando que la zona donde se emplazan dichas estaciones, y los DMEs "T4-Km 95+527 LI" y "T4-Km 99+678 LI", son similares en: clima, cuenca hidrográfica, zona de vida y paisaje.
- (ii) Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N° 0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 22/12/2021. Los resultados presentados corresponden a los registros de los parámetros: PM₁₀, SO₂, NO₂, CO y H₂S; así como, los valores de Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (LAeqT) en horario diurno y nocturno obtenidos de las estaciones denominadas: "CA-05, CA-07", y "CR-05, CR-07" para calidad de aire y ruido respectivamente; sobre el particular justificó la representatividad de la información presentada, precisando que la zona donde se emplazan dichas estaciones, y el DME "T4-Km 10+00 LI" y "T4-Km 186+600 LD", son similares en: clima, cuenca hidrográfica, zona de vida y paisaje.
- (iii) Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de Depósitos de Material excedente km 180+568 LI, 178+816 LD, 57+067 LI y 9+990 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N° 0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 23/07/2021. Los resultados presentados corresponden a los registros de los parámetros: PM₁₀, SO₂, NO₂, CO y H₂S; así como, los valores de Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (LAeqT) en horario diurno y nocturno obtenidos de las estaciones denominadas: "AR-01" y "RA-1" para calidad de aire y ruido respectivamente; sobre el particular justificó la representatividad de la información presentada, precisando que la zona donde se emplazan dichas estaciones y el DME "T4-Km 186+600 LD", son similares en: clima, cuenca hidrográfica, zona de vida y paisaje.

estándares establecidos en el ECA para aire²⁶, además justificó la omisión de los parámetros C₆H₆ y O₃. En el caso de la caracterización de los niveles de ruido ambiental, obtuvo que los niveles de ruido ambiental en horario diurno y nocturno no exceden los niveles establecidos en el ECA para ruido²⁷ en zona residencial.

Sobre la fisiografía²⁸ del área del proyecto precisó que, el DME1 se encuentra en ladera de montaña empinada de media disección, los DME2 y DME3 en superficies fuertemente empinada y el DME4 en superficie empinada.

En cuanto a las características geológicas²⁹, precisó que el DME1 se encuentra en la unidad estratigráfica Complejo Olmos Depósito; los DME2 y DME3 en Depósitos fluvio aluviales, Andecitas y Dacitas; mientras que el DME4 se emplaza en la formación Quilquían/ Mujurrún.

Respecto a la geomorfología³⁰ precisó que el DME1 se encuentra en la unidad Loma Metamórfica, el DME2 en las unidades Piedemonte coluvio-deluvial (P-cd) y Terrazas aluviales (T), DME3 en las unidades Llanura o planicie inundable (Lli) y Relieve montañoso o colinado en rocas sedimentarias y volcánicas (RMC-rsv), mientras que el DME4 se encuentra en la Superficie colinada o altiplanicie aluvial en rocas sedimentarias (SCA-rs). Asimismo, precisó que, en el área de intervención de los DMEs, podría presentarse los procesos morfodinámicos de Movimiento de masa e inundaciones. Según el mapa de zonificación sísmica del Perú, y la Norma E.030 Diseño sismo resistente, el área del proyecto se ubica en la zona 2 y 3, caracterizado por presentar sismicidad media y alta respectivamente.

Respecto a la clasificación de suelos³¹ del área de intervención, el Titular precisó que, el DME1 se encuentra en la unidad Túpac Amaru (Ta), los DME2

²⁶ Mediante Decreto Supremo. N° 003-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

²⁷ Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

²⁸ Según precisó en la Documentación Complementaria DC-7 del trámite T-ITS-00241-2022, Ítem 3.4.1.3. "Fisiografía" (Capítulo III "Descripción del ITS", pág. 116), para la caracterización de las unidades fisiográficas utilizó información secundaria proveniente de la:

- (i) Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Fundo San Martín de Porras" (Gobierno Regional de Lambayeque 2019: 52);
- (ii) Zonificación Ecológica y Económica Base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Lambayeque (Gobierno Regional de Lambayeque, 2014); y
- (iii) Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético Olmos - Obras de Trasvase del río Huancabamba (Gobierno Regional de Lambayeque 2022: 26).

²⁹ El titular indicó que la caracterización geológica la desarrolló en base a la información obtenida del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico-INGEMMET, Boletín N°140, cuadrángulo 12-d (Olmos).

³⁰ El titular indicó que la caracterización geomorfológica y de procesos morfodinámicos, la desarrolló en base a la información obtenida del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) y del Sistema de Información Geológica y catastral Minero (GEOCATMIN).

³¹ Según precisó en la Documentación Complementaria DC-7 del trámite T-ITS-00241-2022, Ítem 3.4.1.6. "Suelos" (Capítulo III "Descripción del ITS", pág. 139), para la caracterización de los suelos utilizó información secundaria proveniente de la:

- (i) Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Fundo San Martín de Porras" (Gobierno Regional de Lambayeque 2019: 52);
- (ii) Zonificación Ecológica y Económica Base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Lambayeque (Gobierno Regional de Lambayeque, 2014);

y DME3 en Fluvisol-Phaeozem (J-H) y Andosol-Leptosol (T-L), mientras que el DME4 está en Andosol (T).

Sobre la Capacidad de Uso Mayor de la Tierra³², precisó que, el DME1 se encuentra en zonas de Calidad agrológica baja, limitación por suelo, limitación por topografía-riesgo de erosión, uso temporal-Protección (P3se(t)-Xse), los DME2 y DME3 en Tierras aptas para cultivo en limpio, calidad agrológica media, limitaciones de inundación y requiere riego (A2i (r)/B) y Tierras de protección, Limitación por suelos, topografía-riesgo de erosión y clima (Xsec/G), mientras que el DME4 se encuentra en Tierras de protección, Limitación por suelos, topografía-riesgo de erosión y clima. Tierras de aptitud forestal (Xsec/F). Así también, identificó el uso actual de la tierra³³ del área del proyecto como bosques para el DME1 y vegetación escasa para los DMEs 2, 3 y 4.

Por su parte, el paisaje visual³⁴ fue evaluado identificando cuencas visuales en base a las unidades de paisaje identificado y puntos de observación, obteniendo para el área de intervención del proyecto una calidad media y fragilidad alta.

En cuanto a la hidrología e hidrografía³⁵, el Titular indicó que el DME1 pertenece a la cuenca Olmos, mientras que los DME2, DME3 y DME4 pertenecen a la cuenca Chamaya; asimismo los cuatro (04) DMEs que propone el presente ITS no cruzan o están cerca de quebradas o cuerpos de aguas naturales. Por otro lado, precisó que utilizará como fuentes de agua, para el humedecimiento de algunas áreas, al Río Chamaya, Río Huancabamba y Río Olmos, para lo cual cuenta con la respectiva autorización³⁶ de la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

b. Características del medio biológico

- (iii) Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético Olmos- Obras de Tránsito del río Huancabamba (Gobierno Regional de Lambayeque 2022: 26) y
- (iv) Zonificación Ecológica y Económica-ZEE base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Cajamarca (Gobierno Regional de Cajamarca, 2012).

³² Según precisó en la Documentación Complementaria DC-7 del trámite T-ITS-00241-2022, Ítem 3.4.1.7. "Capacidad de Uso Mayor" (Capítulo III "Descripción del ITS", pág. 142), la caracterización de la capacidad de uso mayor de tierras se desarrolló en base a:

- (i) D.S. N° 017-2009-AG.
- (ii) Estudio de suelos y Capacidad de uso mayor del departamento de Cajamarca, 2010-2011.
- (iii) Estudio de la capacidad de uso mayor de las tierras – Región Lambayeque, 2012.

³³ El titular indicó que la caracterización del uso actual de la tierra, la realizó tomado en cuenta la clasificación basada en los lineamientos establecidos por el Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI).

³⁴ El titular indicó que, para la Evaluación del Paisaje, ha utilizado:

- (i) Una adaptación del método indirecto propuesto por el Bureau of Land Management (BLM, 1980), denominado "Matriz de determinación de la calidad visual del paisaje", y la
- (ii) Clasificación propuesta por Yeomans (1986).

³⁵ Según precisó en la Documentación Complementaria DC-6 del trámite T-ITS-00241-2022, Ítem 3.4.1.9. "Hidrología e Hidrografía" (Capítulo III "Descripción del ITS", pág. 142), la caracterización de la hidrología e hidrografía se desarrolló en base a:

- (i) "Modelación Numérica del Río Huancabamba en la Zona Limón, utilizando River- 2DA" (Tesis de Grado en Ingeniería Civil), Universidad de Piura. Perú. pp 35.
- (ii) "Plan Regional de Acción Ambiental 2016-2021" del Gobierno Regional de Lambayeque.

³⁶ El titular indicó que las resoluciones de aprobación del ANA, para la extracción del recurso hídrico son: RD N° 0240-2022-ANA.AAA.M, RD N°0685-2022-ANA-AAA.M y RD N° 1148-2018-ANA.AAA.JZ (Tabla N° 3.3.1.5-4 "Fuentes de agua para humedecimiento en DME's", pág. 52).

Para la caracterización del medio biológico, el Titular utilizó información primaria³⁷ y secundaria³⁸ las cuales cumplieron con los criterios de aplicabilidad, validez, representatividad, similitud, entre otros; dicha información indica que:

El Proyecto se emplaza sobre una (02) zonas de vida³⁹ denominadas "Monte espinoso Premontano Tropical" (mte- PT) y "Bosque Seco Premontano Tropical" (bs-PT). Asimismo, los componentes propuestos en el ITS se emplazan sobre tres (03) tipos Ecosistema⁴⁰ denominados Bosque estacionalmente seco de colina y montaña (Bes-cm), Matorral andino (Ma) y Bosque basimontano de Yunga (bs-Y), y sobre tres (03) tipos de cobertura vegetal⁴¹ denominadas Bosque seco de montaña (Bsm), Matorral arbustivo (Ma) y Bosque de montaña basimontano (Bm-ba).

En relación a la flora silvestre, se reportaron diecinueve (19) especies de plantas agrupadas en trece (13) familias (T4_DME Km 95+527 LI), treinta y tres (33) especies de plantas agrupadas en dieciocho (18) familias (T4_DME Km 99+678 LI), veintinueve (29) especies de plantas agrupadas en dieciséis (16) familias (T4_DME Km 186+600 LD) y veinticuatro (24) especies potenciales agrupadas en diecinueve (19) familias (DME 10+000 LI). Se reportaron dieciocho (18) especies categorizadas según la lista roja de la IUCN, como especies en "Preocupación menor". Según la Categorización de especies según los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2022), se registran cinco (05) especies de la familia Cactaceae incluidas en el Apéndice II: *Melocactus bellavistensis*, *Armatocereus rauhii*, *Browningia pilleifera*, *Espositoa lanata* y *Opuntia quitensis*. Por otro lado, se registró la especie *Capparis scabrada* en estado de conservación "Peligro crítico" según el Decreto Supremo N°043-2006-AG⁴² y, adicionalmente, se reportaron dos (02) especies endémicas nacionales según el Libro Rojo de las plantas endémicas del Perú (León, 2006), *Armatocereus rauhii* y *Browningia pilleifera*.

Respecto a la fauna silvestre, se reportaron un total de catorce (14) especies de fauna silvestre, distribuidas en quince (12) especies de aves, una (01) especie de mamíferos y una (01) especie de reptil. Respecto al reptil reportado "*Microlophus thoracicus*", esta especie se encuentra en la categoría de conservación "Preocupación menor" de acuerdo a la lista roja de especies de la IUCN (2022-2) mientras que no se registra en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI ni en la lista CITES (2022). Asimismo, esta no es una especie endémica de Perú.

Respecto a las aves, se registraron doce (12) especies de aves, pertenecientes a diez (10) familias. Según el Decreto Supremo N° 004-2014-

³⁷ Las evaluaciones se realizaron de forma cualitativa y cuantitativa entre el 1 y 18 de agosto del 2022 y fueron autorizadas mediante Resolución de Dirección General N° D000266-2022-MIDAGRISERFOR-DGGSPFFS.

³⁸ Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos – Corral Quemado. Elaborado por "Grupo Átomo S.A.C.". Aprobado mediante Resolución Directoral N° 0203-2021-SENACE-PE/DEIN el 22 de diciembre de 2021.

³⁹ Holdridge, L. R. (1967). Life zone ecology. San José, Costa Rica: Tropical Science Center.

⁴⁰ Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2019).

⁴¹ Mapa nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

⁴² "Aprueban categorización de especies amenazadas de flora silvestre".

MINAGRI, no se reportaron especies categorizadas; según la lista roja de especies de la IUCN (2022-2), todas las especies están consideradas como Preocupación menor (LC), mientras que según la lista CITES, dos (02) especies se encuentran listadas dentro del apéndice II. Por último, no se reportaron especies endémicas de Perú.

Finalmente, respecto a los mamíferos, se reportó una (01) especie la cual se categoriza como "Casi amenazado" según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y según la lista roja de la IUCN (2022-2). Por su parte, según la lista CITES (2022), ninguna especie se encuentra dentro del apéndice II. Por último, no se ha registrado especies de mamíferos endémicos de Perú.

Áreas de importancia biológica: El área de intervención del presente ITS no se superpone sobre alguna área de importancia biológica.

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

c. Características del medio social

El Proyecto se ubica dentro de las jurisdicciones de los distritos Jaén y Pomahuaca, provincia de Jaén, departamento Cajamarca, y el distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque.

El Titular presentó, como área de intervención del Proyecto, a los centros poblados: Mochenta, en el distrito de Jaén; Las Juntas, Chichagua, Patacón, Cañariaco y Arenal, en el distrito Pomahuaca y La Pilca, en la comunidad campesina Santo Domingo de Olmos, en el distrito Olmos.

Cuadro N° 19 Área de Intervención del Proyecto

Nº	Unidad Poblacional	Distrito	Provincia
1	Mochenta	Jaén	Jaén
2	Las Juntas	Pomahuaca	
3	Chichagua		
4	Patacón		
5	Cañariaco		
6	Arenal		
7	La Pilca (comunidad campesina Santo Domingo de Olmos)	Olmos	Lambayeque

Fuente: DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022

Para la caracterización del medio social se utilizó principalmente información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas; Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud, Base de datos Nacional de Morbilidad y Mortalidad, 2022; Censo Escolar 2020 – Estadística de la Calidad

Educativa (ESCALE); entre otras. Asimismo, se obtuvo información primaria a través de Fichas Sociales aplicadas en el mes de julio del año 2022 en los centros poblados cercanos a los DME.

Sobre la base del trabajo de campo, se recogió que la población del centro poblado Mochenta es de 850 a 950 personas. Por otro lado, el centro poblado Chichagua, está habitado por 80 personas aproximadamente, mientras la población en Las Juntas llega a las 300 personas. En los centros poblados Patacón y Cañariaco residen entre 1500 y 1700 habitantes, respectivamente; por otro lado, en el centro poblado Arenal se estimó una población de 500 a 600 habitantes. Finalmente, el centro poblado La Pilca es habitado por alrededor de 700 personas, mientras que la comunidad campesina Santo Domingo de Olmos tiene una población aproximada de 3200 personas. Asimismo, en los centros poblados del AID se evidenció predominancia de población femenina, la cual representa el 60 %. En cuanto a grandes grupos de edad, los menores de 15 años representan el 39 % de la población total; el grupo entre 16 a 64, el 50 % y los mayores de 64 años, el 11 %.

En cuanto a las viviendas, en el centro poblado de Mochenta se registran un total de 200 viviendas, observándose que la más próxima al DME 4 – 186+600 se ubica a 10 m. En el centro poblado Chichagua existen 20 viviendas y en el centro poblado Las Juntas hay entre 60 y 80 viviendas, la más próxima al DME 3 – 99+678 se ubica a 420 m. Con relación al centro poblado Arenal, existen entre 100 y 120 viviendas y 300 viviendas tanto en el centro poblado Patacón como en Cañariaco, de las cuales la más cercana al DME 2 – 95+527 se ubica a 20 m. Por otro lado, en el centro poblado La Pilca existen entre 180 a 200 viviendas aproximadamente; con relación al DME 1 – 10+000 LD las viviendas más próximas se localizan a 290 m.

En cuanto al material de construcción, en las localidades del área de influencia directa (AID) destacan en proporción las viviendas con paredes de adobe, pisos de cemento y la tierra y techos de calamina.

Con relación al abastecimiento de agua las poblaciones caracterizadas cuentan con agua entubada, solo en el centro poblado La Pilca el principal medio de abastecimiento de agua de las viviendas es a través de agua del manantial; cabe precisar que, Las Juntas y Mochenta tienen alcantarillado, las demás poblaciones realiza la eliminación de excretas por medio de pozo ciego. Las viviendas que cuentan con acceso a alumbrado eléctrico por red pública representan el 77 % del total de viviendas del AID.

Se identificaron nueve (09) instituciones educativas en el AID; dos (02) en el centro poblado Mochenta, dos (02) en el centro poblado Las Juntas y una (01) en el centro poblado Chichagua; dos (02) en el centro poblado Patacón, una (01) en el centro poblado Arenal. En el centro poblado La Pilca se identificó a la I.E. Nuestra Señora del Carmen, siendo esta la infraestructura educativa más próxima al Proyecto (DME 10+000 LI), a una distancia de 460 m.

Respecto al tema salud, en el AID solo se ubicó al Centro de Salud Pomahuaca, cuya gestión pertenece al sector público; y se ubica en el centro poblado Arenal.

De acuerdo con la información obtenida en campo con base en las fichas aplicadas en la localidad del AID, se identificó que las principales actividades económicas se dividen en agricultura, ganadería y el comercio al por menor como bodegas.

En el centro poblado Mochenta los principales cultivos son el maíz, la palta y el plátano; en la ganadería, destaca la crianza de aves de corral, el ganado porcino y vacuno. En los centros poblados Chichagua y La Pilca se cultiva principalmente el cacao, el maíz, la yuca y el frijol; en la ganadería, destaca la crianza de aves y el ganado caprino; mientras que en los centros poblados Las Juntas, Patacón, Cañariaco y Arenal los cultivos principales son el arroz y el cacao; en la ganadería, destaca la crianza de aves de corral, ganado caprino, porcino y vacuno; además de la crianza de cuyes.

De acuerdo con la información obtenida en campo en las localidades del AID, el principal medio de transporte es el mototaxi, en la localidad de Mochenta el costo de este servicio oscila entre S/4,00 y S/ 5,00, las rutas principales son: Mochenta – Jaén, en la localidad de Chichagua se cobra entre S/2,00 y S/ 5,00, para ir a Pomahuaca; en las localidades de Arenal, Patacón y Cañariaco el pasaje de los mototaxis oscila entre S/4,00 y S/ 10,00. Los pobladores de La Pilca principalmente utilizan la ruta La Pilca-Olmos por cuyo trayecto pagan S/ 10,00.

Patrimonio Arqueológico

De acuerdo con la información del Sistema de Información Geográfica de Arqueología SIGDA, se evidenció que en el área de influencia del Proyecto no se superpone a ningún componente arqueológico. Sin embargo, el Titular identificó el sitio arqueológico *"Los Chaquiros Olmos"*, como el más próximo, a una distancia de 2,2 km del DME 1 – 10+000 LD.

Por otro lado, el Titular indicó su compromiso de contar con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de las áreas auxiliares gestionado ante la autoridad competente.

Cabe precisar que, durante la ejecución de los componentes se implementará un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA), como lo indica el artículo 11 del RIA (Reglamento de intervenciones arqueológicas). Así también, se han implementado medidas de contingencia en caso de hallazgo de material arqueológico.

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

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022, el titular indicó que, la metodología empleada para la evaluación de impactos del presente ITS tuvo como proceso inicial la identificación general de los potenciales impactos a través de la interrelación de las actividades del proyecto en su etapa de implementación, operación y cierre, con los componentes ambientales que tengan la potencialidad de verse

afectados. Dicha metodología (Conesa, 2010⁴³), se basa en calcular el Índice de Importancia del Impacto (IM), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), Recuperabilidad (RE)⁴⁴, y, cuya ecuación es la siguiente:

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

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

Cuadro N° 20 Niveles de importancia de los impactos

IGA aprobado	Grado de Impacto según CONESA (ITS)	Grado de impacto según la Ley N° 27446	Índice de Importancia
Menor (impacto negativo o positivo)	Irrelevante, compatible o leve	Leve	$13 \leq IM \leq 24$
Medio (impacto negativo o positivo)	Moderado	Moderado	$25 \leq IM \leq 50$
Significativo (impacto negativo o positivo)	Severo	Alto	$51 \leq IM \leq 75$
	Crítico		$76 \leq IM \leq 100$

Fuente:

Tabla N° 3.5.4.2-3 “Clasificación del Nivel de Importancia” (Capítulo 3 “Descripción del ITS”, pág. 464) de la DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022.

Tabla N° 9 “Homogenización de Impactos del ITS e IGA aprobado” (Anexo 15 “Homologación de Metodología”, pág. 14) de la DC-5 del Trámite T-ITS-00241-2022.

Posteriormente y, en base a la metodología y análisis realizado por el Titular, presentó los resultados de evaluación y jerarquización de los impactos ambientales negativos, correspondientes a la matriz de importancia. El análisis de los impactos del ITS en comparación a los impactos del Proyecto con IGA aprobado, se realiza de acuerdo con las actividades del Proyecto con IGA aprobado.

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

⁴³ Vicente Conesa Fernández-Vítora, “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”, 4ta Edición, Editorial Mundi – Prensa. Madrid (2010).

⁴⁴ El Titular denominó el atributo Recuperabilidad (RE) como Recuperable (MC).

**Cuadro N° 21 Comparativo de impactos ambientales negativos entre el IGA
aprobado(i) y el ITS**

Etapa	Actividades	Factor	Impactos ambientales potenciales identificados en la Actualización del EIA ⁽ⁱⁱ⁾		Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Cambio ^(vi)
			Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Implemen tación ⁽ⁱⁱ⁾	- Adecuación de la superficie de disposición y acceso - Retiro del top soil - Desbroce - Desbosque	Calidad del Aire	Alteración local, temporal e intermitente de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión de motores de vehículos y maquinaria	Negativo Menor	Afectación de la calidad del Aire por generación de material particulado	(-) Leve	Menor
				Negativo Menor	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	(-) Leve	Menor
		Ruido	Alteración local, temporal e intermitente de los niveles de ruido	Negativo Menor	Incremento de los niveles de ruido	(-) Leve	Menor
		Vibraciones	Vibración	-	Incremento de los niveles de vibración	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Suelo	Alteración temporal de las características del suelo y su capacidad de uso mayor	Negativo Menor	Erosión de Suelos	(-) Leve	Menor
		Paisaje	-	-	Alteración de la calidad visual del paisaje local	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Vegetación	-	-	Pérdida de cobertura Vegetal	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Vegetación	-	-	Afectación de la cobertura vegetal adyacente	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Fauna terrestre	-	-	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Economía	Contratación temporal de mano de obra local	(+) Leve	Oportunidad de Generación de empleo local	(+) Leve	Se mantiene
		Social	---	---	Cambio de uso de la tierra	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Social	---	---	Malestar temporal en la población local	(-) Leve	Se identificó en el ITS

Etapa	Actividades	Factor	Impactos ambientales potenciales identificados en la Actualización del EIA ⁽ⁱⁱ⁾		Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Cambio ^(v)
			Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
		Social	---	---	Cambios en la calidad de vida de la CC Santo Domingo de Olmos	(-) Leve	Se identificó en el ITS
Operación ⁽ⁱⁱⁱ⁾	- Traslado de material excedente - Disposición paulatina de material excedente - Compactación de capas de material colocado	Calidad de aire	Alteración local, temporal e intermitente de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión de motores de vehículos y maquinaria	Negativo Menor	Afectación de la calidad del Aire por generación de material particulado	(-) Leve	Menor
				Negativo Menor	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	(-) Leve	Menor
		Ruido	Alteración local, temporal e intermitente de los niveles de ruido	Negativo Menor	Incremento de los niveles de ruido	(-) Leve	Menor
		Vibración	-	-	Incremento de los niveles de vibración	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Suelo	Alteración temporal de las características del suelo y su capacidad de uso mayor	Negativo Menor	Erosión de Suelos	(-) Leve	Menor
		Paisaje	-	-	Alteración de la calidad visual del paisaje local	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Vegetación	-	-	Pérdida de cobertura Vegetal	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Fauna terrestre	-	-	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Economía	Contratación temporal de mano de obra local	(+) Leve	Oportunidad de Generación de empleo local	(+) Leve	Se mantiene
		Social	---	---	I Alteración temporal del tránsito vehicular	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Social	---	---	I Malestar temporal en la población local	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Social	---	---	Cambios en la calidad de vida de la CC Santo Domingo de Olmos	(-) Leve	Se identificó en el ITS

Etapas	Actividades	Factor	Impactos ambientales potenciales identificados en la Actualización del EIA ⁽ⁱ⁾		Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS		Cambio ^(v)
			Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Cierre ^(iv)	- Limpieza general del área de trabajo - Conformación y nivelación del área intervenida - Revegetación	Calidad de Aire	Alteración local, temporal e intermitente de la calidad del aire	(-) Leve	Afectación de la calidad del Aire por generación de material particulado	(-) Leve	Menor
			Alteración local, temporal e intermitente de la calidad del aire	(-) Leve	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	(-) Leve	Menor
		Ruido	Alteración local, temporal e intermitente de los niveles de ruido	(-) Leve	Incremento de los niveles de ruido	(-) Leve	Menor
		Vibraciones	Vibración	-	Incremento de los niveles de vibración	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Paisaje	-	-	Alteración de la calidad visual del paisaje local	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Vegetación	-	-	Afectación de la cobertura vegetal adyacente	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Fauna terrestre	-	-	Perturbación temporal de la fauna silvestre	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Social	---	---	Malestar temporal en la población local	(-) Leve	Se identificó en el ITS
		Social	---	---	Cambios en la calidad de vida de la CC Santo	(-) Leve	Se identificó en el ITS

Fuente: DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022.

Notas:

- Actualización del EIA⁽ⁱ⁾ (IGA aprobado): Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte)-Tramo 04: Corral Quemado-Olmos, aprobado mediante RD.004-2005-MTC-16, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de fecha 28 de diciembre de 2004, actualmente el proyecto cuenta con la asignación de Categoría III-Estudio de Impacto Ambiental Detallado.
- Tabla N° 3.6 -1 “Comparativo de los impactos identificados en el ITS y la Actualización del EIA del corredor vial Amazonas Norte, Tramo 04-Etapa de Implementación” de la DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022.
- Tabla N° 3.6 -2 “Comparativo de los impactos identificados en el ITS y la Actualización del EIA del corredor vial Amazonas Norte, Tramo 04-Etapa de Operación” de la DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022.
- Tabla N° 3.6 -3 “Comparativo de los impactos identificados en el ITS y la Actualización del EIA del corredor vial Amazonas Norte, Tramo 04-Etapa de Cierre” de la DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022.
- Entiéndase como la variación o importancia del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.

De la revisión del cuadro precedente, se verifica lo siguiente:

- El nivel de importancia de los impactos ambientales identificados por el ITS, no supera el nivel de importancia de aquellos impactos identificados en el IGA aprobado.
- Los impactos negativos previstos en el ITS serán del tipo “No significativo”, debido a que la significancia o nivel de importancia de los impactos ambientales

identificados en el ITS no sobrepasan a los impactos ambientales del IGA aprobado.

2.7.3 Respetto a la Estrategia de Manejo Ambiental⁴⁵

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular presentó los programas, planes y medidas de manejo ambiental específicos para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales que podrían ocasionar las actividades propuestas en el ITS, dichas medidas son específicas y de aplicación permanente durante cada una de las etapas del Proyecto de ITS, siendo estas:

2.7.3.1 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y/o Correctivas del Medio Físico

A continuación, se precisan las principales medidas de manejo ambiental que prevendrá, mitigarán o controlarán los siguientes impactos ambientales:

a) Implementación

Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado y generación de emisiones gaseosas

- Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo para evitar en lo posible la generación de material particulado. Las fuentes de agua autorizadas por el ANA y donde se extraerán el recurso serán: río Chamaya, río Huancabamba y el río Olmos.
- Se realizará el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Incremento del nivel de ruido

- La maquinaria a utilizar deberá estar en óptimas condiciones previamente al ingreso a las zonas de trabajo.
- Se instalarán señalizaciones alusivas respecto a evitar emisiones de ruido innecesarios en las áreas de trabajo.

Incremento de los niveles de vibración

- Realizar el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Erosión de suelos

- Se delimitará el área de intervención del proyecto, evitando la afectación de zonas contiguas a través de cintas de seguridad, postes, estacas, conos o carteles.

⁴⁵

Documentación Complementaria DC-7 del trámite T-ITS-00241-2022, el Titular presentó el Ítem 3.7 "Estrategia de Manejo Ambiental" (págs. 528-618).

- El movimiento de tierra y desbroce de la cobertura vegetal se realizará estrictamente dentro del área delimitada a fin de evitar la generación de suelos denudados fuera de los límites establecidos .
- El material superficial removido (Top Soil y vegetación) será apilado y protegido con lonas impermeables para su posterior utilización, el top soil, será dispuesto momentáneamente en el perímetro de las zonas de trabajo y luego conducido hacia la zona de acopio de topsoil sobre una cubierta que aislará el top soil del suelo y con una pendiente mínima de 1% de para el escurrimiento del agua de las precipitaciones y así prevenir procesos de erosión.

Alteración de la calidad visual

- Delimitar el área de acción de los trabajos, evitando así que los vehículos y maquinarias empleadas, afecten el paisaje de zonas contiguas.
- Realizar charlas de inducción de conservación ambiental relacionadas a la adecuada disposición de residuos sólidos, con el fin de evitar la afectación al paisaje por la disposición inadecuada de residuos sólidos.

b) Operación

Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado y generación de emisiones gaseosas

- Los volquetes que transporten material producto de las actividades de conservación y mantenimiento deben ser cubiertos con una lona para evitar la dispersión de partículas y caída de material en la vía. La cubierta tendrá que ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta a las paredes exteriores del contenedor, en forma tal que sobresalga del mismo por lo menos 30 cm a partir de su borde superior.
- Se realizará el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- Se instalará malla raschell (2,5 m x 0,0635 m) para el control y minimización de material particulado, que pudiesen generarse al momento de la descarga del material hacia el DME.
- Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo para evitar en lo posible la generación de material particulado. Las fuentes de agua autorizadas por el ANA y donde se extraerán el recurso serán: río Chamaya, río Huancabamba y el río Olmos.
- El personal designado para operar la maquinaria deberá tener el conocimiento y experiencia para el desarrollo de las actividades que se le han asignado.
- El personal destinado para operar los volquetes deberá estar capacitado y conocer el procedimiento establecido en la actividad de disposición de material excedente.
- Se desarrollarán inspecciones en el área de trabajo para asegurar que el procedimiento de disposición de material se desarrolle de manera adecuada.

- Se realizará el apagado de motores de máquinas, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades.

Incremento del nivel de ruido

- La maquinaria a utilizar deberá estar en óptimas condiciones previamente al ingreso a las zonas de trabajo.
- Se instalarán señalizaciones alusivas respecto a evitar emisiones de ruido innecesarios en las áreas de trabajo.
- Se respetarán los turnos establecidos para la ejecución de actividades en las áreas auxiliares (de 7:00 am a 5:00 pm).
- Todo el personal recibirá charlas de inducción sobre el uso de las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria (a excepción de prevención de accidentes y emergencias), así como los silbatos o pitos, en el ámbito estrictamente operacional y en la medida que las actividades en lo justifiquen.

Incremento de los niveles de vibración

- Se realizará el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Erosión de suelos

- El depósito de material excedente será rellenado paulatinamente con los materiales excedentes en el espesor de capas dispuestos y señalados en los Datos Técnicos de los DMEs propuestos, de manera extendida y nivelada sin permitir que existan zonas en que se acumule agua.
- Luego de la colocación de material común, la compactación se hará con dos o cuatro pasadas de tractor en buen estado de funcionamiento sobre capas de espesor adecuado, esparcidas de manera uniforme. Si se coloca una mezcla de material rocoso y material común, se compactará con por lo menos cuatro pasadas de tractor siguiendo además las consideraciones mencionadas anteriormente.
- La colocación de material rocoso se hará desde adentro hacia fuera de la superficie para permitir que el material se segregue y se pueda hacer una selección de tamaños. Los fragmentos más grandes se situarán hacia la parte externa, de tal manera que sirva de protección definitiva del sector y los materiales más finos quedar ubicados en la parte inferior del lugar de disposición de materiales excedentes.
- Antes de la compactación se extenderá una capa de material colocado retirando las rocas cuyo tamaño no permita el normal proceso de compactación, la cual se hará con cuatro pasadas de tractor.
- Las dos últimas capas de material excedente colocado se compactarán mediante diez pasadas de tractor para evitar las infiltraciones de agua.
- La conformación del DME propuesto, se realiza teniendo en cuenta la inclinación adecuada de las secciones transversales de los planos, de tal forma que se garantice la estabilidad del área.

Alteración de la calidad visual

- Realizar charlas de inducción de conservación ambiental relacionadas a la adecuada disposición de residuos sólidos, con el fin de evitar la afectación al paisaje por la disposición inadecuada de residuos sólidos.
- En la medida de lo posible la superficie del depósito será uniformizada, sin depresiones.
- Se verificarán que las pendientes en la superficie superior y en los taludes estén conforme lo establecido en el Plano del DME propuesto.

c) Cierre

Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado y generación de emisiones gaseosas

- Se realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo para evitar en lo posible la generación de material particulado. Las fuentes de agua autorizadas por el ANA y donde se extraerán el recurso serán: río Chamaya, río Huancabamba y el río Olmos.
- Se realizará el apagado de motores de máquinas, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades.
- Se realizará el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Incremento del nivel de ruido

- La maquinaria a utilizar deberá estar en óptimas condiciones previamente al ingreso a las zonas de trabajo.
- Se instalarán señalizaciones alusivas respecto a evitar emisiones de ruido innecesarios en las áreas de trabajo.
- Se respetarán los turnos establecidos para la ejecución de actividades en las áreas auxiliares (de 7:00 am a 5:00 pm).
- Todo el personal recibirá charlas de inducción sobre el uso de las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria (a excepción de prevención de accidentes y emergencias), así como los silbatos o pitos, en el ámbito estrictamente operacional y en la medida que las actividades en lo justifiquen.

Incremento de los niveles de vibración

- Realizar el control y mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinarias de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

Alteración de la calidad visual

- Realizar charlas de inducción de conservación ambiental relacionadas a la adecuada disposición de residuos sólidos, con el fin de evitar la afectación al paisaje por la disposición inadecuada de residuos sólidos.
- Al momento de cerrar el lugar de disposición de material excedente, éste deberá compactarse, nivelarse y reconformarse de manera que guarde

armonía con la morfología existente del área, respecto a los colores y la textura del material excedente, es decir, que se mimetice con el entorno y/o escenario que lo rodea, de acuerdo al acta de autorización de uso de terreno.

- En la medida de lo posible la superficie del depósito será uniformizada, sin depresiones.
- Se verificarán que las pendientes en la superficie superior y en los taludes estén conforme lo establecido en el Plano del DME propuesto.
- La Concesionaria realizará la revegetación del área con especies nativas.

2.7.3.2 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y/o Correctivas del Medio biológico

El Titular contempla las siguientes medidas de manejo en función de los impactos ambientales identificados referentes al medio biológico.

a. Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Biológico

Con el objetivo de establecer las acciones de control, prevención y/o mitigación de los potenciales impactos que se podrían generar en los componentes de flora y fauna silvestre del área de intervención del ITS, las medidas de manejo propuestas son:

A. Medidas de manejo ambiental en flora

a.1) Medidas de manejo ambiental para flora

- En el área donde se va a realizar el desbroce se colocará la señalización, demarcación y delimitación, seguidamente se realizará el desbroce y limpieza del área para poder dar inicio a las actividades planteadas para el área auxiliar.
- Se priorizará la no afectación de especies arbóreas, en caso no se pueda evitar se realizará la reubicación de las especies arbóreas en zonas cercas del mismo propietario, tomando como referencia los procedimientos expuestos en el Anexo 22.
- Se prohibirá a los trabajadores la realización de la quema de arbustos en el área auxiliar para evitar incendios forestales.
- Se realizarán charlas de capacitación al personal laboral en temas relacionado al cuidado de la cobertura vegetal del entorno del área auxiliar.
- En el caso de encontrar especies de flora en categoría de amenaza y/o de importancia para la conservación, en el área de intervención del proyecto, antes de empezar las actividades de desbroce, se realizará actividades de Rescate y reubicación de las especies de flora, en zonas aledañas al área del proyecto, tomando como referencia los procedimientos expuestos en el Anexo 22.
- Previo a la colocación del material excedente, se procederá con la delimitación, haciendo uso de malla Rashell y señalización del área de trabajo y el área donde se dispondrá la maleza y Top Soil.
- Se realizarán actividades de humedecimiento en las zonas con presencia de material suelto (DME), que serán generadas por las actividades asociadas a la construcción de los DME y sus áreas

colindantes, de tal manera de evitar el levantamiento de polvo durante el tránsito de los vehículos y maquinarias, evitando una posible alteración a la cobertura vegetal.

- Al término del uso de los DME, que presentaban cobertura vegetal inicialmente, previa confirmación del propietario, se procederá con la correspondiente **revegetación**, en los lugares donde se haya procedido a la limpieza o desbroce de la cobertura vegetal.

a.2) Medidas de manejo ambiental para fauna silvestre

- El personal laboral está prohibido de tener contacto, alimentar, pescar, cazar o extraer alguna especie de fauna silvestre identificado en el entorno del área auxiliar.
- Se capacitará al personal laboral en temas de biodiversidad, especies amenazadas, endémicas, importancia y medidas de protección para el cuidado de las especies de fauna.
- Antes de las actividades de preparación del DME (desbroce) se realizará un plan de trabajo, el cual tenga como uno de los objetivos la identificación de algún individuo de fauna mediante una búsqueda intensiva, para luego proceder con actividades de ahuyentamiento y/o reubicación del individuo dando énfasis a las especies en categoría de amenaza según corresponda.
- Cumplir con los procedimientos ante contingencias adjuntos en el Anexo 22: Procedimientos para Trasplante de Especies de Flora Protegida y/o Endémica, Procedimientos de Reubicación de Fauna Silvestre Protegida y/o Endémica, Protocolo de Manejo para Ahuyentar y Disminuir el Ingreso de las Especies de Fauna Silvestre y Protocolo de Rescate y Primeros Auxilios para Fauna Silvestre.

2.7.3.3 Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y/o Correctivas del Medio social

Respecto al componente social, se presentaron las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales en el medio social, entre ellas:

- Se realizará la demarcación del área donde se desarrollará la actividad mediante señalizaciones, cintas de seguridad, postes o conos. Con el objetivo de no afectar áreas contiguas a cada DME.
- En caso de que se solicite personal procedente de los centros poblados aledaños al área auxiliar, se contactará con las autoridades locales correspondientes, a fin de determinar la convocatoria y encontrar mediante ello a la persona adecuada para el desempeño del trabajo.
- Se capacitarán a los habitantes de los centros poblados aledaños, a través de charlas informativas al inicio de la implementación de cada DME.
- Se regulará la velocidad de transporte de vehículos y maquinarias a una velocidad a una velocidad máxima de 10 km/h dentro del área del DME.

2.7.3.4 Plan de Manejo de Asuntos Sociales

En el presente plan, se establecen las medidas preventivas que minimicen o eviten impactos negativos que pueda generarse en la población como consecuencia de la implementación y operación del DME y los lineamientos para la contratación de mano de obra local. Al respecto, este plan consideró los siguientes programas o estrategias que se presentan en el cuadro N° 24.

Cuadro N° 22 Resumen del Plan de Manejo de Asuntos Sociales

N°	Programas	Etapas	Principales actividades
1	Programa de Señalización y Seguridad Vial	- Implementación - Operación - Cierre	- Se colocará señalizaciones que informe al usuario de vía y a la población local la existencia del DME, así como el ingreso y salida de volquetes. Estas señalizaciones permanecerán hasta Cierre del DME. - Se designará a una persona que pueda orientar el ingreso y salida de los volquetes hacia el DME, con el objetivo de no interrumpir la circulación vehicular en el corredor vial. - Se instalará señalizaciones concernientes a seguridad y el cuidado del ambiente, los cuales tendrán mensajes como: <i>"Prohibido el ingreso a toda persona ajena a la empresa"</i>, <i>"No utilice el celular mientras maneje"</i>, <i>"Respete a los peatones"</i>, <i>"Conservemos el medio ambiente"</i>, <i>"No arrojar residuos sólidos a la vía"</i>, etc.
2	Programa de Relaciones Comunitarias	- Implementación - Operación - Cierre	- Se designará un representante de la concesionaria para que cumpla con la función de ser el intermediario entre la concesionaria y el propietario. - La comunicación e información sobre las actividades a realizarse en el área auxiliar serán de forma continua. Se realizará visitas al propietario, para informar cualquier evento o incidente que pueda ocurrir. Asimismo, se mantendrá informado a la población aledaña sobre las actividades concernientes al área auxiliar. - Se realizará reuniones con los propietarios, en caso de alguna urgencia o como medida informativa. Para ello, se coordinará vía telefónica una cita para dicha reunión.
3	Programa de Atención de Quejas y Reclamos	- Implementación - Operación - Cierre	La población podrá registrar su queja y/o reclamo por medio de la elaboración de una ficha, la cual será llenada por el relacionista comunitario. Esta ficha contemplará los datos de la persona que expresa su reclamo, la queja y/o reclamo, la firma y huella digital. Esto no exime a libertad del poblador de presentar su queja o reclamo mediante el documento

N°	Programas	Etapas	Principales actividades
			(carta, manuscrito firmado, etc.) que crea conveniente. El plazo para resolver la queja o reclamo asciende a 15 días hábiles mediante emisión de resolución por la gerencia general, esta resolución es enviada al usuario que interpuso el reclamo por el área contractual, ya sea a la dirección de correo electrónico que colocó en el reclamo o a su dirección de domicilio a través del servicio de mensajería de IIRSA Norte.

Fuente: DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022

2.7.3.5 Programa de Seguridad Vial y Señalización Ambiental

Se establecieron lineamientos para prevenir los riesgos de accidentes mediante sistemas de señalización vial y ambiental, en torno a velar la integridad de los trabajadores y población local.

2.7.3.6 Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos no municipales

Se establecieron medidas para el manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, que se estima generarán las actividades propuestas en el ITS, según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. N° 1278), y su Reglamento aprobado con D.S. N° 014-2017-MINAM. La gestión de dichos residuos considera la minimización en la fuente, segregación en la fuente, almacenamiento y recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos a través de una de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).

Asimismo, para el manejo de efluentes domésticos se hará uso de baños químicos que serán gestionados por una EO-RS autorizada.

2.7.4 Programa de Monitoreo Ambiental

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular estableció los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire y niveles de ruido ambiental que fueron determinados considerando las condiciones de la zona evaluada. En el siguiente cuadro, se presentan los monitoreos de calidad ambiental propuestos.

Cuadro N° 23 Monitoreo de calidad ambiental

Monitoreo	Parámetros	DME	Nombre de estación	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17S		Etapas/ Frecuencia (iii) (iv)	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire ⁽ⁱ⁾	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂ , y CO	T4-DME 4	C-AIR-01 A barlovento	746 864	9 357 468	Implementación: Mes 1 (única vez) Operación: Semestral	D.S. N° 003- 2017-MINAM
			C-AIR-02 A sotavento	746 883	9 357 562		

Monitoreo	Parámetros	DME	Nombre de estación	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17S		Etapa/ Frecuencia (iii) (iv)	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
		T4-DME 3	C-AIR-01 A barlovento	695 223	9 342 071	Cierre: Única vez	
			C-AIR-02 A sotavento	695 149	9 342 178		
		T4-DME 2	C-AIR-01 A barlovento	691 620	9 343 353		
			C-AIR-02 A sotavento	691 580	9 343 466		
		T4-DME 1	C-AIR-01 A barlovento	650 454	9 342 481		
			C-AIR-02 A sotavento	650 561	9 342 615		
Ruido ambiental ⁽ⁱⁱ⁾	LA eqT ^(v) (horario diurno)	T4-DME 4	C-RU-01	746 864	9 357 468	Implementación: Mes 1 (única vez) Operación: Semestral Cierre: Única vez	D.S. N° 085- 2003-PCM (Zona Residencial)
		T4-DME 3	C-RU-01	695 223	9 342 071		
		T4-DME 2	C-RU-01	691 580	9 343 466		
		T4-DME 1	C-RU-01	650 561	9 342 615		

Fuente: Expediente del T-ITS-00241-2022

Notas:

- El Titular precisó que el monitoreo de calidad de aire se realizará mediante la toma de cinco (05) muestras diarias contiguas, en conformidad con lo señalado en 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)*” del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado con D.S. N° 010-2019-MINAM.
- Los métodos y técnicas que el Titular empleará están de acuerdo a la Norma Técnica Peruana vigente.
- Los monitoreos de calidad de aire se realizarán con una frecuencia semestral, realizando el primer monitoreo en el mes 1 con el fin de medir la calidad del aire durante la etapa de implementación. Los monitoreos siguientes (etapa de operación) se realizarán con frecuencias semestrales, asegurándose que dichos monitoreos se realicen cuando se esté haciendo uso del DME propuesto, principalmente durante las actividades de mayor envergadura (transporte, apilamiento y compactación del material excedente). Finalmente se realizará un último durante la etapa de cierre con el fin de medir la calidad del aire durante la ejecución de las actividades de cierre.
- Los monitoreos de los niveles de ruido ambiental se realizarán con una frecuencia semestral, realizando el primer monitoreo en el mes 1 con el fin de medir la calidad del aire durante la etapa de implementación. Los monitoreos siguientes (etapa de operación) se realizarán con frecuencias semestrales, asegurándose que dichos monitoreos se realicen cuando se esté haciendo uso del DME propuesto, principalmente durante las actividades de mayor envergadura (transporte, apilamiento y compactación del material excedente). Finalmente se realizará un último durante la etapa de cierre con el fin de medir la calidad del aire durante la ejecución de las actividades de cierre.
- El monitoreo se realizará en tres (03) periodos de medición de 15 minutos distribuidos durante el día.

2.7.5 Plan de contingencias

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular presentó las acciones que se implementarán antes, durante y después, en caso se materialice alguna de las siguientes emergencias identificadas para el presente Proyecto:

- Sismos
- Inundación - Lluvias intensas
- Deslizamientos / Derrumbes
- Riesgo de Alteración a la Calidad del Agua
- Derrames o fuga de sustancias peligrosos (MATPEL)
- Riesgo de afectación de ecosistemas terrestres.
- Riesgo de afectación a la fauna terrestre y vegetación de importancia, categorizadas o endémicas.
- Atropellamiento de la fauna silvestre.

- Afectación a la salud y seguridad del trabajador
- Accidentes de trabajo (tránsito vehicular)
- Conflictos Sociales
- Hallazgo de Material Arqueológico

2.7.6 Plan de cierre

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular presentó las acciones que ejecutará una vez finalizada la operación DME, con la finalidad de garantizar que no represente riesgos a la salud y al ambiente:

- Se realizará el retiro de la maquinaria pesada, así como los recipientes de residuos u otros bienes que formen parte del área auxiliares, a fin de despejar las áreas y sintonicen con el paisaje del área circundante.
- Se desarrollará la limpieza total de cada una de las áreas verificando que no quede ningún residuo sólido, herramientas u objetos.
- Se adecuará, conformará y nivelará el área de intervención, intentando que cada una de estas guarde armonía con la morfología existente.
- La capa de Top Soil rica en materia orgánica que fue conservada en el perímetro del DME, será nuevamente reincorporada, cubriendo las áreas disturbadas por la operación del DME.
- De acuerdo a lo establecido en las autorizaciones, los propietarios desean que las condiciones de sus áreas sean mejoradas, a fin de que puedan desarrollar actividad agrícola o establecimiento de vivienda.
- Una vez culminadas las actividades en cada una de las áreas se procederá a solicitar la conformidad del terreno por parte de sus propietarios, respecto a las condiciones ambientales y físicas en las que se entregan las áreas usadas como depósitos. Asimismo, la concesionaria presentará un informe de cierre incluyendo el acta de conformidad firmada por el propietario del área auxiliar.

2.7.7 Programa de revegetación

De acuerdo a la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular presentó las medidas y pautas necesarias que permitan restaurar en forma efectiva la cobertura vegetal de las zonas directamente afectadas por las actividades del proyecto, basándose en las características de la vegetación de cada zona, estructura y composición similares a las que existían anteriormente. Se revegetarán aquellas áreas donde se compruebe la presencia de cobertura vegetal, así como otras áreas que se definan necesarias de acuerdo con la evaluación en el tiempo e *in situ* a realizarse durante el proceso de implementación. Las especies consideradas en el programa de revegetación fueron seleccionadas priorizando especies vegetales nativas propias del área de estudio, listadas en la línea base biológica del presente documento. La selección de especies considerará las características agrológicas de los suelos a rehabilitar. Se realizará un monitoreo el cual permitirá evaluar el éxito de las actividades de revegetación propuesto, el cual ayudará a identificar áreas problemáticas que puedan requerir mantenimiento o retratamiento. El monitoreo

se realizará dentro del área revegetada de acuerdo a las coordenadas previamente establecidas en el presente proyecto. Este monitoreo se realizará durante los primeros cinco (05) años posteriores la etapa de cierre y la frecuencia del monitoreo será en forma semestral. De acuerdo a los resultados obtenidos se determinará si se prolongará el monitoreo.

2.7.8 Presupuesto y Cronograma de las Medidas de Manejo Ambiental

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022, respecto al presupuesto de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental para el presente ITS, el titular indica que, asciende a la suma de S/ 1 039 322,182⁴⁶ y el cronograma de implementación que considera las siguientes etapas: Implementación (1 mes), Operación (23 meses)⁴⁷ y cierre (3 meses).

III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1 Opinión técnica vinculante

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua - ANA (Anexo N° 02)

Mediante documentación complementaria DC-3 del Trámite T-ITS-00241-2022, de fecha 24 de noviembre de 2022, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 2082-2022-ANA-DCERH, por medio del cual adjunta el Informe Técnico N° 0251-2022-ANA-DCERH/RCYR, a través del cual emite opinión técnica favorable al ITS en los aspectos de su competencia.

3.2 Opiniones técnicas no vinculantes

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Mediante Oficio N° 01478-2022-SENACE-PE/DEIN, del 26 de setiembre de 2022, la DEIN Senace solicitó al SERFOR, opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del ITS, en el plazo de dieciocho (18) días hábiles⁴⁸, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.

Mediante Oficio N° 01699-2022-SENACE-PE/DEIN, del 27 de octubre de 2022, la DEIN Senace reiteró al SERFOR, la solicitud de opinión técnica sobre la Solicitud

⁴⁶ El titular precisó en la Tabla N° 3.3.1.8-1 "Cronograma de Ejecución" (Capítulo III "Descripción del ITS", pág. 63) que, dicho cronograma se propone por un periodo de veinticuatro (24) meses de uso del DME, sin embargo, dicho plazo podría ampliarse hasta cubrir la capacidad máxima del DME. Sobre el particular precisa que, en la misma medida que se amplie el cronograma de uso del DME, se continuará aplicando los costos necesarios para la implementación de cada medida ambiental propuesta hasta cubrir la capacidad máxima del DME (ítem 3.7.10. "Presupuesto", págs. 619-631). Resulta necesario precisar que, el presupuesto final lo establece el Titular, por lo que el monto indicado en el presente informe representa un monto referencial.

⁴⁷ El titular precisó en la Tabla N° 3.7.11-1 "Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental del DME's T4" (Capítulo III "Descripción del ITS", pág. 636) que, se mantendrán las medidas ambientales propuestas y el presupuesto que le corresponde hasta cubrir la capacidad máxima del DME.

⁴⁸ El plazo de dieciocho (18) días hábiles otorgado venció el 24 de octubre de 2022.

de Aprobación del ITS, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.

En el plazo otorgado, el SERFOR no ha remitido a la DEIN Senace la opinión técnica requerida.

Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI

Mediante Oficio N° 01479-2022-SENACE-PE/DEIN, del 26 de setiembre de 2022, la DEIN Senace solicitó al MIDAGRI, opinión técnica sobre la Solicitud de Aprobación del ITS, en el plazo de dieciocho (18) días hábiles⁴⁹, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.

Mediante Oficio N° 01700-2022-SENACE-PE/DEIN, del 27 de octubre de 2022, la DEIN Senace reiteró solicitó al MIDAGRI, la solicitud de opinión técnica sobre la Solicitud de Aprobación del ITS, en el marco de sus competencias, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA.

En el plazo otorgado, el MIDAGRI no ha remitido a la DEIN Senace la opinión técnica requerida.

IV. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

Luego del análisis de la información presentada por el Titular a través de la Documentación Complementaria DC-4 y DC-5, DC-6 y DC-7 del Trámite T-ITS-00241-2022; de fechas 13 y 27 de diciembre de 2022; 06 y 13 de enero de 2023, respectivamente; se concluye que las XXxxXX (XX) observaciones formuladas por la DEIN Senace descritas en el Informe N° 01209-2022-SENACE-PE/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe. Asimismo, se determina que se cuenta con la opinión favorable de la ANA como opinante técnico.

V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 5.1** De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas mediante Auto Directoral N° 00442-2022-SENACE-PE/DEIN, de fecha 25 de noviembre de 2022, han sido subsanadas, tal como se detalla en los Anexos 1 y 2 del presente informe.
- 5.2** Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental

⁴⁹

El plazo de dieciocho (18) días hábiles otorgado venció el 24 de octubre de 2022.

para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.

- 5.3** Concesionaria IIRSA Norte S.A. cumplió con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa; por lo que, corresponde la aprobación del "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos", el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.
- 5.4** El Titular debe incluir el presente ITS, en la próxima actualización del estudio ambiental correspondiente al Proyecto, conforme lo indicado en el artículo 19 del RPAST.
- 5.5** De acuerdo con el artículo 17 del RPAST, para el inicio de ejecución de las obras comprendidas en la certificación ambiental, el Titular del proyecto deberá contar, además de la certificación ambiental, con las licencias, permisos y demás autorizaciones administrativas que corresponda, según las características del proyecto. Asimismo, debe acreditar el derecho que le permite intervenir el área superficial, cumpliendo las formalidades que prevé el marco normativo vigente.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2**
- 6.3** Notificar el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a Concesionaria IIRSA Norte S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.4** Remitir el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 6.5** Remitir copia del expediente completo a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, al Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.6** Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,



Eva del Rosario Mori Briones

Líder de Proyecto
Senace

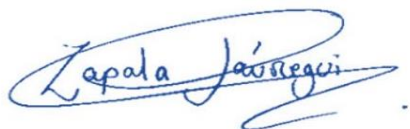
Nómina de Especialistas⁵⁰



Crizia María Pizarro Breña
Profesional Titulada en Derecho
y Ciencias Políticas
-Nivel III
Senace



Healp Gatsby Ampuero Armanza
Especialista en Ingeniería del GTE
Descripción de Proyectos - Nivel II
Senace



Cristina Zapata Jáuregui
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
Senace



Reif Jorge Chávez Callupe
Profesional Titulado en Biología – Nivel
II
Senace



Miluska Lucia Aguirre Zapata
Profesional titulada en Ingeniería Geográfica
- Nivel II
Senace



Julio Cesar Bohórquez Rodríguez
Especialista Social del GTE Social
Nivel II
Senace

⁵⁰

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 unidad, la paz y el desarrollo"

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

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"***Anexo N° 01****Matriz de observaciones "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos"**

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE ITS					
1.	Ítem 3.2 "Justificación" (Folio 000059) Anexo 07 "Planos de diseño de los DME's" (Folio 000574)	Material a Disponer	Se requiere al Titular:	Mediante documentación complementario DC-6 al trámite T-ITS-00241-2022, el Titular:	Absuelta
		a. Según lo precisado en el Ítem 3.2 "Justificación" (folio 000059), los Depósitos de Material Excedente componen áreas conformadas para albergar diversos tipos de materiales que no se reutilizarán nuevamente en el proyecto. Sin embargo, no efectuó ninguna excepción respecto a los residuos sólidos peligrosos, de demolición y ningún otro residuo sólido en general.	a. Incorporar en el Ítem 3.2 "Justificación", el cumplimiento de la normativa señalada en el sustento de la observación como criterio para la selección del material que se va a disponer en los DME, haciendo énfasis en la prohibición de disposición de residuos sólidos peligrosos, de demolición y ningún otro residuo sólido en general.	a. Se verificó que en el Ítem 3.2 "Justificación" (pág. 55), señaló que el tipo de material excedente a disponer sobre los DME será "material estéril, es decir materiales que no tengan las características de afectar las condiciones químicas naturales del suelo". Asimismo, precisó que "estará prohibido disponer sobre los DME residuos peligrosos y no peligrosos con capacidad de alterar las propiedades fisicoquímicas del suelo".	
		b. Se verificó que en el "Anexo07_Planosdediseño" incluyó, entre otras, la siguiente especificación técnica, para la conformación del DME: "5. Para encapsular materiales altamente contaminantes (restos de asfalto, materiales residuales, otros) deberá colocarse en el fondo una capa de material arcilloso de 0.5 m de espesor y sobre el material contaminante, otra capa de igual dimensión para encapsularlo impermeabilizándolo"	b. Eliminar de los planos la especificación técnica que faculta al Titular a disponer en los DME residuos sólidos peligrosos de demolición y ningún otro residuo sólido en general, ya que estos deberán ser manejados de acuerdo con la normativa citada en sustento de la presente observación.	b. Se verificó que en los Planos de "Planta y perfil Longitudinal" de los DME propuestos, contenido en el "Anexo07_PlanosdediseñodelosDMEs" (folios 2, 4, 7 y 10 del Anexo 7), eliminó la especificación técnica que facultaba al Titular a disponer en los DME residuos sólidos peligrosos, de demolición y ningún otro residuo sólido en general. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Sin embargo, esta especificación técnica contraviene lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento ⁵¹ .			
2.	Ítem 3.3.1 "Descripción de las Instalaciones a Incorporar" (Folio 000060)	Descripción de los DME De conformidad a lo establecido en el artículo 65° del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes⁵², aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, existen consideraciones a tomar en cuenta para la implementación de los DME. Al respecto, tanto en el ítem 3.3.1.2 "Características Actuales – Descripción del Entorno", como en el "Anexo08_Registrofotográfico" y el "Anexo09_Fichasdecaracterización" se visualiza la siguiente cobertura: • T4-DME 4 – km 186+600 LD: matorral arbustivo. • T4-DME 3 – km 99+678 LI: matorral arbustivo y cultivo de arroz. • T4-DME 2 – km 95+527 LI: matorral arbustivo (escasa cobertura)	Se requiere al Titular: a. Proporcionar la justificación técnica, que permita instalar los DME propuestos sobre terrenos con cobertura vegetal, según lo precisado en el sustento de la presente observación. b. Adicionar la actividad "desbroce de cobertura vegetal" en la "Etapa de Implementación" e "identificar", "valorar los impactos ambientales" y "proponer las medidas de manejo ambiental" que correspondan.	Mediante documentación complementario DC-6 al trámite T-ITS-00241-2022, el Titular: a. Se verificó que en el Ítem 3.3.1.2.1 "Criterios técnico para definir el DME" (págs. 65-71), incluyó la justificación técnica para instalar el DME, la misma que concluye aun cuando el terreno seleccionado cuenta con cobertura vegetal, esta característica es homogénea en todas las áreas adyacentes al corredor vial, pero que al mismo tiempo son áreas intervenidas y en posesión de pobladores; en ese sentido el criterio que se hace más relevante para la selección del emplazamiento del DME, ha sido por tratarse de terrenos privados, donde se cuenta con la voluntad expresa del poseionario para disponer de material excedente, quien finalmente dará otro uso al área intervenida.	Absuelta

⁵¹ Decreto Supremo N° 014-2022-MINAM: Aprueban Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

⁵² Decreto Supremo N° 004-2017-MTC: Aprueba Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes
"(...)

Artículo 65°.- Consideraciones ambientales para los depósitos de material excedente

Para la ubicación de los depósitos de material excedente (DME) se debe considerar la morfología del terreno, debiendo priorizarse el uso de depresiones o áreas desiguales, suelos pobres con poca o escasa cobertura vegetal, de ser posible sin uso aparente, no aptos para actividades agrícolas o de pastoreo, evitando zonas inestables o áreas de alta importancia ambiental. (...)

(subrayado y cursiva, nuestro).



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 unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		T4-DME 1 – km 10+000 LI: bosque seco de montaña Sin embargo, a. Se ha omitido proporcionar un sustento técnico que permita establecer sobre estos emplazamientos, la ubicación de los DME propuestos. b. Asimismo, entre las actividades propuestas en el ítem 3.3.1.4.1. “Etapas de Implementación”, incluyó el retiro de la “Capa Orgánica”, donde se incluye el desbroce como una sub actividad, ya que el acopio de Top Soil es la actividad principal. Sin embargo, habiéndose identificado la presencia de cobertura vegetal, con presencia significativa, en al menos tres (03) DME, omitió incluir como actividad el “desbroce de cobertura vegetal” e “identificar”, “valorar los impactos ambientales” y “proponer las medidas de manejo ambiental” que correspondan.		b. Se verificó que en el ítem 3.3.1.4 “Descripción de las actividades del Proyecto” (págs. 73-74), en la “Etapas de Implementación” incluyó y describió la actividad “desbroce de cobertura vegetal”. Asimismo, se verificó que en el ítem 3.5.4.2 “Matriz de identificación y Evaluación Ambiental” (págs. 263-281) “identificó” y “valoró los impactos ambientales” generados por la actividad “desbroce de cobertura vegetal”. Finalmente, en el ítem 3.7 “Estrategia de manejo Ambiental” (págs. 336-350), se verificó que “propuso las medidas de manejo ambiental” que corresponden a la actividad “desbroce de cobertura vegetal”. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	
3.	Ítem 3.3.1 “Descripción de las Instalaciones a Incorporar”	Acceso al T4-DME 1 – 10+000 LD De acuerdo con el numeral 8 del artículo 29 del RPAST⁵³, la “Descripción del Proyecto” incluye, entre otros, el detalle de las instalaciones auxiliares, tales como accesos.	Se requiere al Titular: Indicar en el ítem 3.3.1 “Descripción de las Instalaciones a Incorporar” (folio 000068), el ancho y longitud de la vía existente para	Mediante documentación complementario DC-6 al trámite T-ITS-00241-2022, el Titular: Se verificó que en el ítem 3.3.1.4.1 “Etapas de Implementación” (Pág. 76), proporcionó de	Absuelta

53

Artículo 29.- Descripción del Proyecto

“(…)”

8. Descripción del Proyecto incluye la descripción técnica de las características de todos los componentes principales y auxiliares (tales como accesos, suministro y distribución de energía, campamentos, almacenes, talleres de mantenimiento, laboratorios, canteras, polvorín, tanques de almacenamiento de combustible, y otros, según sea el caso) y sus coordenadas UTM WGS84. (…).”

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

53

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(Folio 000068)	Al respecto, en el ítem 3.3.1 “<i>Descripción de las Instalaciones a Incorporar</i>” (folio 000068), se incluyó en la descripción del T4-DME 1 – 10+000 LD, la cual cuenta con un “acceso no afirmado” existente, del cual no señaló el ancho ni longitud de la vía. Sobre el particular, al efectuar la verificación de la ubicación en el aplicativo Google Earth, se evidenció que la vía existente no supera un metro de ancho (1 m).  Fuente: Información cartográfica presentada en el T-ITS-00241-2022 Fecha de la imagen: abril de 2022 (extraído del Google Earth) De otra parte, en la Tabla 3.3.1.5 (folios 078 - 079) detalló que para la conformación del T4-DME 1 – 10+000 LD, empleará 1 cargador	acceder a la instalación auxiliar denominada T4-DME1 - km 10+000 LD y representarla en el plano correspondiente. En caso ésta resulte no siendo apropiada para el tránsito de la maquinaria propuesta, deberá contar y describir una actividad referida a ampliar el ancho de la vía existente, a fin de que esta permita el tránsito de la maquinaria propuesta⁵⁴. Asimismo, deberá señalar las medidas de cierre en caso correspondan.	imágenes satelitales, donde se evidencia la existencia de un camino carrozable; así mismo, en la matriz de respuestas (folio 7) precisó que este camino cuenta con un ancho de 7,02 m, cuya longitud es 1,01 km. En ese sentido, la vía de acceso al T4-DME 1: km 10+000 L es apropiada para el tránsito de la maquinaria propuesta. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	

⁵⁴ Deberá sustentar su respuesta en función a los anchos máximos de la maquinaria detallada en la Tabla 3.3.1.5 de la EVAP.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		frontal, un camión volquete y un tractor sobre orugas. Al respecto, se considera que la anchura máxima de maquinaria que se empleará en el Proyecto requerirá de una vía con un ancho mayor a 1 m para poder acceder a la instalación auxiliar propuesta; por lo que las condiciones de la vía actual existente no atenderían las necesidades de las máquinas que serán utilizadas.			
4.	Ítem 3.4.1.9.1 "Impacto del Fenómeno del Niño" (Folio 000153)	Área inundable por el río Huancabamba De acuerdo con el artículo 65 del RPAST, los terraplenes que conforman el DME deben ser estables, evitando procesos de deslizamiento y erosión. De otra parte, adjuntó en el Anexo 14 el informe de estabilidad para los DME propuestos; sin embargo, en el ítem 3.3.1.2 "Características Actuales – Descripción del Entorno" y en el "Anexo09_Fichasdecaracterización", se aprecia que: - T4-DME 4 – km 186+600 LD: presencia de cuerpos de agua a distancia mínima de 30 m. - T4-DME 3 – km 99+678 LI: presencia de cuerpos de agua a distancia aproximada de 108 m. - T4-DME 2 – km 95+527 LI: presencia de cuerpos de agua a distancia mínima de 21 m	Se requiere al Titular: a. Justificar técnicamente que la ubicación de los DME T4-DME 4 – 186+600 LD, T4-DME 3 – 99+678 LI, T4-DME 2 – 95+527 LI y T4-DME 1 – 10+000 LI, no se verá afectada por el suceso de eventos máximos en la zona debido al río Huancabamba. Para ello, deberá adjuntar un estudio de máximas avenidas⁵⁶ para dicho cuerpo de agua, sustentando el tiempo de retorno utilizado en el análisis, a fin de demostrar que el área no será afectada durante la ocurrencia de dichos eventos. De ser el caso, y la zona propuesta para alguno de los DME resulte inundable, deberá reducir el área de modo tal que esta no tenga interferencia con los caudales de eventos máximos del cuerpo de agua.	Mediante documentación complementario DC-4 al trámite T-ITS-00241-2022, el Titular: Se verificó que en la matriz de subsanación de observaciones (folio 4), precisó que los DME T4-Km 186+600 LD, T4-KM 99+678 LI y T4-Km 95+527 LI, no se verán inundados por los eventos climatológicos de máximas avenidas por el desborde del río Huancabamba; esto debido a que la metodología para la delimitación de la faja marginal fue la huella hídrica, la misma que se determina por los caudales de máximas avenidas a extraordinarias, no siendo necesario estimar los valores de los caudales de máximas avenidas. Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

⁵⁶ También podrá efectuar el sustento de los caudales máximos a través de información secundaria representativa.



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 unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		T4-DME 1 – km 10+000 LI: presencia de cuerpos de agua a distancia aproximada de 634 m Asimismo, en el ítem 3.4.1.9.1. “Impacto del Fenómeno del Niño” (folio 000155), precisó que las áreas de intervención de los DME T4-DME 4 – 186+600 LD, T4-DME 3 – 99+678 LI, T4-DME 2 – 95+527 LI y T4-DME 1 – 10+000 LI, tal y como se observa en el “Anexo07_Planosdediseño” donde representó la huella hídrica máxima del río Huancabamba en base a imágenes satelitales solo de los años 2022 y 2014 de Google Earth. No obstante, al menos dos (02) DME (T4-DME 4 – km 186+600 LD y T4-DME 2 – km 95+527 LI) cuentan con información disponible de un mayor período (2011 al 2019), según el cual, la zona donde se propone la instalación de los DME estuvo muy próxima al cauce⁵⁵ del río.			
AREA DE INFLUENCIA					
5.	Ítem 2.6. “Descripción del Área de Influencia del	Área de influencia De acuerdo a la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales⁵⁷, en	Se requiere al Titular:	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el titular:	Absuelta

⁵⁵ De acuerdo a lo señalado en el artículo 108° del Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 001-2010-AG, se considera cauce o álveos al continente de las aguas durante sus máximas crecidas.

⁵⁷ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA

“3.1 Área de influencia directa e indirecta

Un Área de Influencia Directa (AID) [...]. El AID está conformado por las áreas geográficas proyectadas de las cuencas atmosféricas afectadas por emisiones, ruido y vibraciones, uso de hábitat y afectación a especies, estimadas según los modelos de predicción, y por las áreas geográficas donde se manifiestan los impactos sobre los componentes ambientales de agua superficial y subterránea, conformadas por su(s) respectiva(s) microcuenca(s) hidrográfica(s) afectada(s), por las actividades del Proyecto. Asimismo, comprenderá a la(s) cuenca(s) visual(es) correspondientes (...)



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 unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Proyecto con IGA aprobado” (Folio 00057)	el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, la delimitación del área de influencia directa e indirecta del Proyecto se desarrolla considerando criterios físicos, biológicos y sociales, siendo importante la definición de las áreas de manifestación de los impactos ambientales (directos e indirectos), producto de la ejecución del Proyecto, como parte de la evaluación del impacto ambiental. Al respecto, se advierte que el Titular: a. En el ítem 2.6. “Descripción del Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado” (Folio 00057), indicó que sobre el Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (All) aprobadas mediante R.D. N° 004-2005-MTC/16⁵⁸, se desarrollarán las intervenciones planteadas en el presente ITS; sin embargo: (i) Omitió justificar si los componentes que solicita implementar (DME1 (T4-km 10+000 LI), DME2 (T4-km 95+527 LI), DME3 (T4-km 99+678 LI) y DME4 (T4-186+600 LD)), generarían cambios en la delimitación de las áreas de influencia del proyecto. Además, de indicar si los componentes a implementar se encuentran en el AID o All aprobado, toda vez que de la revisión de los mapas temáticos	a. Del ítem 2.6. “Descripción del Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado” (Folio 00057), deberá: (i) Justificar si los componentes del Proyecto de ITS, generarían cambios en la delimitación de las áreas de influencia del proyecto aprobado, además, deberá indicar si los componentes a implementar se encuentran en el AID o All aprobado. (ii) De corresponder, deberá considerar y justificar el incremento del buffer y la extensión (m² o ha) del AID en base a los criterios que utilizó para delimitar el AID aprobada mediante la R.D. N° 004-2005-MTC/16, así como, corregir el mapa de Área de Influencia del Proyecto, y los mapas temáticos (shape, kmz y pdf), además deberá complementar la caracterización de los componentes ambientales, biológicos y socioeconómicos. b. Presentar el Mapa N° 03 “Mapa de Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado”, el cual deberá estar debidamente georreferenciado en coordenadas UTM (datum WGS 84), mostrar a una escala adecuada las AID y All superpuestas.	a. Del ítem 2.6. “Descripción del Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado”: (i) Precisó que, de los cuatro (04) DMEs que propone incorporar a través del presente ITS, dos (02) de ellos (DME2 y DME3) se encuentran dentro del AID del IGA aprobado; sin embargo, los otros dos (02) DMEs restantes (DME1 y DME4) están fuera del AID, por lo que al respecto propone ampliar en 42,31 ha el AID aprobada mediante R.D. N° 004-2005-MTC/16 (ítem 2.6.1 “Área de Influencia Directa”, pág. 52). Asimismo, indicó que el All del IGA aprobado, no sufrirá cambios, debido a que los cuatro (04) DMEs se emplazan dentro de dicha área (ítem 2.6.2 “Área de Influencia Indirecta”, pág. 53). (ii) Precisó que, debido a la incorporación del ITS”, págs. 4-54), además complementó la caracterización de los componentes ambientales, biológicos y socioeconómicos (ítem 3.4. “Información Actualizada de los Componentes Socio Ambientales a ser Impactados por la Implementación del Proyecto”, págs. 64-420). b. Presentó el Mapa N° 03 “Mapa de Área de Influencia Ambiental del IGA del aprobado” (Anexo N° 6 “Mapas que propone el ITS”, pág.	

Un Área de Influencia Indirecta (All), vinculada al área donde se manifiestan impactos indirectos de segundo o tercer orden respecto a las actividades del Proyecto (...). Asimismo, esta área circunscribe al AID”.

⁵⁸ Mediante R.D. N° 004-2005-MTC/16 de fecha 20 de enero de 2005, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aprueba el “Informe de Actualización del del Estudio de Impacto Socio Ambiental del proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo Olmos - Corral Quemado”.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		presentados en el Anexo 06: "Mapas que propone el ITS", se visualiza que, el T4-DME1 y T4-DME3 se encuentran en el AID, mientras que el T4-DME2 y T4-DME4 se encuentran en el AII. (ii) De corresponder, deberá considerar y justificar el incremento del buffer y la extensión (m² o ha) del AID, en consecuencia, deberá corregir el mapa de Área de Influencia del proyecto, así como, corregir los mapas temáticos (shape, kmz y pdf) y complementar la caracterización de los componentes ambientales, biológicos y socioeconómicos. b. En el ítem 2.6.3. "Mapa del Área de Influencia y los Componentes Aprobados en su IGA" (Folio 00057), indicó que, presenta en el Anexo 05 "Mapas IGA Aprobado" el Mapa N° 03 "Mapa de Área de Influencia del Proyecto con IGA aprobado"; sin embargo, omitió presentar el Mapa N° 03. c. En el ítem 2.6.4. "Mapa de Ubicación Integrada de los Componentes a Ampliar" (Folio 00057), indicó que, presenta en el Anexo 05 "Mapas IGA Aprobado" el Mapa N° 02 "Mapa de ubicación Integrada de los Componentes a ampliar (ubicación de los DMEs propuestos)"; sin embargo, omitió presentar el Mapa N° 02. Además, la delimitación del área de influencia esta observada (Observación 5.a) en la presente matriz; por lo que, deberá tener en	c. Presentar el Mapa N° 02 "Mapa de ubicación Integrada de los Componentes a ampliar (ubicación de los DMEs propuestos)", el cual deberá estar debidamente georreferenciado en coordenadas UTM (datum WGS 84), así como a una escala adecuada. En el mismo, deberá representar los componentes a implementar mediante el ITS, los componentes del IGA aprobado, y las delimitaciones del AID y AII, además deberá estar firmado y sellado por el responsable que lo elaboró. Cabe precisar, que deberá tener en cuenta la Observación 5.a de la presente matriz.	4), dicho mapa se encuentra debidamente georreferenciado en coordenadas UTM (datum WGS 84), y muestra a una escala adecuada las AID y AII superpuestas. c. Teniendo en consideración la Observación 5.a de la presente matriz, actualizó el Mapa N° 02 "Mapa de componentes del ITS y procesos aprobados del IGA" (Mapa N° 03 "Mapa de Área de Influencia Ambiental del IGA del aprobado" del Anexo N° 6 "Mapas que propone el ITS", pág. 4), dicho mapa se encuentra debidamente georreferenciado en coordenadas UTM (datum WGS 84), y está firmado y sellado por los responsables que lo elaboraron, cabe resaltar que muestra a una escala adecuada los componentes a implementar mediante el presente ITS y los componentes del IGA aprobado, además de las delimitaciones del AID y AII. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		cuenta dicho aspecto en la presentación del Mapa N° 02.			
ASPECTOS DEL MEDIO FISICO					
6.	Ítem 3.4.1.1. “Climatología” (Folios 00099 al 00120)	Caracterización Meteorológica			
		El clima se define como las condiciones medias del tiempo (atmosférico) en una localidad particular para un período de tiempo considerado; asimismo, el uso de información secundaria debe ser representativa (temporal y espacial) al área de influencia del Proyecto para una correcta caracterización ambiental de los componentes ambientales (línea base ambiental) del área de influencia del Proyecto, siendo importante en la identificación del estado actual de dichos componentes que permitirá identificar y evaluar los impactos ambientales producto de la ejecución del Proyecto. Al respecto, el Titular indicó que, para la descripción de los parámetros de Precipitación, Temperatura, Humedad Relativa, dirección y velocidad del viento, consideró la data meteorológica descrita en el “Informe Técnico Sustentatorio para los acopios Km 12+550 LD, Km 109+300 LD y Km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos – Corral Quemado”, aprobado mediante Resolución Directoral	Se requiere al Titular: a. Citar adecuadamente la fuente utilizada en el apartado “Representatividad” del ítem 3.4.1.1. “Climatología” (folio 00099 al 00100), según lo indicado en el sustento, para lo cual deberá utilizar lo establecido en el “Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”⁵⁹. b. Indicar la distancia, en kilómetros, de cada DME, hacia las estaciones meteorológicas que han sido utilizadas para la respectiva Caracterización Meteorológica, según se indica en el sustento. Además, deberá indicar cuál de las E.M. estudiadas fue utilizada para la caracterización del DME2 (T4-km 95+527 LI). c. Aclarar las incongruencias encontradas de la información presentada en la Tabla N° 3.4.1.1-1: “Análisis de Clasificación	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el titular: a. Citó adecuadamente la fuente de información utilizada en el apartado “Representatividad” del ítem 3.4.1.1. “Climatología” (págs. 64-65), en concordancia con el “Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”. b. En la Tabla N° 3.4.1.1-1 “Distancias de las estaciones meteorológicas respecto a los DME’s” (ítem 3.4.1.1. “Climatología”, pág. 65), precisó la distancia, en kilómetros, de cada DME evaluado mediante el presente ITS hacia las estaciones meteorológicas (E.M.) que han sido utilizadas para la respectiva caracterización meteorológica⁶¹. Por otro lado, precisó que para la caracterización meteorológica del DME2 (T4-km 95+527 LI) utilizó la data de la E.M. “El Limón” (ítem 3.4.1.1. “Climatología”, pág. 65).	Absuelta

⁵⁹ <https://www.gob.pe/institucion/senace/normas-legales/463933-resolucion-jefatural-n-055-2016-senace-j>

⁶¹ El Titular, mediante la DC-6 del trámite T-ITS-00241-2022, precisó las distancias de cada DME evaluado hacia la respectiva estación meteorológica que utilizó para su caracterización, siendo estas: 10,43 km del DME1 (T4-km 10+000 LI) hacia la E.M. Tongorape, 5,59 km del DME2 (T4-km 95+527 LI) hacia la E.M. El Limón, 9,49 km del DME3 (T4-km 99+678 LI) hacia la E.M. El Limón, y 14,46 km del DME4 (T4-km 186+600 LD) hacia la E.M. Jaén (Tabla N° 3.4.1.1-1 “Distancias de las estaciones meteorológicas respecto a los DME’s”, pág. 65).



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Nº0203-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 22 de diciembre de 2021. Para lo cual, incluyó la información de representatividad por clima, por altitud, por zonas de vida y por cobertura vegetal; sin embargo: a. En el apartado "Representatividad" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folio 00099 al 00100), indicó que utilizó el Mapa de clasificación climática de Werren Thornthwaite. Posteriormente, entre otros, indicó que, considera factores importantes del Clima del Perú, sobre el particular, la fuente de información utilizada por el titular no es clara. b. En el apartado "Representatividad" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folio 00100), indicó que los DMEs están a menos de 50 km de las estaciones meteorológicas (E.M.) estudiadas, sin embargo, omitió indicar la distancia de la E.M. Tongorrape hacia el DME1 (T4-km 10+000 LI), E.M. El Limón hacia el DME3 (T4-km 99+678 LI), E.M. Jaén hacia el DME4 (T4-186+600 LD); por otro lado, omitió indicar cuál de las estaciones meteorológicas fue utilizada para la caracterización del DME2 (T4-km 95+527 LI), además deberá indicar la distancia entre ambas. c. En la Tabla N° 3.4.1.1-1: "Análisis de Clasificación Climática" (folio 00100), señaló la clasificación climática de cada DME, al respecto se ha detectado las siguientes incongruencias:	<i>Climática</i>" (folio 00100), según lo indicado en el sustento. d. Del apartado "Representatividad por Climas" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folios 00102 al 00103), deberá: (i) Aclarar la incongruencia señalada en el sustento, la misma que debe ser coherente con el Mapa N° 03: "Mapa de Clasificación Climática y Estación Meteorológica" (Anexo 06_Mapas que propone el ITS, folio 00514). (ii) Indicar claramente, en cual unidad climática se encuentra ubicada en el DME "T4-km 99+678 LI", teniendo en cuenta la Observación 6.c de la presente matriz. De encontrarse, el DME en una unidad climática distinta al de la E.M. El Limón, deberá extender el análisis a los índices de precipitación efectiva (IPE), concentración estacional de humedad (ICEH) y/o eficiencia térmica (IET), para justificar el uso de su data meteorológica. (iii) Extender el análisis, de la unidad climática, a los índices de precipitación efectiva (IPE), concentración estacional de humedad (ICEH) y/o eficiencia térmica (IET), según lo indicado en el sustento.	c. A través de la Tabla N° 3.4.1.1-2 "Análisis de Clasificación Climática por DME propuesto" (ítem 3.4.1.1. "Climatología", pág. 65), precisó que, el DME1 (T4-km 10+000 LI) se encuentra en las unidades climáticas [E (d) A'] y [E (d) B'], el DME2 (T4-km 95+527 LI) se encuentra en la unidad [D (i, p) A'], el DME3 (T4-km 99+678 LI) está en las unidades [D (i, p) A'] y [D (i) B'], y el DME4 (T4-km 186+600 LD) se encuentra en la unidad [B(r) A'] (Tabla N° 3.4.1.1-2 "Análisis de Clasificación Climática por DME propuesto", folio pág. 65); con lo cual aclaró las incongruencias detalladas en el sustento. d. Sobre el apartado "Representatividad por Climas" del ítem 3.4.1.1. "Climatología": (i) Indicó que, "...la E.M. Tongorrape, presenta un tipo de clima E (d) A'... el área donde se ubica del T4 - Km 10+000 LI se encuentra en dos (02) unidades climáticas E (d) A' y E (d) B'...Del análisis realizado se menciona que la E.M. Tongorrape y el DME T4 - Km 10+000 LI se encuentran en zonas climáticas que tienen características en común, ya que se encuentran caracterizados por un clima árido sin humedad, que varía de cálido a templado." (ítem 3.4.1.1. "Climatología", pág. 67), lo cual resulta coherente con el Mapa N° 04: "Mapa de Clasificación Climática y Estación Meteorológica" (Anexo 06 "Mapas que propone el ITS", pág. 5); al respecto aclaró la incongruencia señalada en el sustento.	



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		- Indicó que, los DMEs ocupan dos (02) unidades climáticas, sin embargo, en la Tabla N° 3.4.1.1-1, solo se observa que el DME "T4-km 10+000 LI" presenta dos unidades climáticas (E(d) A' y E(d) B'). - Sobre el DME "T4-km 99+678 LI", en la Tabla N° 3.4.1.1-1, indicó que, se encuentra en la unidad climática D(i) B', sin embargo, del contraste con el Mapa N° 03: "Mapa de Clasificación Climática y Estación Meteorológica" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00514) se observa que el DME se encuentra en dos (02) unidades climáticas (D(i) B' y D(i,p) A'). d. En el apartado "Representatividad por Climas" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folios 00102 al 00103), se identificó: (i) La siguiente incongruencia, respecto al enunciado "...el área donde se ubica la E.M. Tongorape y el T4 - km 10+000 LI, se ubican en unidades climáticas con características similares: E(d) A' y E(d) B'...", sin embargo, del contraste con el Mapa N° 03: "Mapa de Clasificación Climática y Estación Meteorológica" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00514), se observa que, la	e. Del apartado "Representatividad por Zonas de Vida" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folios 00103 al 00104), deberá: (i) Aclarar la incongruencia señalada en el sustento, misma que debe ser coherente con el Mapa N° 14: "Mapa de Zonas de Vida" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00552). (ii) Indicar y describir las características a las que hace referencia con el enunciado "...los relaciona directamente por características en común...", según lo indicado en el sustento. Para lo cual, deberá considerar la Observación 6.e.i de la presente matriz. (iii) Ubicar en la Figura "N° 3.4.1.1-3: Representatividad por Zonas de Vida" (folio 00104), los DMEs correspondientes al ITS en evaluación, según lo indicado en el sustento. (iv) Corregir el error material, donde corresponda, en las siglas utilizadas en la zona de vida monte espinoso Premontano Tropical, según lo indicado en el sustento. Sobre el	(ii) Teniendo en consideración la Observación 6.c de la presente matriz, indicó que, el DME3 (T4-km 99+678 LI), se encuentra en las unidades climáticas [D (i, p) A'] y [D (i) B'] (ítem 3.4.1.1., pág. 68). Por otro lado, señaló que, "...la E.M. El Limón se encuentra en la unidad climática D (i, p) A',... el área del DME T4 - Km 99+678 LI y la E.M. El Limón tienen características en común, ya que se encuentran en una misma unidad climática..." (ítem 3.4.1.1., pág. 68), al respecto, se concluye que la EM El Limón y el DME T4-km 99+678 LI⁶², se encuentran en la misma unidad climática, por lo que, no correspondería extender el análisis a los índices de precipitación efectiva (IPE), concentración estacional de humedad (ICEH) y/o eficiencia térmica (IET), para justificar el uso de su data meteorológica. (iii) Extendió el análisis, de la unidad climática C(r) A', a los índices de precipitación efectiva (IPE), concentración estacional de humedad (ICEH) y/o eficiencia térmica (IET), según lo solicitado en el sustento (ítem 3.4.1.1., págs. 70-71). e. Sobre el apartado "Representatividad por Zonas de Vida" del ítem 3.4.1.1. "Climatología":	

⁶² Mediante la DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular precisó que el DME3 (T4-km 99+678 LI) se encuentra en las unidades [D (i, p) A'] y [D (i) B'], una de las cuales coincide con la unidad climática de la EM El Limón, la cual corresponde a [D (i, p) A'] (ítem 3.4.1.1. "Climatología", pág. 68), por lo cual tienen características en común.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		E.M. Tongorrape se encuentra en una sola unidad climática (E(d) A'). (ii) Señaló que la E.M. El Limón, se encuentra en la unidad climática D(i,p) A', siendo representativa con el DME "T4-km 95+527 LI", que se encuentra en la misma unidad climática, y con el DME "T4-km 99+678 LI" que está en la "D(i) B' q", sobre este último DME deberá tener en cuenta la Observación 6.c. de la presente matriz, además de encontrarse en una diferente unidad climática a la de la E.M. El Limón, deberá extender el análisis a los índices de precipitación efectiva (IPE), concentración estacional de humedad (ICEH) y/o eficiencia térmica (IET), para justificar el uso de su data meteorológica. (iii) Señaló que el DME "T4-km 186+600" se encuentra en la unidad climática B(r) A', mientras que la E.M. Jaén, del cual utilizó su data meteorológica, se encuentra en la unidad climática C(r) A', al respecto, deberá extender el análisis a los índices de precipitación efectiva (IPE), concentración estacional de humedad (ICEH) y/o eficiencia térmica (IET), para justificar el uso de su data meteorológica. e. En el apartado "Representatividad por Zonas de Vida" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folios 00103 al 00104), el titular:	DME "T4 - km 99+678 LI", deberá corregir la incongruencia detectada entre la zona de vida identificada en la descripción y el Mapa N° 14: "Mapa de Zonas de Vida" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00554), además, deberá realizar la respectiva descripción. (v) Corregir la incongruencia detectada, donde corresponda, entre la zona de vida identificada en la descripción del apartado "Representatividad por Zonas de Vida" y el Mapa N° 14: "Mapa de Zonas de Vida" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00555), además, deberá realizar la respectiva descripción. f. Del apartado "Representatividad por Cobertura Vegetal" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folios 00104 al 00105), deberá: (i) Indicar y describir que características comunes de las unidades de cobertura vegetal identificadas del DME "T4 -km 10+000 LI" y la E.M. Tongorrape, que le permite ser representativa por Cobertura Vegetal, según lo indicado en el sustento. (ii) Ubicar en la Figura "N° 3.4.1.1-4: Representatividad por Cobertura vegetal" (folio 00105), los DMEs	(i) Señaló que, el DME1 (T4-km 10+000 LI) se encuentra sobre la zona de vida "Monte espinoso Premontano Tropical" (mte- PT), lo cual resulta coherente con la Figura N° 3.4.1.1-4: "Representatividad por Zona de Vida E.M. Tongorrape y T4 - Km 10+000 LI" (ítem 3.4.1.1. "Climatología" pág. 72) y el Mapa N° 15 "Mapa de Zona de Vida" (Anexo 06 "Mapas que propone el ITS", pág. 43), con lo cual aclaró la incongruencia señalada en el sustento. (ii) Teniendo en consideración la Observación 6.e.i de la presente matriz, describió las características de las zonas de vida de la EM Tongorrape y el DME1 (T4-km 10+000 LI), las cuales corresponde a la zona de vida matorral desértico Premontano Tropical (md-PT) y Monte espinoso Premontano Tropical (mte-PT) respectivamente (ítem 3.4.1.1. "Climatología", págs. 71-72). (iii) Ubicó en la Figura N° 3.4.1.1-4 "Representatividad por Zona de Vida E.M. Tongorrape y T4- Km 10+000 LI" la zona de vida de la EM Tongorrape y el T4-km 10+000 LI (ítem 3.4.1.1., pág. 72), en la Figura N° 3.4.1.1-5 "Representatividad por Zona de Vida E.M. El Limón, T4 - Km 95+527 LI y T4 - Km 99+678 LI" la zona de vida de la EM El Limón y los DMEs T4-km 95+527 LI y T4-km 99+678 LI (ítem 3.4.1.1., pág. 73) y finalmente en la Figura N° 3.4.1.1-6	



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		(i) Señaló que, el DME "T4 - km 10+000 LI", se encuentra en la zona de vida matorral desértico Premontano Tropical (md-PT), sin embargo, del contraste con la Figura "Nº 3.4.1.1-3: Representatividad por Zonas de Vida" (folio 00104) y el Mapa Nº 14: "Mapa de Zonas de Vida" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00552), se observa que se encuentra en la unidad zona de vida monte espinoso Premontano Tropical (me-PT), identificándose una incoherencia en la información presentada. (ii) Indicó que la E.M. Tongorrape se encuentra en la zona de vida, matorral desértico Tropical (md-T), mientras que el DME "T4-km 10+000 LI" está en el matorral desértico Premontano Tropical (md-PT), al respecto señaló que ello "...los relaciona directamente por características en común...", sin embargo, omitió indicar y describir las características a las que hace referencia. Deberá tener en cuenta la Observación 6.e.i de la presente matriz. (iii) En la Figura Nº 3.4.1.1-3: "Representatividad por Zonas de Vida" (folio 00104), ubico las E.M. Tongorrape, E.M. El Limón y la E.M.	correspondientes al ITS en evaluación, según lo indicado en el sustento. (iii) Identificar y describir adecuadamente las unidades de cobertura vegetal correspondientes a la E.M. El Limón, el DME "T4km 99+678 LI" y el DME "T4-km 95+527 LI", según lo detallado en el sustento, cabe resaltar que la información brindada debe ser coherente con la Figura "Nº 3.4.1.1-3: Representatividad por Cobertura vegetal" (folio 00105) (considerar la Observación 6.f.ii de la presente matriz) y el Mapa Nº 15: "Mapa de Cobertura Vegetal" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00558). (iv) Identificar y describir adecuadamente las unidades de cobertura vegetal correspondientes al DME "T4-km 186+600 LD", según lo detallado en el sustento, cabe resaltar que la información brindada debe ser coherente con la Figura "Nº 3.4.1.1-3: Representatividad por Cobertura vegetal" (folio 00105) (considerar la Observación 6.f.ii de la presente matriz) y el Mapa Nº 15:	"Representatividad por Zona de Vida E.M. Jaén y T4 - Km 186+600 LD" la zona de vida de la EM Jaén y el T4-km 186+600 LD (ítem 3.4.1.1., folio pág. 73)⁶³. (iv) Corrigió el error material, respecto las siglas utilizadas en la zona de vida monte espinoso Premontano Tropical las cuales corresponden a "mte-PT" (ítem 3.4.1.1., págs. 71-73), lo cual resulta coherente con el Mapa Nº 15 "Mapa de Zona de Vida" (Anexo 06 "Mapas que propone el ITS", págs. 44-45). Sobre el DME "T4-km 99+678 LI", precisó y describió la zona de vida Bosque Seco Premontano Tropical (bs-PT) zona en la cual se encuentra dicho DME (ítem 3.4.1.1., folios págs. 71-73), misma que resulta coherente con el Mapa Nº 15 "Mapa de Zona de Vida" (Anexo 06 "Mapas que propone el ITS", pág. 45). (v) Preciso que la E.M. Jaén y el DME "T4-km 186+600 LD", se encuentran en la zona de vida bosque seco Premontano Tropical (bs-PT) del cual realizó su respectiva descripción (ítem 3.4.1.1., pág. 73), dicha zona de vida es coherente con el Mapa Nº 15 "Mapa de Zona de Vida" (Anexo 06 "Mapas que	

⁶³ Mediante la DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular precisó y describió las zonas de vida en las cuales se encuentran los DMEs en evaluación y las estaciones meteorológicas que utilizó para la respectiva caracterización, siendo estas las siguientes: (i) EM El Limón, DME1 y DME2 en la unidad Monte espinoso Premontano Tropical (mte- PT), (ii) EM Jaén, DME3 y DME4 en la unidad Bosque Seco Premontano Tropical (bs-PT), (iii) EM Tongorrape se ubica en la zona de vida matorral desértico Premontano Tropical (md-PT) (apartado "Representatividad por Zonas de Vida" del ítem 3.4.1.1. "Climatología", págs. 71-73).



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Jaén, y los DMEs "T4 km 10+000 LD, T4 km 95+609 LD, T4 km 99+796 LI y T4 km 04+032 LI", al respecto, se identificó que los tres (03) últimos DMEs, no son parte de la evaluación del ITS, siendo esto una incongruencia con la información presentada; por otro lado, omitió ubicar en la "Figura N° 3.4.1.1-3" los siguientes DMEs en estudio: "T4-km 99+678 LI, T4-km 95+527 LI y T4-km 186+600 LD". (iv) Indicó que, la E.M. El Limón, el "T4 - km 99+678 LI" y el "T4 -km 95+527 LI", se ubican en la misma zona de vida monte espinoso Premontano Tropical (mte-PT), sin embargo, ello no ha podido ser corroborado debido a la incongruencia detectada en la Figura N° 3.4.1.1-3: "Representatividad por Zonas de Vida" (folio 00104). Por otro lado, del contraste con el Mapa N° 14: "Mapa de Zonas de Vida" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00553) se observa que, el DME "T4-km 95+527 LI" se encuentra en la zona de vida monte espinoso Premontano Tropical (mte-PT), sin embargo, se ha detectado un error material en las siglas utilizadas, debido a que el mapa señala "me-PT", mientras que la descripción es "mte-PT", para la misma zona de vida. Sobre el DME "T4 - km 99+678 LI", el Mapa N° 14: "Mapa de Zonas de Vida" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio	"Mapa de Cobertura Vegetal" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00559). g. Del apartado "a. Temperatura" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folios 00105 al 00108), deberá: (i) Corregir el error material detectado, según lo indicado en el sustento. (ii) Corregir y aclarar el error detectado respecto a los valores de la temperatura media mensual, según lo indicado en el sustento. (iii) Incluir en el análisis de la Tabla "N° 3.4.1.1-5: Temperatura media mensual-estación Jaén" (folio 00108), la información faltante del año 2019 y 2020, o aclarar donde corresponda, la inconsistencia detectada. h. Del apartado "a. Temperatura" del ítem 3.4.1.1. "Climatología" (folios 00105 al 00108), deberá: (i) Corregir el error material detectado, según lo indicado en el sustento. (ii) Incluir en el análisis de la Tabla "N° 3.4.1.1-8: Precipitación media mensual-estación Jaén" (folios 00111 al 00112), la información faltante del año 2021, o aclarar	propone el ITS", pág. 46), con lo cual ha corregido la incongruencia detectada. f. Sobre el apartado "Representatividad por Cobertura Vegetal" del ítem 3.4.1.1. "Climatología": (i) Precisó que las unidades de cobertura vegetal identificadas para el DME "T4 - km 10+000 LI" (Bosque Seco de Montaña-Bsm) y la E.M. Tongorrape (Agricultura costera y andina-Agri) "...poseen características en común de acuerdo a su ubicación, ya que se encuentran desde el norte del país hasta la vertiente occidental andina" (ítem 3.4.1.1., folios 00121 al 00122), lo cual les permite ser representativas por cobertura vegetal. (ii) Ubicó en la Figura N° 3.4.1.1-7 "Representatividad por Cobertura Vegetal E.M. Tongorrape y T4- Km 10+000 LI" la unidad de cobertura vegetal de la EM Tongorrape y el T4-km 10+000 LI (ítem 3.4.1.1., págs. 74-75), en la Figura N° 3.4.1.1-8 "Representatividad por Cobertura Vegetal E.M. El Limón, T4-Km 95+527 LI y T4 - Km 99+678 LI" (ítem 3.4.1.1., pág. 76) la unidad de cobertura vegetal de la EM El Limón y los DMEs T4-km 95+527 LI y T4-km 99+678 LI, y finalmente en la Figura N° 3.4.1.1-9 "Representatividad por Cobertura Ambiental E.M. Jaén y T4 - Km 186+600 LD" la unidad de cobertura vegetal de la EM Jaén y el T4-	



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		00554) se identifica que el DME se encuentra en la zona de vida bosque seco Premontano Tropical (bs-PT), siendo incongruente con la descripción en el apartado "Representatividad por Zonas de Vida", que señala se encuentra en la zona de vida monte espinoso Premontano Tropical (mte-PT), además, deberá realizar la respectiva descripción. (v) Indicó que, la E.M. Jaén y el DME "T4 -km 186+600 LD", se ubican en la misma zona de vida monte muy seco Tropical (bms-T), sin embargo, ello no ha podido ser corroborado debido a la incongruencia detectada en la Figura "Nº 3.4.1.1-3: Representatividad por Zonas de Vida" (folio 00104) (considerar la Observación 6.e.iv de la presente matriz). Por otro lado, del contraste con el Mapa Nº 14: "Mapa de Zonas de Vida" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00555) se observa que, el DME "T4 -km 186+600 LD" se encuentra en la zona de vida bosque seco Premontano Tropical (bs-PT), sin embargo, se ha detectado una incongruencia con la descripción del apartado "Representatividad por Zonas de	donde corresponda, la inconsistencia detectada. i. Incluir los valores promedio de la dirección y velocidad del viento en la "Tabla Nº 3.4.1.1-12: Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. Tongorrape" (folio 00116), "Tabla Nº 3.4.1.1-13: Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. El Limón" (folios 00117 al 00118), y "Tabla Nº 3.4.1.1-14: Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. Jaén" (folio 00119). j. Justificar la representatividad por similitud de las características de paisaje, según lo indicado en el ítem 1.1.2.1.1 "Selección de las estaciones meteorológicas (o climatológicas)" ⁶⁰ de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA aprobada con Resolución Ministerial Nº 455-2018-MINAM.	km 186+600 LD (ítem 3.4.1.1., pág. 77)⁶⁴. (iii) Identificó y describió adecuadamente las unidades de cobertura vegetal correspondientes a la E.M. El Limón, el DME "T4km 99+678 LI" y el DME "T4-km 95+527 LI" (ítem 3.4.1.1., pág. 75), dicha información resulta coherente con la Figura Nº 3.4.1.1-8 "Representatividad por Cobertura Vegetal E.M. El Limón, T4-Km 95+527 LI y T4 - Km 99+678 LI" (ítem 3.4.1.1., pág. 76) y el Mapa Nº 16 "Mapa de Cobertura Vegetal" (Anexo 06 "Mapas que propone el ITS", págs. 48-49); cabe resaltar que ha considerado la Observación 6.f.ii de la presente matriz. (iv) Identificó y describió adecuadamente la unidad de cobertura vegetal correspondiente al DME "T4-km 186+600 LD" (ítem 3.4.1.1., folio 00122), dicha información resulta coherente con la Figura Nº 3.4.1.1-9 "Representatividad por Cobertura Vegetal E.M. Jaén y T4 - Km 186+600 LD" (ítem 3.4.1.1., pág. 77) y el Mapa Nº 16 "Mapa de Cobertura Vegetal" (Anexo 06 "Mapas que propone el ITS", pág. 50);	

⁶⁰ "Estas estaciones deben estar situadas dentro del área de estudio o en áreas en lo posible de la misma altitud, y con similitudes en sus características físico-biológicas (paisajísticas), condición que las hace representativas."

⁶⁴ Mediante la DC-5 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular precisó y describió las unidades de cobertura vegetal en las cuales se encuentran los DMEs en evaluación y las estaciones meteorológicas que utilizó para la respectiva caracterización, siendo estas las siguientes: (i) DME1 en la unidad Bosque Seco de Montaña (Bsm), (ii) DME2 y DME4 en la unidad Matorral Arbustivo (Ma), (iii) DME3 en la unidad Matorral Arbustivo (Ma) y Bosque de Montaña basimontano (Bm-ba), (iv) EM Tongorrape y EM Jaén se encuentran ubicados en la unidad Agricultura costera y andina (Agri), (v) EM El Limón en la unidad Bosque de montaña Basimontano (Bm-ba) (apartado "Representatividad por Cobertura Vegetal" del ítem 3.4.1.1. "Climatología", folios 00121 al 00124).



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>Vida</i>", que señala se encuentra en zona de monte muy seco Tropical (bms-T). f. En el apartado "<i>Representatividad por Cobertura Vegetal</i>" del ítem 3.4.1.1. "<i>Climatología</i>" (folios 00104 al 00105), el Titular: (i) Señaló que, el DME "T4 -km 10+000 LI", se encuentra en la unidad bosque seco de montaña (Bsm), mientras que la E.M. Tongorrape está en la unidad agricultura costera y andina (Agri), al respecto, omitió indicar y describir que características comunes entre estas dos unidades, que le permite ser representativa por Cobertura Vegetal. (ii) En la Figura "Nº 3.4.1.1-4: <i>Representatividad por Cobertura vegetal</i>" (folio 00105), ubico las E.M. Tongorrape, E.M. El Limón y la E.M. Jaén, y los DMEs "T4 km 10+000 LD, T4 km 95+609 LD y T4 km 99+796 LI", al respecto, se identificó que los dos (02) últimos DMEs, no son parte de la evaluación del ITS, siendo esto una incongruencia con la información presentada; por otro lado, omitió ubicar en la "<i>Figura Nº 3.4.1.1-3</i>" los siguientes DMEs en estudio: "T4-km 99+678 LI, T4-km 95+527 LI y T4-km 186+600 LD". (iii) Indicó que, la E.M. El Limón, el DME "T4-km 99+678 LI" y el DME "T4-km 95+527 LI", se encuentran dentro de las unidades bosque de montaña		cabe resaltar que ha considerado la Observación 6.f.ii de la presente matriz. g. Sobre el apartado "<i>a. Temperatura</i>" del ítem 3.4.1.1. "<i>Climatología</i>": (i) Corrigió el error material detectado, siendo el enunciado correcto "T4-Km 99+678 LI, T4-Km 95+527 LI" (apartado "<i>a. Temperatura</i>" del ítem 3.4.1.1., pág. 83). (ii) Corrigió el error detectado respecto a los valores de la temperatura media mensual, siendo el enunciado correcto "...el área de estudio presenta una temperatura media mensual entre 25.9 °C y 27.1 °C..." (apartado "<i>a. Temperatura</i>" del ítem 3.4.1.1., pág. 83). (iii) Preciso en la Tabla Nº 3.4.1.1-10 "<i>Temperatura media mensual-estación Jaén</i>" (apartado "<i>a. Temperatura</i>" del ítem 3.4.1.1., págs. 84-85) que, el análisis se ha realizado en base al periodo comprendido entre el 2015 al 2018; sobre el particular, actualizó la Tabla Nº 3.4.1.1-3 "<i>Datos de las estaciones Meteorológicas</i>" donde indicó que, la data de la temperatura media mensual utilizada en la EM Jaén comprende dicho periodo (apartado "<i>a. Temperatura</i>" del ítem 3.4.1.1., pág. 66). h. Sobre el apartado "<i>b. Precipitación</i>" del ítem 3.4.1.1. "<i>Climatología</i>":	



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		basimontano (Bm-ba) y matorral arbustivo (ma), sin embargo, ello no ha podido ser corroborado debido a la incongruencia detectada en la Figura "N° 3.4.1.1-3: Representatividad por Cobertura vegetal" (folio 00105) (considerar la Observación 6.f.ii de la presente matriz), además omitió realizar la descripción de cada una de las unidades identificadas e indicar si se encuentran en una o las dos (02) unidades. Por otro lado, del contraste con el Mapa N° 15: "Mapa de Cobertura Vegetal" (Anexo 06_Mapas que propone el ITS, folio 00558) se observa que, el DME "T4-km 99+678 LI" se encuentra en dos (02) unidades, el Bosque de montaña basimontno (Bm-ba) y Matorral arbustivo (Ma), las cuales deberá describir y ser coherentes con lo colocado en el apartado "Representatividad por Cobertura Vegetal". (iv) Indicó que, el DME T4-km 186+600 LD ocupa las unidades matorral arbustivo (ma) y bosque seco de montaña (Bsm), sin embargo, ello no ha podido ser corroborado debido a la incongruencia detectada en la Figura "N° 3.4.1.1-3: Representatividad por		(i) Corrigió el error material detectado, siendo el enunciado correcto "T4-Km 99+678 LI, T4-Km 95+527 LI" (apartado "b. Precipitación" del ítem 3.4.1.1., pág. 86). (ii) Preciso en la Tabla "N° 3.4.1.1-13 "Precipitación media mensual-estación Jaén" (apartado "b. Precipitación" del ítem 3.4.1.1., pág. 88) que, el análisis se ha realizado en base al periodo comprendido entre el 2015 al 2020. i. Incluyó los valores promedio de la dirección y velocidad del viento⁶⁵ en la Tabla N° 3.4.1.1-17 "Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. Tongorrape" (pág. 92), Tabla N° 3.4.1.1-18 "Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. El Limón" (págs. 93-94), y la Tabla N° 3.4.1.1-19 "Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. Jaén" (pág. 95). j. Incluyó la representatividad por similitud de las características de paisaje (apartado "Representatividad por características de paisaje" del ítem 3.4.1.1. "Climatología", págs. 77-81), para lo cual utilizó como referencia lo establecido en la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA aprobada mediante R.M. N° 455-2018-MINAM.	

⁶⁵ Mediante la DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular precisó los valores promedio de la dirección y velocidad del viento de cada una de las estaciones meteorológicas que utilizó para la respectiva caracterización, siendo estas las siguientes: (i) los valores de la velocidad de viento de la EM Tongorrape se encuentran en promedio entre 0,8 m/s y 2,6 m/s, mientras la dirección de viento predominante proviene del Este sureste, (ii) los valores de la velocidad de viento de la EM El Limón se encuentran en promedio entre 4,4 m/s y 5,0 m/s, mientras la dirección de viento predominante proviene del Sureste, (iii) los valores de la velocidad de viento de la EM Jaén se encuentran en promedio entre 1,4 m/s y 2,8 m/s, mientras la dirección de viento predominante proviene del Suroeste (apartado d. "Dirección y Velocidad del Viento" del ítem 3.4.1.1. "Climatología", págs. 92-95).



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>Cobertura vegetal</i>" (folio 00105) (considerar la Observación 6.f.ii de la presente matriz), además omitió realizar la descripción de cada una de las unidades identificadas. Por otro lado, del contraste con el Mapa N° 15: "<i>Mapa de Cobertura Vegetal</i>" (Anexo 06_ Mapas que propone el ITS, folio 00559) se observa que, el DME "T4-km 186+600 LD" se encuentra en la unidad Matorral arbustivo (Ma), siendo esto una incongruencia de la información presentada. g. En el apartado "<i>a. Temperatura</i>" del ítem 3.4.1.1. "<i>Climatología</i>" (folios 00105 al 00108), se ha detectado: (i) En el apartado "<i>Estación Meteorológica El Limón</i>", de los DMEs "<i>T4-km 99+678 LI</i> y "<i>T4-km 95+525 LI</i>", se identificó un error material, con el segundo DME, que en el ITS se menciona como "<i>T4-km 95+527 LI</i>". (ii) El Titular indicó, en el apartado "<i>Estación Meteorológica El Limón</i>" (folio 00106), "...<i>presenta una temperatura media mensual entre 25.9 °C y 27.2 °C...</i>", sin embargo, de la verificación con la Tabla "N° 3.4.1.1- 4: <i>Temperatura media mensual-estación El Limón</i>" (folio 00107), se detectó que la temperatura media mensual oscila entre los 25,9 °C y los 27,1 °C, por lo que deberá de aclar lo indicado.		Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		(iii) En la Tabla "N° 3.4.1.1-5: <i>Temperatura media mensual-estación Jaén</i>" (folio 00108), presenta datos del periodo comprendido entre el 2015 al 2018, sin embargo, en la Tabla "N° 3.4.1.1-2: <i>Datos de las estaciones Meteorológicas</i>" (folio 00102), señala que, la data de la temperatura media mensual es del 2015 al 2020, al respecto deberá completar la información faltante del año 2019 y 2020, o aclarar la inconsistencia. h. En el apartado "<i>b. Precipitación</i>" del ítem 3.4.1.1. "<i>Climatología</i>" (folios 00109 al 00112), se ha detectado: (i) En el apartado "<i>Estación Meteorológica El Limón</i>", de los DMEs "<i>T4-km 99+678 LI y T4-km 95+525 LI</i>", se identificó un error material, con el segundo DME, que en el ITS se menciona como "<i>T4-km 95+527 LI</i>". (ii) En la Tabla "N° 3.4.1.1-8: <i>Precipitación media mensual-estación Jaén</i>" (folios 00111 al 00112), presenta datos del periodo comprendido entre el 2015 al 2021, sin embargo, en la descripción señala que, la data corresponde a los años 2015 al 2021, al respecto deberá completar la información faltante del año 2021, o aclarar la inconsistencia. i. En el apartado "<i>d. Dirección y Velocidad del Viento</i>" del ítem 3.4.1.1. "<i>Climatología</i>"			



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		(folios 00115 al 00120), se ha detectado que, el titular omitió incluir en la "Tabla N° 3.4.1.1-12: Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. Tongorrape", "Tabla N° 3.4.1.1-13: Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. El Limón" y "Tabla N° 3.4.1.1-14: Dirección y velocidad del viento media mensual-E.M. Jaén", los valores promedio de la dirección y velocidad del viento. j. No justificó la representatividad por similitud de las características de paisaje.			
7.	Ítem 3.4.1.2. "Calidad de aire y ruido" (Folios 00121 al 00127)	Caracterización de la Calidad de aire y ruido La Línea Base es una de las principales herramientas en el proceso de elaboración de los estudios y constituye los cimientos para realizar la evaluación de los impactos, diseñar medidas de manejo y hacer seguimiento a la eficacia de las medidas de control propuestas⁶⁶, la cual puede ser presentada en base a información primaria o secundaria (representativa). En ese sentido, se sabe que el Titular caracterizó la calidad del aire y ruido del Proyecto con información del (i) Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos-Corral Quemado, aprobado	Se requiere al titular: a. En el ítem "a. Representatividad de las estaciones de monitoreo" (folios 00121 al 00127), deberá: (i) Corregir el error material detectado, según se detalla en el sustento. (ii) Indicar claramente cuál de las estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, serán utilizadas para caracterizar la calidad de aire y ruido del proyecto, al respecto se recomienda incluir una Tabla resumen.	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el titular: a. Sobre el ítem "a. Representatividad de las estaciones de monitoreo": (i) Corrigió el error material detectado, siendo los enunciados correctos "Representatividad de las estaciones de monitoreo según clima" (ítem 3.4.1.2. "Calidad de aire y ruido", pág. 97), "Representatividad de las estaciones de monitoreo según cuenca hidrográfica" (ítem 3.4.1.2., pág. 98), "Representatividad de las estaciones de	Absuelta

⁶⁶ Ítem 1 "Introducción" de la "Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455.2018-MINAM.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 22.12.2021, (ii) Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del volumen del Depósito de Material Excedente km 82+460 LD del corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA NORTE), Tramo 04: Corral Quemado-Olmos, aprobado con Resolución Directoral N° N°00068-2021-SENACE-PE/DEIN del 05.05.2022 e (iii) Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de Depósitos de Material excedente km 180+568 LI, 178+816 LD, 57+067 LI y 9+990 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 23.07.2021. Sin embargo, se observa lo siguiente: a. En el ítem "a. Representatividad de las estaciones de monitoreo" (folios 00121 al 00127), se ha detectado: (i) El siguiente error material, respecto al enunciado "...estación	(iii) Señalar adecuadamente los DMEs evaluados, según lo indicado en el sustento. (iv) Realizar la caracterización de cada una de las unidades identificadas, respecto a la representatividad por clima, cuenca hidrográfica y zona de vida, de las estaciones de monitoreo y los DMEs evaluadas. Además, deberá incluir en la <i>Figura N° 3.4.1.2-1: "Representatividad por climas"</i> (folio 00121), <i>Figura N° 3.4.1.2-2: "Representatividad por Cuencas hidrográficas"</i> (folio 00122) y <i>Figura N° 3.4.1.2-3: "Representatividad por Zonas de vida"</i> (folio 00123), los DMEs en evaluación según lo indicado en el sustento, las figuras deberán ser coherentes con el "Anexo 06_ Mapas que propone el ITS".	monitoreo según Zona de Vida" (ítem 3.4.1.2., pág. 100). (ii) Preciso mediante la Tabla N° 3.4.1.2-1 "Estaciones de monitoreo de calidad ambiental de aire" (ítem 3.4.1.2. "Calidad de aire y ruido", pág. 110) y la Tabla N° 3.4.1.2-3 "Estaciones de monitoreo de ruido ambiental" (ítem 3.4.1.2. "Calidad de aire y ruido", pág. 114) las estaciones de monitoreo de calidad de aire⁷¹ y ruido⁷² que utilizó para la respectiva caracterización. (iii) Corrigió en el apartado "Representatividad de las estaciones de monitoreo según clima" la denominación de los DMEs, siendo los analizados en dicho apartado "T4 km 10+000 LI, T4 km 95+527 LI, T4 km 99+678 LI y T4 km 0186+600 LD", (págs. 97-98). (iv) Incluyó la caracterización de cada una de las unidades identificadas, respecto a la representatividad por clima, cuenca	

- ⁷¹ El Titular caracterizó la calidad del aire del área del Proyecto (ítem 3.4.1.2. "Calidad de aire y ruido", págs. 110-111) con información secundaria proveniente del:
- (i) Punto de monitoreo "CA-32" del Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del volumen del Depósito de Material Excedente Km 82+460 LD del corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA NORTE), Tramo 04: Corral Quemado-Olmos, aprobado con Resolución Directoral N° N°00068-2021-SENACE-PE/DEIN del 05.05.2022";
 - (ii) Punto de monitoreo "CA-05 y CA-07" del Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 22.12.2021; y
 - (iii) Punto de monitoreo "AR-01" del Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de Depósitos de Material excedente km 180+568 LI, 178+816 LD, 57+067 LI y 9+990 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 23.07.2021.
- ⁷² El Titular caracterizó los niveles de ruido del área del Proyecto (ítem 3.4.1.2. "Calidad de aire y ruido", págs. 110-111) con información secundaria proveniente del:
- (i) Punto de monitoreo "CR-03" del Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del volumen del Depósito de Material excedente Km 82+460 LD del corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA NORTE), Tramo 04: Corral Quemado-Olmos, aprobado con Resolución Directoral N° N°00068-2021-SENACE-PE/DEIN del 05.05.2022";
 - (ii) Punto de monitoreo "CR-05 y CR-07" del Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 22.12.2021; y
 - (iii) Punto de monitoreo "RA-1" del Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de Depósitos de Material excedente km 180+568 LI, 178+816 LD, 57+067 LI y 9+990 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 23.07.2021.



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 unidad, la paz y el desarrollo”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		meteorológica...”, en los subítems, “Representatividad de la estación meteorológica según clima” (folio 00121), “Representatividad de la estación meteorológica según Cuenca hidrográfica” (folio 00122), y “Representatividad de la estación meteorológica según Zona de Vida” (folio 00122), considerando que se está describiendo la representatividad de las estaciones de monitoreo utilizadas con los DMEs en estudio. (ii) Omitió indicar claramente cuál de las estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, serán utilizadas para caracterizar la calidad de aire y ruido del proyecto, al respecto se recomienda incluir una Tabla resumen. (iii) De la descripción señalada en el subítem, “Representatividad de la estación meteorológica según clima” (folio 00121), se analiza los DMEs, “T4 km 0186+600 LD, T4 km 95+609 LI y T4 km 10+000 LI”, siendo los dos (02) últimos incongruentes con los DMEs evaluados que corresponden a “T4 km 10+000 LI, T4 km 95+527 LI, T4 km 99+678 LI y T4 km 0186+600 LD”, al respecto, deberá señalar adecuadamente los DMEs evaluados. (iv) Señaló, la representatividad por clima, cuenca hidrográfica y zona de	b. Justificar la representatividad por similitud de las características de altitud y paisaje, para lo cual se recomienda considerar lo indicado en el ítem 1.1.2.1.1 “Selección de las estaciones meteorológicas (o climatológicas)”⁷⁰ de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. c. Aclarar y/o corregir las incongruencias detectadas en la Tabla N° 3.4.1.2-2: “Resultados del monitoreo de calidad de aire” (Folio 000124), según lo indicado en el sustento. d. Justificar técnicamente la selección de los parámetros de la caracterización de la calidad del aire, considerando la tabla 2 “Parámetros a priorizar en función a las fuentes vinculadas” del Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, en relación al tipo de actividad que se realizará en el Proyecto. Caso contrario, justificar técnicamente la omisión de algunos parámetros indicados en la mencionada tabla 2 del citado protocolo. e. Incluir y justificar la zonificación aplicable para la comparación de los resultados del monitoreo en horario diurno y/o nocturno	hidrográfica y zona de vida, de las estaciones de monitoreo y los DMEs evaluados, págs. 97-101). Por otro lado, actualizó la Figura N° 3.4.1.2-1. “Representatividad Estaciones Calidad del Aire según Clima”, Figura N° 3.4.1.2-2. “Representatividad Estaciones Ruido Ambiental según Clima”, Figura N° 3.4.1.2-3. “Representatividad Estaciones Calidad del Aire según Cuenca Hidrográfica”, Figura N° 3.4.1.2-4. “Representatividad Estaciones Ruido Ambiental según Cuenca Hidrográfica”, Figura N° 3.4.1.2-5. “Representatividad Estaciones Calidad del Aire según Zona de Vida”, y la Figura N° 3.4.1.2-6. “Representatividad Estaciones Ruido Ambiental según Zona de Vida” (págs. 98-101), incluyendo adecuadamente los DMEs en evaluación; dichas figuras son coherentes con el Anexo 06 “Mapas que propone el ITS” (págs. 5, 7-10, 43-46). b. Justificó la representatividad por similitud de las características de altitud y paisaje entre los DMEs evaluados y las estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido que utilizó para la respectiva caracterización (apartado “a. Representatividad de las estaciones de monitoreo”, págs. 101-110), para lo cual utilizó como referencia la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA	

⁷⁰ “Estas estaciones deben estar situadas dentro del área de estudio o en áreas en lo posible de la misma altitud, y con similitudes en sus características físico-biológicas (paisajísticas), condición que las hace representativas.”



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		vida, sin embargo, omitió realizar la caracterización de cada una de las unidades identificadas. Para complementar la información, presentó la "Figura N° 3.4.1.2-1: Representatividad por climas" (folio 00121), "Figura N° 3.4.1.2-2: Representatividad por Cuencas hidrográficas" (folio 00122) y "Figura N° 3.4.1.2-3: Representatividad por Zonas de vida" (folio 00123), donde ubicó los siguientes DMEs "T4 km 10+000 LD, T4 km 95+609 LD, T4 km 99+796 LI y T4 km 04+032 LI", al respecto, se identificó que los tres (03) últimos DMEs, no son parte de la evaluación del ITS, siendo esto una incongruencia con la información presentada; debido a que, omitió ubicar en las figuras mencionadas, los DMEs en evaluación, las cuales deberán ser coherentes con el "Anexo 06_ Mapas que propone el ITS". b. No justificó la representatividad por similitud de las características de altitud y paisaje, para lo cual se recomienda considerar lo indicado en el ítem 1.1.2.1.1 "Selección de las estaciones meteorológicas (o climatológicas)"⁶⁷ de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del SEIA aprobada con Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.	con el ECA de Ruido, según lo indicado en el sustento.	aprobada mediante R.M. N° 455-2018-MINAM. c. Corrigió las incongruencias detectadas en la Tabla N° 3.4.1.2-2 "Resultados del monitoreo de calidad de aire" (pág. 110), según se detalla a continuación: - Los resultados del monitoreo del CO, en el punto CA-32 y el Informe de Ensayo N° IE-21-14546 (Anexo 16 "Informe referencial de calidad de aire", pág. 828) coinciden con los valores presentados en la "Tabla N° 3.4.1.2-2". - Los resultados del monitoreo de los parámetros PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, CO, y H₂S, en el punto CA-05 del Informe de Ensayo N° IE-19-3455 (Anexo 16, pág. 337) coinciden con los valores presentados en la "Tabla N° 3.4.1.2-2". - Los resultados del monitoreo de los parámetros PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, CO, y H₂S, en el punto CA-07, del Informe de Ensayo N° IE-19-3457 (Anexo 16, pág. 371) coinciden con los valores presentados en la "Tabla N° 3.4.1.2-2". - Los resultados del monitoreo de PM_{2.5}, en el punto AR-01, en el Informe de Ensayo del Laboratorio N° IN1303/16 (Anexo 16, pág. 1288) han sido incluidos en la "Tabla N° 3.4.1.2-2". d. Justificó técnicamente la selección de los parámetros correspondientes al PM₁₀, PM_{2.5},	

⁶⁷ "Estas estaciones deben estar situadas dentro del área de estudio o en áreas en lo posible de la misma altitud, y con similitudes en sus características físico-biológicas (paisajísticas), condición que las hace representativas."



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c. En la Tabla N° 3.4.1.2-2: "<i>Resultados del monitoreo de calidad de aire</i>" (Folio 000124), el Titular presentó los valores de los parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, CO, y H₂S; que obtuvo de información secundaria⁶⁸; el cual adjuntó en el Anexo 16 "<i>Informe Referencial de Calidad de Aire</i>". Al respecto, se advierte las siguientes incongruencias: (i) Los resultados del monitoreo de Monóxido Carbono (CO), en el punto CA-32, del Informe de Ensayo del Laboratorio N° IE-21-14546 (folio 001828) no coinciden con los valores presentados en la "Tabla N° 3.4.1.2-2". (ii) Los resultados del monitoreo, en el punto CA-05, del Informe de Ensayo del Laboratorio N° IE-19-3455 (folio 001337) no coinciden con los valores presentados en la "Tabla N° 3.4.1.2-2". (iii) Los resultados del monitoreo, en el punto CA-07, del Informe de Ensayo del Laboratorio N° IE-19-3457 (folio 001371) no coinciden con los valores presentados en la "Tabla N° 3.4.1.2-2".		NO₂, SO₂, CO y H₂S, y la omisión de los parámetros Benceno (C₆H₆) y Ozono (O₃), para la caracterización de la calidad del aire (ítem 3.4.1.2. "<i>Calidad de aire y ruido</i>", págs. 112-114), para lo cual consideró la tabla 2 "<i>Parámetros a priorizar en función a las fuentes vinculadas</i>" del Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante D.S. N° 010-2019-MINAM. e. Justificó que, la zonificación aplicable para la comparación de los resultados del monitoreo de los niveles de ruido (horario diurno o nocturno) con el ECA de Ruido será la zona residencial (ítem 3.4.1.2. "<i>Calidad de aire y ruido</i>", pág. 116). Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

⁶⁸ El Titular caracterizó la calidad del aire del Proyecto con información secundaria proveniente del:

(i) Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 22.12.2021;

(ii) Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del volumen del Depósito de Material Excedente Km 82+460 LD del corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA NORTE), Tramo 04: Corral Quemado-Olmos, aprobado con Resolución Directoral N° N°00068-2021-SENACE-PE/DEIN del 05.05.2022; y

(iii) Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de Depósitos de Material excedente km 180+568 LI, 178+816 LD, 57+067 LI y 9+990 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 23.07.2021.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		(iv) Los resultados del monitoreo de PM_{2.5}, en el punto AR-01, en el Informe de Ensayo del Laboratorio N° IN1303/16 (folio 000678) no han sido incluidos en la "Tabla N° 3.4.1.2-2". d. En la Tabla N° 3.4.1.2-2: "<i>Resultados del monitoreo de calidad de aire</i>" (Folio 000124), el Titular presentó los resultados de los parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, CO, y H₂S; que obtuvo de información secundaria⁶⁹; el cual adjuntó en el Anexo 16 "<i>Informe Referencial de Calidad de Aire</i>"; sin embargo, no justificó la selección de dichos parámetros para caracterizar la calidad del aire, teniendo en cuenta la tabla 2. "<i>Parámetros a priorizar en función a las fuentes vinculadas</i>" del Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, que orienta la determinación de los parámetros a priorizar, según las fuentes de emisión vinculadas a las actividades relacionadas al Proyecto. e. En la Tabla N° 3.4.1.2-4: "<i>Resultados del monitoreo de calidad de aire-diurno</i>" (folio 000126) y Tabla N° 3.4.1.2-5: "<i>Resultados del monitoreo de calidad de aire-nocturno</i>" (folio 000126), omitió incluir y justificar la zonificación aplicable para la comparación			

⁶⁹ El Titular caracterizó la calidad del aire del Proyecto con información secundaria proveniente del:

- (i) Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 22.12.2021;
- (ii) Informe Técnico Sustentatorio para la Ampliación del volumen del Depósito de Material Excedente Km 82+460 LD del corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA NORTE), Tramo 04: Corral Quemado-Olmos, aprobado con Resolución Directoral N° N°00068-2021-SENACE-PE/DEIN del 05.05.2022; y
- (iii) Informe Técnico Sustentatorio para la Construcción de Depósitos de Material excedente km 180+568 LI, 178+816 LD, 57+067 LI y 9+990 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Olmos-Corral Quemado, aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN del 23.07.2021.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de los resultados del monitoreo en horario diurno y/o nocturno con el ECA de Ruido.			
8.	Ítem 3.4.1.3. "Fisiografía" (Folios 00127 al 00129) Ítem 3.4.1.4. "Geología" (Folios 00129 al 00132) Ítem 3.4.1.5. "Geomorfología" (Folios 00132 al 00140)	Geología, Geomorfología, y Fisiografía La identificación de los rasgos estructurales y procesos morfodinámicos del área de influencia del Proyecto es relevante en el análisis de los posibles riesgos a generarse por las actividades del Proyecto. Además, caracterizar la Geología del área de estudio es importante, debido a que este influye en la formación del paisaje y de los suelos ⁷³ . Al respecto, se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.4.1.3 "Fisiografía" (folios 000127 al 000129), indicó que utilizó información secundaria correspondiente a la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la "Región Lambayeque. Gobierno Regional de Lambayeque", y la "Región Cajamarca. Gobierno Regional de Cajamarca"; sin embargo, esta no ha sido citada de acuerdo a lo establecido en el "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" ⁷⁴ , además, deberá tener en cuenta que la información utilizada no debe	Se requiere al Titular: a. Citar adecuadamente la fuente utilizada para la descripción del ítem 3.4.1.3 "Fisiografía" (folios 000126 al 000129), según lo indicado en el sustento, deberá considerar que la información utilizada no debe superar los cinco (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo. b. Incluir la descripción de la unidad geomorfológica "RMS-rsv", según se aprecia del contraste, con el Mapa N° 07: "Mapa Geomorfología" (Anexo 06 Mapas que propone el ITS, folio 00526), según lo indicado en el sustento.	Mediante la Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. Citó adecuadamente la fuente que utilizó para la descripción del ítem 3.4.1.3 "Fisiografía" (págs. 116-129), en concordancia con el "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace". Al respecto se precisa que, si bien utilizó información secundaria del año 2014, está ha sido complementada con información de fuentes secundarias del año 2019 y 2022 ⁷⁶ , cuyo uso ha justificado en base a características de similitud por clima, altitud, cuenca hidrográfica, zona de vida y cobertura vegetal; con lo cual ha demostrado que utilizó información secundaria representativa para la caracterización de la fisiografía. b. Incluyó la descripción de la unidad geomorfológica "RMS-rsv" en el apartado "T4 - Km 99+678 LI / Llanura o planicie	Absuelta

⁷³ Ítem 1.6 "Geología" del Anexo 1 "Factores Físicos" Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.

⁷⁴ <https://www.gob.pe/institucion/senace/normas-legales/463933-resolucion-jejafatural-n-055-2016-senace-i>

⁷⁶ Para caracterizar las unidades fisiográficas del área del Proyecto (ítem 3.4.1.3. "Fisiografía", págs. 116-129), el Titular utilizó información secundaria proveniente de la:

- (i) Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Fundo San Martín de Porras" (Gobierno Regional de Lambayeque 2019: 52);
- (ii) Zonificación Ecológica y Económica Base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Lambayeque (Gobierno Regional de Lambayeque, 2014); y
- (iii) Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético Olmos - Obras de Tránsito del río Huancabamba (Gobierno Regional de Lambayeque 2022: 26).



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 unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		superar los cinco (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo ⁷⁵ . b. Del apartado “T4 - km 99+678 LI / Llanura o planicie inundable (Lli)” (folios 000133 al 000134), identificó la unidad geomorfológica “Lli”, sin embargo, del contraste, con el Mapa N° 07: “Mapa Geomorfología” (Anexo 06_Mapas que propone el ITS, folio 00526) se observa que el DME se encuentra en la unidad geomorfológica “Lli” y “RMS-rsv”, al respecto, omitió describir la segunda unidad geomorfológica mencionada.		<i>inundable (Lli)” (ítem 3.4.1.5. “Geomorfología”, pág. 133), en concordancia con el Mapa N° 08 “Mapa Geomorfología” (Anexo 06 “Mapas que propone el ITS”, pág. 17).</i> Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
9.	Ítem 3.4.1.6. “Suelos” (Folios 00140 al 00142) Ítem 3.4.1.7. “Capacidad de Uso Mayor” (Folios 00143 al 00149) Ítem 3.4.1.8. “Uso actual de Tierras”	Suelos, Capacidad de Uso Mayor y Uso actual de Tierras La Clasificación de Tierras por su capacidad de Uso mayor (CUM) ⁷⁷ , expresa el uso adecuado de las tierras para fines agrícolas, pecuarios, forestales o de protección. Es importante, considerar que la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor para determinar los conflictos de uso de tierras que debe tomar en consideración las coberturas de capacidad de uso mayor o la zonificación de suelos aprobado versus la cobertura de uso actual. Al respecto, se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.4.1.6 “Suelos” (folios 000140	Se requiere al Titular: a. Citar adecuadamente la fuente utilizada para la descripción del ítem 3.4.1.6 “Suelos” (folios 000140 al 000142), según lo indicado en el sustento, deberá considerar además que la información utilizada no debe superar los cinco (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo. b. Corregir el error material, donde corresponda (descripción y mapas	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. Citó adecuadamente la fuente que utilizó para la descripción del ítem 3.4.1.6 “Suelos” (págs. 139-142), en concordancia con el “Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”. Al respecto se precisa que, si bien utilizó información secundaria del año 2012 y 2014, está ha sido complementada con información de fuentes secundarias del año 2019 y 2022 ⁸⁰ ;	Absuelta

⁷⁵ Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transporte
“Artículo 23.- Línea Base y modificación y/o ampliación de proyectos
La información con la que se diseña la línea base ambiental y social de los estudios ambientales, no debe superar los cinco (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo; información registrada por más de cinco (05) años puede ser utilizada como data histórica precisando su respectiva referencia.(...)”.

⁷⁷ Para la interpretación del potencial de tierras considerar el Reglamento de Clasificación de Tierras por su capacidad de Uso Mayor, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2009-AG.

⁸⁰ Para caracterizar las unidades de suelo del área del Proyecto (ítem 3.4.1.6. “Suelos”, págs. 139-142), el Titular utilizó información secundaria proveniente de la:
(i) Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto “Fundo San Martín de Porras” (Gobierno Regional de Lambayeque 2019: 52);



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	(Folios 00149 al 00152)	al 000142), indicó que utilizó información secundaria correspondiente a la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la "Región Lambayeque. Gobierno Regional de Lambayeque", y la "Región Cajamarca. Gobierno Regional de Cajamarca"; sin embargo, esta no ha sido citada de acuerdo a lo establecido en el "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace."⁷⁸, además, deberá tener en cuenta que la información utilizada no debe superar los cinco (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo⁷⁹. b. De la Tabla N° 3.4.1.6-2: "Descripción de Suelos por T4 - km 95+527 LI y T4 - km 99+678 LI" (folios 000141 al 000142), el titular indicó que, los DMEs T4 - km 95+527 LI y T4 - km 99+678 LI, se ubican en las unidades Fluvisol-Phaeozem (J-T) y Andosol (T), sin embargo, del contraste con el Mapa N° 10 "Mapa de Clasificación de Suelos" ("Anexo 06_ Mapas que propone el ITS", folios 000537 al 000538), se ha detectado un error material en el símbolo de la unidad Fluvisol-Phaeozem colocado en la descripción y en el mapa. Por otro	temáticos), detectado en el símbolo de la unidad Fluvisol-Phaeozem. Además, deberá verificar la incoherencia detectada respecto a la segunda la unidad de clasificación de suelos, de los DMEs T4 - km 95+527 LI y T4 - km 99+678 LI, identificada, si corresponde al "Andosol (T)" o al "Andosol-Leptosol (T-L)", además, deberá de corregir la descripción presentada en la Tabla N° 3.4.1.6-2: "Descripción de Suelos por T4 - km 95+527 LI y T4 - km 99+678 LI" (folios 000141 al 000142) y los mapas temáticos correspondientes.	con lo cual ha demostrado que utilizó información secundaria representativa para la caracterización de los suelos. b. Precisó y describió en la Tabla N° 3.4.1.6-2 "Descripción de Suelos por T4-Km 95+527 LI y T4-Km 99+678 LI" (pág. 141), que los DMEs T4-km 95+527 LI y T4-km 99+678 LI, se encuentran en dos (02) unidades de suelo cada una, Fluvisol-Phaeozem (J-H) y Andosol-Leptosol (T-L), lo cual resulta coherente con los Mapas de clasificación de suelos de dichos DMEs (Anexo 06 "Mapas que propone el ITS", págs. 32-33). Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

(ii) Zonificación Ecológica y Económica Base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Lambayeque (Gobierno Regional de Lambayeque, 2014);

(iii) Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del Proyecto de Irrigación e Hidroenergético Olmos- Obras de Trasvase del río Huancabamba (Gobierno Regional de Lambayeque 2022: 26) y

(iv) Zonificación Ecológica y Económica-ZEE base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Cajamarca (Gobierno Regional de Cajamarca, 2012).

Aprobado mediante Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J

Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transporte

"Artículo 23.- Línea Base y modificación y/o ampliación de proyectos

La información con la que se diseña la línea base ambiental y social de los estudios ambientales, no debe superar los cinco (05) años de antigüedad desde que fue registrada en campo; información registrada por más de cinco (05) años puede ser utilizada como data histórica precisando su respectiva referencia.(...)"

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		lado, del el Mapa N° 10, se aprecia que la seguridad unidad de clasificación de suelos, de los DMEs T4 - km 95+527 LI y T4 - km 99+678 LI, corresponde al Andosol-Leptosol (T-L), siendo incoherente con la unidad descrita en la Tabla N° 3.4.1.6-2.			
ASPECTOS DEL MEDIO BIOTICO					
10.		Línea base biológica			
	Ítem 3.4.2 "Caracterización del medio biológico" Folios 00187 al 0022	La línea base comprende la descripción detallada de los atributos o características socioambientales del área de un Proyecto⁸¹, en este caso para las actividades del presente ITS se advierte lo siguiente: a. En el ítem 3.4.2. "Caracterización del medio biológico" (Folio 00188) el Titular señala que el área de intervención del Proyecto se superpone a las coberturas vegetales de tipo Matorral arbustivo (Ma), Bosque de montaña (Bm) y Bosque de montaña basimontano (Bm-ba); sin embargo, tanto en el ítem 3.4.2.3.2 "Cobertura vegetal" (Folio 00193) como en el Mapa N° 15 "Mapa de cobertura vegetal" se verifica que el ITS se superpone sobre los tipos de cobertura vegetal: Bosque seco de montaña (Bsm), Matorral arbustivo (Ma), Bosque de montaña basimontano (Bm-ba). Por lo expuesto se aprecia una incoherencia en relación a los tipos de cobertura vegetal Bosque de montaña (Bm) y Bosque seco de montaña (Bsm).	Se requiere al Titular: a. Actualizar el ítem 3.4.2. "Caracterización del medio biológico" considerando lo señalado en el sustento. b. Realizar la caracterización y listado de especies de las comunidades hidrobiológicas en el área de intervención del ITS de acuerdo al sustento. c. Reformular la caracterización de la flora y fauna en base a la inclusión de las estaciones de evaluación de las fuentes secundarias utilizadas, de tal manera que sea posible verificar las condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad y similitud. Las estaciones de evaluación deben precisar su ubicación (coordenadas), grupos taxonómicos sobre los que contiene información y precisar la distancia entre estas y los componentes del ITS. De corresponder, complementar la línea base con otras fuentes secundarias que cumplan con los	Mediante documentación complementaria DC-5 del trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. Actualizó el ítem 3.4.2. "Caracterización del medio biológico" (Folio 000229) en concordancia con el ítem 3.4.2.3.2. "Cobertura Vegetal" (Folio 000233 al 000236) y el Mapa N° 15 "Mapa de cobertura vegetal" (Anexo N°06). b. Justificó la no inclusión de la caracterización de comunidades hidrobiológicas al asegurar que el área de intervención no se superpondrá con cuerpos de agua (Pág. 18 de la Carta N° 5929-CINSA-V). c. Respecto a los DME Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD, reformuló la caracterización de flora y fauna en base a información primaria recopilada a través de trabajo de campo ejecutado por el titular en agosto de 2022, como se aprecia en el ítem 3.4.2.8 "Resultados de la caracterización con información primaria" (Folio 000265 a	Absuelta

81

Ítem 14 "Línea base" del Anexo I "Definiciones" del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-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 unidad, la paz y el desarrollo”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		b. El Titular no incluyó la caracterización de comunidades hidrobiológicas pese a que los DME, particularmente aquel ubicado en km 95+527, se encuentran cerca del río Huancabamba (9 m del nivel máximo de agua en el caso del citado DME). Asimismo, existe bibliografía académica que registra la diversidad hidrobiológica del citado cuerpo lótico⁸². c. En el numeral 3.4.2.5. “Metodología para la descripción de flora y fauna”, el Titular señaló que la caracterización del medio biológico se realizó con cuatro fuentes secundarias⁸³, sin embargo, solo precisó la estación de evaluación y coordenadas respecto a la primera fuente⁸⁴ sin aclarar los grupos taxonómicos que abarca dicha	criterios mencionados, así como no contar con una antigüedad no mayor a cinco (05) años y estar correctamente referenciadas⁸⁹.	000335). Respecto al DME Km 10+000 LI reformuló la caracterización de flora y fauna en base a información secundaria⁹⁰ que cumple con las condiciones de aplicabilidad, validez, representatividad, similitud y una antigüedad no mayor a cinco (05) años como se aprecia en el ítem 3.4.2.7. “Metodología para la caracterización del DME 10+000 LI con información secundaria” (Folio 000262 al 000265). Actualizó el listado de especies en categorías de conservación en función de IUCN 2022-2 y CITES junio 2022. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

⁸² Balmaceda, J. (2019). Calidad de agua y diversidad de macroinvertebrados acuáticos del río Huancabamba en el tramo presa El Limón, Lambayeque-Perú: Water quality and diversity of aquatic macroinvertebrates of the Huancabamba river in the “El Limón” dam, Lambayeque-Perú. *Revista Ciencia Norandina*, 2(1), 14-27. Extraído de: <https://unach.edu.pe/rcnorandina/index.php/ciencianorandina/article/view/30>

⁸³ Fuentes secundarias:

- 1) CONCESIONARIA IIRSA NORTE S.A. 2021. Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos – Corral Quemado. Elaborado por “Grupo Átomo S.A.C.”. Aprobado mediante Resolución Directoral N° 0203-2021-SENACE-PE/DEIN, Lima.
- 2) CONCESIONARIA IIRSA NORTE S.A. 2020. Actualización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento, Conservación, Mantenimiento y Explotación del Corredor Vial Amazonas Norte. Elaborado por “Grupo Ecológico Átomo”. Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00150-2020-SENACE-PE/DEIN, Lima.
- 3) CRUZ, JESSENA. 2020. Programa de identidad cultural como herramienta para el desarrollo de la actividad turística en el distrito de Pomahuaca, Jaén, 2019. Universidad de Lambayeque. Chiclayo, 2020, pp. 1-159.
- 4) MARCELO-PEÑA, JOSE LUIS. 2008. Vegetación leñosa, endemismos y estado de conservación en los bosques estacionalmente secos de Jaén, Perú. *Revista Peruana de Biología* 15(1), páginas 43-52.

⁸⁴ CONCESIONARIA IIRSA NORTE S.A. 2021. Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos – Corral Quemado. Elaborado por “Grupo Átomo S.A.C.”. Aprobado mediante Resolución Directoral N° 0203-2021-SENACE-PE/DEIN, Lima.

⁸⁹ R.J. N° 055-2016-SENACE/J. Aprueban el documento técnico normativo denominado “Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace”.

⁹⁰ Informe Técnico Sustentatorio para los Acopios km 12+550 LD, km 109+300 LD y km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4: Olmos – Corral Quemado. Elaborado por “Grupo Átomo S.A.C.”. Aprobado mediante Resolución Directoral N° 0203-2021-SENACE-PE/DEIN, Lima.



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 unidad, la paz y el desarrollo”

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		estación. Asimismo, no precisó las estaciones de evaluación utilizadas en las tres fuentes secundarias restantes de tal manera que se pueda verificar el cumplimiento de los criterios de aplicabilidad ⁸⁵ , validez ⁸⁶ , representatividad ⁸⁷ y similitud con la composición biológica del área del Proyecto ⁸⁸ .			
ASPECTOS DEL MEDIO SOCIOECONOMICO Y CULTURAL					
11.	Item 3.4.3. “Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural” (págs. 190 – 287)	Línea base socioeconómica y cultural La caracterización adecuada de los diferentes factores que componen la línea base socioeconómica “<i>constituye los cimientos para realizar la evaluación de los impactos, diseñar las medidas de manejo y hacer seguimiento a la eficacia de las medidas de control propuestas</i>”⁹¹. Esta caracterización tiene por objetivo conocer las formas de vida de las poblaciones del AI del Proyecto. En ese sentido, se advirtió lo siguiente: a. En el ítem 3.4.3. “<i>Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural</i>” (págs. 190 – 287), el Titular presentó información sobre	Se requiere al Titular: a. Actualizar, la caracterización del medio socioeconómico y cultural⁹³, de las unidades poblaciones o centros poblados del Área de Influencia; de manera que permita una adecuada caracterización social, económica, y cultural del área donde se manifestarán los impactos sociales generados por las actividades propuestas en el ITS. b. Indicar las distancias y la distribución espacial de las infraestructuras (públicas	Mediante documentación complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular: a. En el ítem 3.4.3. “<i>Caracterización del Medio Socioeconómico y Cultural</i>” (págs. 296-399404), actualizó la información sobre el medio social y presentó información sobre las unidades poblaciones consideradas como parte del área de influencia; a saber; Mochenta, Las Juntas, Chichagua, Patacón, Cañariaco, Arenal y La Pilca (Comunidad Campesina Olmos); considerando las siguientes variables: demografía, vivienda y	Absuelta

⁸⁵ Aplicabilidad: La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del Proyecto.

⁸⁶ Validez: La información debe ser de una fuente oficial o publicación que haya pasado por una revisión editorial. Estas fuentes secundarias no deben tener una antigüedad mayor a los cinco (05) años.

⁸⁷ Representatividad: La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora y comunidades acuáticas) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

⁸⁸ La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o hábito de crecimiento: herbáceas, arbustivas, suculentas, arbóreas) de acuerdo a las formaciones ecológicas identificadas (cobertura vegetal, ecosistemas, etc.).

⁹¹ Guía para la elaboración de la línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental

⁹³ Variables socioeconómicas a considerar: demografía, vivienda y servicios básicos, salud, educación, aspecto económico, medios de comunicación y transporte, principales problemáticas socioambientales, grupos de interés, percepciones sobre el proyecto, proyectos desarrollados o por desarrollarse en el área de influencia, aspecto cultural; entre otros.

Mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM se aprobó la “*Guía para la Elaboración de la Línea Base*” y la “*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*”.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																																																																						
		variables sociales como: demografía, educación, salud, vivienda y servicios básicos y aspectos culturales, con base en información secundaria y que inciden sobre el contexto distrital; no considerando información representativa del AI considerado para el presente ITS. b. Omitió presentar información sobre el entorno del ámbito de intervención del Proyecto propuesto, en lo referido a su distribución espacial dentro del territorio y distancias, con énfasis en identificar viviendas, infraestructuras públicas y privadas (instituciones educativas, establecimientos de salud, sistemas de riego; caminos; etc.), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y recursos naturales con relación al área de emplazamiento del ITS. c. Asimismo, omitió presentar un mapa temático que permita visualizar la distribución espacial y distancias de infraestructuras y zonas de actividades económicas del entorno del Proyecto. La elaboración de la línea de base social con la inclusión y descripción de la información solicitada permitirá fundamentar técnicamente si la ejecución del Proyecto y la categoría propuesta por el Titular, “no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo”⁹².	o privadas), áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y recursos naturales, que pudieran estar ubicados en el entorno o ámbito de intervención del Proyecto propuesto. Asimismo, puede tomar como referencia el siguiente cuadro: <table><tr><th>Ítem</th><th>Distancia</th><th>DME 1</th><th>DME 2</th></tr><tr><td>Viviendas</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Instituciones Educativas</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Infraestructuras de Salud</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Áreas de desarrollo de actividades económicas</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Áreas de desarrollo de actividades tradicionales</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Áreas de recursos naturales</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Infraestructuras públicas</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Patrimonio Cultural</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Otros</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> c. Presentar un mapa temático en el cual se incluyan dichas distancias a: localidades, infraestructura, áreas de desarrollo de actividades tradicionales o económicas y/o los recursos naturales de uso	Ítem	Distancia	DME 1	DME 2	Viviendas				Instituciones Educativas				Infraestructuras de Salud				Áreas de desarrollo de actividades económicas				Áreas de desarrollo de actividades tradicionales				Áreas de recursos naturales				Infraestructuras públicas				Patrimonio Cultural				Otros				servicios básicos, salud, educación, aspectos económicos, medios de comunicación y transporte, principales problemáticas socioambientales, grupos de interés, percepciones sobre el proyecto y aspecto cultural. b. En la Tabla N° 3.4.3.6-1: “Distancia de los DMEs con respecto a infraestructuras (públicas y privadas)” (págs. 402-404), presentó las distancias y la distribución espacial de las infraestructuras, áreas para el desarrollo de una actividad tradicional o económica y recursos naturales ubicados en el entorno o ámbito de intervención del ITS; a saber: <table><tr><th>Ítem</th><th>DME 4</th><th>DME 3</th><th>DME 2</th><th>DME 1</th></tr><tr><td>Vivienda más cercana</td><td>10 m</td><td>420 m</td><td>20 m</td><td>290 m</td></tr><tr><td>I.E</td><td>1,96 km</td><td>0,73 km</td><td>0,50 km</td><td>0,46 km</td></tr><tr><td>Infraestructuras de salud</td><td>*</td><td>1,88 km</td><td>4,05 km</td><td>12,53 km</td></tr><tr><td>Recursos Naturales</td><td>11,64 km</td><td>2,01 km</td><td>4,39 km</td><td>12,82 km</td></tr><tr><td>Actividades económicas</td><td>90 m</td><td>**</td><td>80 m</td><td>500. m</td></tr></table> *No se identificó	Ítem	DME 4	DME 3	DME 2	DME 1	Vivienda más cercana	10 m	420 m	20 m	290 m	I.E	1,96 km	0,73 km	0,50 km	0,46 km	Infraestructuras de salud	*	1,88 km	4,05 km	12,53 km	Recursos Naturales	11,64 km	2,01 km	4,39 km	12,82 km	Actividades económicas	90 m	**	80 m	500. m	
Ítem	Distancia	DME 1	DME 2																																																																								
Viviendas																																																																											
Instituciones Educativas																																																																											
Infraestructuras de Salud																																																																											
Áreas de desarrollo de actividades económicas																																																																											
Áreas de desarrollo de actividades tradicionales																																																																											
Áreas de recursos naturales																																																																											
Infraestructuras públicas																																																																											
Patrimonio Cultural																																																																											
Otros																																																																											
Ítem	DME 4	DME 3	DME 2	DME 1																																																																							
Vivienda más cercana	10 m	420 m	20 m	290 m																																																																							
I.E	1,96 km	0,73 km	0,50 km	0,46 km																																																																							
Infraestructuras de salud	*	1,88 km	4,05 km	12,53 km																																																																							
Recursos Naturales	11,64 km	2,01 km	4,39 km	12,82 km																																																																							
Actividades económicas	90 m	**	80 m	500. m																																																																							

92

Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. LEY N° 27446 Artículo 4. Categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO				
			poblacional en el entorno del Proyecto, y las coordenadas UTM WGS84 de lo solicitado; considerando la atención a los literales precedentes.	** Parte del DME se superpone a terrenos agrícolas c. Asimismo, en el Anexo 06 “<i>Mapas que propone el ITS</i>”, presentó el mapa “<i>Mapa Social-20</i>” (láminas 01, 02, 03 y 04), referenciados en coordenadas UTM WGS84, en los cuales se puede visualizar las localidades, infraestructura, áreas de desarrollo de actividades tradicionales o económicas y/o los recursos naturales y las distancias con relación a las áreas auxiliares indicadas en el literal anterior. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.					
12.	Ítem 3.4.4. “<i>Aspecto Arqueológico</i>” Folios 00309 al 00322	Aspecto arqueológico La Ley del SEIA y su reglamento, establecen al componente “<i>arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales</i>” como un criterio de protección ambiental,⁹⁴ lo cual implica que en los instrumentos de gestión ambiental se cuente con información del Patrimonio Cultural ubicado en el AIS del Proyecto. Al respecto, el Titular, presentó el ítem 3.4.4. “<i>Aspecto Arqueológico</i>” (pág. 274-287); en el cual identificó que el sitio arqueológico (SA) Los Chaquiros – Olmos es el patrimonio cultural más cercano al T4-DME: km 10+000 LI ubicado a 2000 m aproximadamente de dicha área auxiliar. No obstante, no presentó información de los sitios arqueológicos más cercanos a las demás áreas auxiliares (DME: km 95+527 LI,	Se requiere al Titular desarrollar la caracterización del Patrimonio Cultural ubicado en el entorno del Proyecto y los ámbitos políticos administrativos distritales, con énfasis en el componente arqueológico, para lo cual se recomienda utilizar información oficial del Ministerio de Cultura o información primaria que el Titular pueda obtener.	Mediante documentación complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular: En el ítem 3.4.4. “<i>Aspecto Arqueológico</i>” (pág. 404-420) presentó la caracterización del patrimonio cultural ubicado en el entorno de las áreas auxiliares Proyecto y los ámbitos políticos administrativos distritales con base en el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA) del Ministerio de Cultura (MC); a saber: <table><tr><th>DME</th><th>Sitio Arqueológico</th></tr><tr><td>Km 99+678</td><td>Se sitúa a 2,6 Km sureste del Sitio Arqueológico La Arabisca y a 1,5 Km. al sureste Paisaje Cultural Arqueológico El Arenal.</td></tr></table>	DME	Sitio Arqueológico	Km 99+678	Se sitúa a 2,6 Km sureste del Sitio Arqueológico La Arabisca y a 1,5 Km. al sureste Paisaje Cultural Arqueológico El Arenal.	Absuelta
DME	Sitio Arqueológico								
Km 99+678	Se sitúa a 2,6 Km sureste del Sitio Arqueológico La Arabisca y a 1,5 Km. al sureste Paisaje Cultural Arqueológico El Arenal.								

94

Ley SEIA, Artículo 5 "Criterio de Protección Ambiental"



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO						
		T4-DME: km 99+678 LI y T4-DME: km 186+600 LD), correspondientes al presente ITS. Cabe destacar que, la inclusión de dicha información permitirá una correcta identificación, evaluación y descripción los impactos ambientales y sus correspondientes medidas culturales.		<table><tr><td>Km 186+60</td><td>Se sitúa a 3,7 Km al noroeste del Sitio Arqueológico Complejo Rumiyacu</td></tr><tr><td>Km 95+527</td><td>Se sitúa a 4,39 Km Complejo Arqueológico de Ingatambo</td></tr><tr><td>Km 10+000</td><td>Se sitúa a 2,2 Km al oeste del Sitio Arqueológico Los Chaquiros Olmos</td></tr></table> Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Km 186+60	Se sitúa a 3,7 Km al noroeste del Sitio Arqueológico Complejo Rumiyacu	Km 95+527	Se sitúa a 4,39 Km Complejo Arqueológico de Ingatambo	Km 10+000	Se sitúa a 2,2 Km al oeste del Sitio Arqueológico Los Chaquiros Olmos	
Km 186+60	Se sitúa a 3,7 Km al noroeste del Sitio Arqueológico Complejo Rumiyacu										
Km 95+527	Se sitúa a 4,39 Km Complejo Arqueológico de Ingatambo										
Km 10+000	Se sitúa a 2,2 Km al oeste del Sitio Arqueológico Los Chaquiros Olmos										
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES											
13.	Ítem 3.5. “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales” (Folios 00344 al 00396)	Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales sobre el medio físico									
		La caracterización de los impactos ambientales implica identificar, evaluar, valorar y jerarquizar los impactos ambientales positivos y negativos que generan los proyectos de inversión en el entorno en donde se desarrollan⁹⁵. Asimismo, de acuerdo a la Ley del SEIA y su Reglamento, los estudios ambientales se clasifican en tres (3) categorías de acuerdo a la significancia de sus impactos, pudiendo ser leves, moderados o altos. Al respecto, se identifica que el titular: a. En la Tabla N° 3.5.3-1. “Identificación de Actividades del Proyecto y Aspectos Ambientales de los DME: “T4-DME 4 (km 186+600 LD), T4-DME 1 (km 10+000 LI), T4-DME 3 (km 99+678 LI), T4-DME 2 (km 95+527 LI)” (folio 000346), identificó, entre otros, como Aspecto Ambiental en las Etapas de Implementación, Operación y Cierre “Desplazamiento de maquinaria”, mismo que corresponde a una Actividad del	Se requiere al titular: a. Identificar adecuadamente los aspectos ambientales del ITS, según lo indicado en el sustento. b. Corregir y actualizar todo el ítem 3.5. “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales”, dónde deberá valorar y describir adecuadamente los impactos ambientales del ITS, según lo indicado en el sustento. Además, deberá de considerar la Observación 2 de la presente matriz, según lo indicado en el sustento. c. Corregir la Tabla N° 3.5.4.2-3: “Clasificación del Nivel de Importancia” (folio 000360) y la Tabla N° 6. “Niveles de Importancia” (Anexo 15_ Homologación de Metodología, folio 000994), con los rangos correctos del índice de la	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. En la Tabla N° 3.5.3-1. “Identificación de Actividades del Proyecto y Aspectos Ambientales de los DME “Identificación de Actividades del Proyecto y Aspectos Ambientales del DME: T4-DME 4 (Km 186+600 LD), T4-DME 1 (Km 10+000 LI), T4-DME 3 (km 99+678 LI), T4-DME 2 (km 95+527 LI)” (págs. 444-447), identificó adecuadamente los aspectos ambientales del ITS. b. Teniendo en consideración la Observación 2 de la presente matriz y en concordancia con el ítem 3.3.1.4. “Descripción de las Actividades del Proyecto” (págs. 74-84), se ha verificado que el Titular ha reemplazado el término “Retiro de capa orgánica” por el “Retiro de top soil”, mismo que ha sido	Absuelta						

⁹⁵ Ítem 2.2 "Caracterización y evaluación de los impactos ambientales" (pág. 26) de la "Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales", aprobada mediante R.M. N° 455-2018-MINAM.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		proyecto, y no a un Aspecto Ambiental⁹⁶. Además, omitió considerar como aspecto ambiental los efluentes, la generación de residuos sólidos, vibraciones, los cuales fueron incluidos en el ítem 3.3.1.6. "Aspectos ambientales" (folios 00090 al 00097). b. Del contraste con las actividades descritas en el ítem 3.3.1.4. "Descripción de las Actividades del Proyecto" (folios 00072 al 00078) y la Tabla N° 3.5.3-1. "Identificación de Actividades del Proyecto y Aspectos Ambientales de los DME: "T4-DME 4 (km 186+600 LD), T4-DME 1 (km 10+000 LI), T4-DME 3 (km 99+678 LI), T4-DME 2 (km 95+527 LI)" (folio 000346), se ha detectado que el titular omitió, la actividad de "Retiro de carga orgánica" en la Etapa de Implementación. Además, de las actividades que se actualicen en atención a la Observación 2 de la presente matriz. c. Utilizó la metodología de V. Conesa Fdez.-Vitora, 2010 (ítem 3.5.4. Metodología, folio 000347), sin embargo, se verifica que en la Tabla N° 3.5.4.2-3: "Clasificación del Nivel de Importancia" (folio 000360) y la Tabla N° 6. "Niveles de Importancia" (Anexo 15 Homologación de Metodología, folio 000994), presenta la clasificación de cuatro (04) rangos del índice de la importancia	importancia según la metodología de Conesa (compatible de 13 a 24, moderado de 25 a 50, severo de 51 a 75, y crítico de 76 a 100), así como corregir las matrices de valoración y descripción de los impactos ambientales, según lo indicado en el sustento. Además, dicha jerarquía debe ser concordante con las Tablas comparativas de impactos entre el ITS y IGA aprobado (Tabla N° 3.6-1 hasta la Tabla N° 3.6-3). d. Corregir la Tabla N° 09 respecto a la jerarquía de los impactos ambientales conforme a la metodología de CONESA, 2010. Asimismo, deberá adicionar una columna donde compare y homologue las jerarquías de los impactos del IGA aprobado, y ITS con la jerarquía de la significancia de los impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental conforme al artículo 2° del Decreto Legislativo N°1394. e. Corregir y actualizar todo el ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales", incluido los Anexos correspondientes, considerando la atención a las Observaciones 13 a, b, c y d, de la presente matriz.	incluido en dicho ítem. Asimismo, corrigió y actualizó todo el ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales", valorando y describiendo adecuadamente los impactos ambientales del ITS (págs. 443-516). c. Actualizó la Tabla N° 3.5.4.2-3: "Clasificación del Nivel de Importancia" (pág. 464) y la Tabla N° 6. "Niveles de Importancia" (Anexo 15 "Homologación de Metodología", pág. 9), con los rangos correctos del índice de la importancia según la metodología de Conesa (compatible de 13 a 24, moderado de 25 a 50, severo de 51 a 75, y crítico de 76 a 100), asimismo corrigió las matrices de valoración (págs. 465-468) y descripción de los impactos ambientales (págs. 469-516). Asimismo, se precisa que dicha jerarquía es coherente con las Tablas comparativas de impactos entre el ITS y IGA aprobado (Tabla N° 3.6-1 hasta la Tabla N° 3.6-3, págs. 518-526). d. Actualizó la Tabla N° 09 "Homogenización de Impactos del ITS e IGA aprobado" (Anexo 15 "Homologación de Metodología", pág. 13) respecto a la jerarquía de los impactos ambientales conforme a la metodología de CONESA, 2010. Asimismo, en Tabla N° 6. "Niveles de Importancia" (Anexo 15 "Homologación de Metodología", pág. 9),	

⁹⁶ De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", los aspectos ambientales se desprenden de la identificación de las actividades del proyecto susceptibles de producir impactos.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		para los impactos que identificó: Baja (IM<25), Moderado ($25 \leq IM < 50$), Alta ($50 \leq IM < 75$) y Muy Alta ($75 \leq IM$); siendo incoherente con los índices de importancia de la metodología de Conesa los cuales son: críticos (76 a 100), severos (51 a 75), moderados (25 a 50), compatibles (13 a 24). d. En la Tabla N° 9. "Homogenización de Impactos del ITS e IGA aprobado (tramo 2)" (Anexo 15_ Homologación de Metodología, folio 0001000), el titular presenta la clasificación de impactos en el IGA aprobado y del ITS; sobre el IGA aprobado, clasifica los impactos negativos en: Significativo, Medio y Menor, y los impactos positivos en: Significativo y Menor, en cuanto al ITS, los clasifica en: Muy Alta, Alta, Moderada y Baja; sin embargo, la clasificación de los impactos del ITS no está conforme a la jerarquía de la metodología de Conesa 2010. Asimismo, omitió considerar la jerarquía de la significancia de los impactos ambientales conforme al artículo 2° del Decreto Legislativo N°1394⁹⁷, donde se considera		adicionó una columna donde compara y homologa las jerarquías de los impactos del IGA aprobado, y ITS con la jerarquía de la significancia de los impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental conforme al artículo 2° del Decreto Legislativo N°1394. e. Teniendo en consideración las Observaciones 13 a, b, c y d, de la presente matriz actualizó todo el ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" (págs. 443-516) y el Anexo 15 "Homologación de Metodología". Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

⁹⁷ Decreto Legislativo N°1394 Decreto Legislativo que fortalece el funcionamiento de las Autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
"Artículo 2.- Modificación del numeral 4.1 del artículo 4, el numeral 8.3 del artículo 8, los numerales 10.2 y 10.3 del artículo 10, los numerales 11.1 y 11.3 del artículo 11, los numerales 12.1 y 12.2 del artículo 12, los literales b) y e) del artículo 17 y el artículo 18 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental Modifíquense el numeral 4.1 del artículo 4, el numeral 8.3 del artículo 8, los numerales 10.2 y 10.3 del artículo 10, los numerales 11.1 y 11.3 del artículo 11, los numerales 12.1 y 12.2 del artículo 12, los literales b) y e) del artículo 17 y el artículo 18 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, en los siguientes términos:
"Artículo 4.- Clasificación de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental
4.1 Los proyectos de inversión sujetos al SEIA, cuyos proponentes o titulares soliciten la respectiva Certificación Ambiental, deben ser clasificados, de acuerdo al riesgo ambiental, en una de las siguientes categorías:
a) Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos leves.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		la clasificación de impactos es "leve", "moderado" y "alto". e. Teniendo en cuenta las Observaciones 13 a, b, c, y d, de la presente matriz, corresponde corregir y actualizar todo el ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales", incluido los Anexos correspondientes.			
14.	Ítem 3.5. "Identificación y evaluación de impactos" Folios 00344 al 00396	Identificación, valoración y descripción de los impactos sobre el medio biológico La identificación y caracterización de los impactos que el proyecto puede generar sobre el ambiente, así como sobre el entorno, en su área de influencia; debe considerar sus respectivas interrelaciones con las etapas de construcción, operación y cierre ⁹⁸ . En ese sentido, en relación a los impactos ocasionados al medio biológico por las actividades del presente ITS, se advierte lo siguiente: a. En el ítem 3.5.4.1 "Matriz de identificación y evaluación de ambiental", el Titular identificó y valoró el impacto de "Pérdida de la cobertura vegetal" sin embargo, no señaló la superficie a ser removida, tipo de cobertura vegetal, ni el hábito de crecimiento de las especies afectadas; así también omitió el listado de especies potencialmente a ser afectadas y sus estados de conservación, en concordancia con la observación 10.c.	Se requiere al Titular: a. Evaluar y caracterizar el impacto "Pérdida de la cobertura vegetal" considerando las características del área, tipo de cobertura vegetal y composición de especies, de acuerdo con lo mencionado en el sustento. Cabe resaltar que la evaluación del mencionado impacto debe considerar los tipos de cobertura vegetal que se identifiquen previamente en la línea base biológica. Asimismo, presentar las superficies (m ² y/o hectáreas) a desbrozar o desboscar por cada DME propuesto. Además, precisar las principales especies que serían retiradas y su hábito de crecimiento (estrato) por cada componente del Proyecto. De igual manera, deberá incluir en el análisis las especies en categoría de amenaza, conservación y en condición de	Mediante documentación complementaria DC-5 y DC-6 del trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. De acuerdo a la DC-5, evaluó y caracterizó el impacto "Pérdida de la cobertura vegetal" considerando las características del área, tipo de cobertura vegetal, composición de especies, superficie a ser removida (m ²) por el desbroce y retiro de árboles por cada DME propuesto, como se aprecia en la Tabla 3.5.5.1-1, Tabla 3.5.5.1-2, Tabla 3.5.5.1-3 y Tabla 3.5.5.1-4 (Folio 000517 al 000519). Asimismo, precisó las principales especies que serían retiradas y su hábito de crecimiento (estrato) por cada DME, como se aprecia en la Tabla 3.5.5.1-5 "Datos de las especies a ser removidas" (Folio 000519). Adicionalmente incluyó en el análisis las especies en categoría de amenaza,	Absuelta

b) Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos moderados.

c) Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos altos. "" (...)"

⁹⁸ Artículo 30° "Identificación y evaluación de posibles impactos ambientales y sociales del proyecto". Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO																				
		b. En el ítem 3.4.2.4. “Área de desbroce” (Folios 000199 a 000203), el Titular identificó la actividad de <u>Desbroce</u> generada por la habilitación de los componentes proyectados; no obstante, las áreas proyectadas de los componentes T4-DME km 99+678 LI y T4-DME km 10+000 LI se superponen a los tipo de cobertura vegetal Bosque de montaña basimontano y Bosque seco de montaña, respectivamente, y según las Fichas de caracterización ambiental (Anexo 9) e imágenes satelitales (Google Earth, 2022) se aprecia vegetación de porte arbóreo (bosque) para las áreas correspondientes a los citados DME y acceso (ver observación 3), por lo que la actividad a realizar sería <u>Desbosque</u> ⁹⁹ , lo cual deberá ser corregido e incluido en la identificación y evaluación de los impactos. Cabe señalar que el Titular utiliza indistintamente el término “desbroce” para referirse al retiro de coberturas vegetales del tipo matorrales y herbáceas y del tipo bosques, sin hacer la distinción entre ellas ni utilizar el término apropiado “desbosque”. Asimismo, el Titular no precisa el compromiso de gestionar antes del inicio de	endemismo, que serían afectadas por dicho desbosque y desbroce. Cabe señalar que, para el listado de especies a ser impactadas y la estimación de las superficies de desbroce, se recomienda utilizar el cuadro que se presenta líneas abajo. <table><thead><tr><th>Ítem</th><th>Superficie a ser removida (m² o ha)</th><th>Especies (nombre científico)</th><th>Tiempo de crecimiento</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>-----</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>-----</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>-----</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>-----</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> b. Identificar a la actividad de <u>Desbosque</u> como actividad causante de impacto e incluirla en la identificación y evaluación de los impactos para los componentes T4-DME km 99+678 LI y T4-DME km 10+000 LI y acceso (ver observación 3), según sustento. Asimismo, en el ítem 3.4.2.4 “Área de desbroce” y en todo el documento, cuando aplique, el Titular deberá utilizar el término “desbroce” para	Ítem	Superficie a ser removida (m² o ha)	Especies (nombre científico)	Tiempo de crecimiento	1	-----			2	-----			3	-----			4	-----			conservación y en condición de endemismo, que serían afectadas por las actividades citadas, como se aprecia en la Tabla 3.5.5.1-6. “Especies de flora reportadas en alguna categoría de conservación” (Folio 000520). b. De acuerdo a la DC-5, identificó la actividad de Desbosque¹⁰², como se aprecia en el ítem 3.5. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales (Folio 000490), y la incluyó en la identificación y evaluación de los impactos relacionados a la instalación de los componentes del proyecto como se aprecia en el ítem Tabla 3.5.4.1-1 “Tramo 04 – DME’s / Matriz de identificación de impactos ambientales – Aspectos ambientales” (Folio 000496). Asimismo, utilizó, a lo largo del documento, el término “desbosque” para referirse al retiro de coberturas vegetales del tipo bosques. De acuerdo a la DC-6, incluyó el compromiso de gestionar el permiso respectivo del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR para las actividades de desbosque, antes del inicio de las actividades del Proyecto como se aprecie en el ítem 3.5.5.1. “Evaluación de impactos en la etapa de Implementación” (Página 476).	
Ítem	Superficie a ser removida (m² o ha)	Especies (nombre científico)	Tiempo de crecimiento																						
1	-----																								
2	-----																								
3	-----																								
4	-----																								

⁹⁹ **Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763.**
Artículo 36. Autorización de desbosque. -
"El Desbosque consiste en el retiro de la cobertura forestal mediante cualquier método que conlleve la pérdida del estado natural del recurso forestal, en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio nacional forestal, para el desarrollo de actividades productivas que no tengan como fines su manejo forestal sostenible, tales como la instalación de infraestructura, la apertura de vías de comunicación, incluyendo caminos de acceso a áreas de producción forestal, la producción o transporte de energía, así como operaciones energéticas, hidrocarburíferas y mineras."

¹⁰² **Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763.**
Artículo 36. Autorización de desbosque. -
"El Desbosque consiste en el retiro de la cobertura forestal mediante cualquier método que conlleve la pérdida del estado natural del recurso forestal, en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio nacional forestal, para el desarrollo de actividades productivas que no tengan como fines su manejo forestal sostenible, tales como la instalación de infraestructura, la apertura de vías de comunicación, incluyendo caminos de acceso a áreas de producción forestal, la producción o transporte de energía, así como operaciones energéticas, hidrocarburíferas y mineras."



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		las actividades del Proyecto, el permiso respectivo del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR para las actividades de desbosque¹⁰⁰, considerando la predominancia de cobertura arbórea en las áreas mencionadas. c. En el ítem 3.5.5 "Análisis de los potenciales impactos socio ambientales", subítem 3.5.5.1 "Evaluación de impactos en la etapa de Implementación", en la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> (Folios 000366 y 000367), indicó que este impacto es causado por <u>Desbroce</u>, con una intensidad baja y extensión puntual. Al respecto, en función al literal precedente, la actividad a realizar correspondería a <u>Desbosque</u>, en los casos de los componentes T4-DME km 10+000 LI y T4-DME km 99+678 LI y accesos, por lo que deberá corregir la actividad de manera que guarde relación con la información indicada en el ITS; así como incluir en el análisis del impacto a los accesos proyectados para los DME, y representar en un mapa las zonas donde se realizará el Desbroce y Desbosque. Por otra parte, indicó que la <u>Reversibilidad</u> es a medio plazo debido a que "el tiempo de uso del área está entre un año y dos y hasta	referirse al retiro de coberturas vegetales del tipo matorrales y herbáceas y utilizar el término "<u>desbosque</u>" para referirse al retiro de coberturas vegetales del tipo bosques. Adicionalmente, deberá incluir el compromiso de gestionar el permiso respectivo del SERFOR para las actividades de desbosque, antes del inicio de las actividades del Proyecto. c. En la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> añadir la actividad de <u>Desbosque</u> además de la actividad de <u>Desbroce</u>, e incluirla en el análisis del impacto. Asimismo, reevaluar la valoración de los atributos <u>Reversibilidad</u>, <u>Recuperabilidad</u> y <u>Persistencia</u>, considerando que el Titular del proyecto es el responsable de fundamentar que generará impactos ambientales negativos no significativos, según sustento; así como presentar el mapa de Desbroce y Desbosque correspondiente. d. Identificar y valorar el impacto relacionado a la afectación de la cobertura vegetal adyacente por la generación de material particulado y gases de combustión en las etapas de implementación, operación y cierre. Adicionalmente, deberá actualizar el	c. De acuerdo a la DC-5, en la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>, añadió la actividad de Desbosque y realizó el análisis de la misma en relación al citado impacto. El titular reevaluó la valoración de los atributos Reversibilidad (largo plazo), Recuperabilidad (mediano plazo considerando que se realizarán actividades de reubicación de especies arbóreas y que se implementarán actividades de revegetación del área) y Persistencia (indicó que el efecto del impacto no superaría los 10 años) [Folio 000509 a 000511]. Incluyó el Mapa N°21 (Anexo 06) donde se muestran las áreas correspondientes a desbroce y desbosque. d. De acuerdo a la DC-5, identificó y valoró el impacto relacionado a la afectación de la cobertura vegetal adyacente por la generación de material particulado y gases de combustión en las etapas de implementación, operación y cierre (Folios 000511, 000526 y 000538). Adicionalmente, incluyó el citado impacto en la Tabla N° 3.6 -1. "Comparativo de los impactos identificados en el ITS y la Actualización del EIA del corredor vial amazonas norte, Tramo 04 – Etapa de Implementación" (Folio 000545).	

100

Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763**Artículo 36. Autorización de desbosque**

El desbosque consiste en el retiro de la cobertura forestal mediante cualquier método que conlleve la pérdida del estado natural del recurso forestal, en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio nacional forestal, para el desarrollo de actividades productivas que no tengan como fines su manejo forestal sostenible, tales como la instalación de infraestructura, la apertura de vías de comunicación, incluyendo caminos de acceso a áreas de producción forestal, la producción o transporte de energía, así como operaciones energéticas, hidrocarburíferas y mineras.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

89



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 unidad, la paz y el desarrollo”

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		que culminen las actividades dentro del área no habría posibilidad de que por medios naturales retorne el área a sus condiciones iniciales”, y que la <u>Recuperabilidad</u> es a medio plazo debido a que “el tiempo de uso del área está entre un año y dos y hasta que culminen las actividades no se desarrollará la revegetación del área de tal manera que retorne a sus condiciones iniciales o mejore las mismas”. Asimismo, indicó que la <u>Persistencia</u> del efecto es temporal debido a que una vez culmine el uso del área se procederá con la revegetación de la misma, bajo lo indicado por su propietario, por tanto, es posible que se recupere la vegetación a sus condiciones iniciales a las que se encontró previa a la intervención o se mejoren”. Al respecto, la vegetación no podría regresar a las condiciones iniciales (cobertura arbórea), puesto que las raíces de los individuos arbóreos comprometerían la integridad y estabilidad de los DME, por lo que deberá reevaluar estos atributos. Cabe indicar que según la R.M. N° 0036-2020 MTC/01.02, el Titular del proyecto es el responsable de fundamentar que generará impactos ambientales negativos no significativos¹⁰¹. d. En el ítem 3.5.4.1 “Matriz de identificación y evaluación de ambiental”, el Titular no identificó y valoró el impacto relacionado a la	numeral de comparación de impactos del IGA y el ITS para el mencionado impacto. e. Incluir en la descripción del impacto de “<i>Perturbación temporal de la fauna silvestre</i>” las especies de fauna potencialmente afectadas y sus estados de conservación, de acuerdo con el sustento. f. Identificar y valorar el impacto relacionado a la afectación de las comunidades hidrobiológicas por las actividades correspondientes a las etapas de implementación, operación y cierre. Adicionalmente, deberá actualizar el numeral de comparación de impactos del IGA y el ITS para el mencionado impacto.	e. De acuerdo a la DC-5, incluyó en la descripción del impacto de “<i>Perturbación temporal de la fauna silvestre</i>” las especies de fauna potencialmente afectadas y sus estados de conservación considerando las referencias internacionales actualizadas (CITES junio 2022 y IUCN 2022-2) y bibliografía para la determinación de endemismos como se aprecia en Tabla 3.5.5.1-4. “Estado de conservación y endemismo para los anfibios y reptiles en el DME4, DME3 y DME2”, Tabla 3.5.5.1-6. “Especies de mamíferos en algún estado de conservación y/o endemismo en el DME4, DME3 y DME2” y Tabla 3.5.5.1-8. “Especies potenciales de Fauna en alguna categoría de conservación en el T4_DME Km 10+000 LI”. f. De acuerdo a la DC-5, justificó la no inclusión de la caracterización de comunidades hidrobiológicas al asegurar que el área de intervención no se superpondrá con cuerpos de agua (Pág. 18 de la Carta N° 5929-CINSA-V) por lo que no aplica la identificación ni valoración del impacto relacionado a la afectación de las comunidades hidrobiológicas. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

¹⁰¹

R.M. N° 0036-2020 MTC/01.02. Artículo 1°- Impactos ambientales negativos no significativos:

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

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		afectación de la cobertura vegetal adyacente por la generación de material particulado y gases de combustión en las etapas de implementación, operación y cierre. e. Describió el impacto de " <i>Perturbación temporal de la fauna silvestre</i> " para todas las etapas del ITS señalando que se dará debido a la alta generación de ruido y vibraciones; sin embargo, no precisó las especies de fauna potencialmente a ser afectadas con sus estados de conservación, para lo cual deberá considerar el sustento de la observación N° 10.c (LBB). f. Omitió la identificación y valoración del impacto relacionado a las comunidades hidrobiológicas en las etapas de implementación, operación y cierre en relación al sustento de la observación 10.b (LBB).			
15.	Ítem 3.5. "Identificación y evaluación de impactos" Folios 00344 al 00396	Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales sobre el medio social La identificación y caracterización de los impactos que el proyecto puede generar sobre el ambiente, así como sobre el entorno, en su área de influencia; debe considerar sus respectivas interrelaciones con las etapas de construcción, operación y cierre ¹⁰³ . En ese sentido, en relación con los impactos ambientales identificados y evaluados en el medio social, el Titular: a. Indicó con relación al impacto " <i>Oportunidad de Generación de Empleo</i> "	Se requiere al Titular: a. Precisar la inconsistencia señalada en el sustento con relación a la " <i>oportunidad de generación de empleo local</i> "; producto de esta aclaración indicar, explícitamente, si se considera o no este impacto, de ser el caso evaluarlo y describirlo. b. Identificar, evaluar y describir, el impacto ambiental relacionado con	Mediante documentación complementaria DC-4 y DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular: a. En la DC-4, adjuntó la " <i>Matriz de levantamiento de observaciones</i> " (pág. 29) aclaró la inconsistencia descrita en el sustento; precisando que se requerirán mano de obra local, lo cual guarda relación con lo indicado en el literal "e" del ítem 3.3.1.5. " <i>Recursos e Insumos para la conformación de los DME's</i> ". Mano de Obra (págs. 52-53);	Absuelta

¹⁰³ Artículo 30° "Identificación y evaluación de posibles impactos ambientales y sociales del proyecto". Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>Local</i> que, <i>"En el caso de la mano de obra no calificada, su contratación se realizará, en coordinación con los representantes de la población más cercana a los DME y que se encuentren dentro del Área de Influencia del tramo"</i>. No obstante, en el ítem e. <i>"Mano de Obra"</i> (págs. 52-53), indicó que; <i>"la contratación de personal no se da en específico para la Implementación, operación o cierre del DME, sino, son parte del personal que labora para las actividades macro de la concesión vial"</i>. b. En el ítem 3.3.1.2. <i>"Características Actuales - Descripción del Entorno"</i> (págs. 55-64), indicó que, <i>"El área del proyecto se encuentra sobre un tipo de cobertura vegetal denominado matorral arbustivo. Parte del área a intervenir posee maleza, mientras que el otro sector presenta cultivo de arroz."</i> No obstante, no caracterizó potenciales afectaciones a cultivos o cambios de uso de tierra. c. Identificó que parte del terreno donde se emplazarán los componentes del ITS, corresponde a territorios de la comunidad campesina Santo Domingo de Olmos. No obstante, no identificó impactos sobre la calidad de vida, sistemas de vida y costumbres de dicha comunidad, teniendo en cuenta que forma parte de <i>"grupos</i>	afectaciones a actividades económicas o cambio en el uso de tierra. c. Identificar, evaluar y describir impactos ambientales relacionados con la afectación a la comunidad campesina Santo Domingo de Olmos. d. Identificar, evaluar y describir impactos socio ambientales en el medio social, producto de los aspectos ambientales señalados (generación de ruido, material particulado y gases), conforme a la <i>"Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales"</i> (Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM), y la atención a la Observación N° 11. e. Actualizar, de ser el caso, la identificación y evaluación de impactos ambientales de acuerdo con la atención de las observaciones referidas a la actualización de la Línea Base Social, para lo cual deberá considerar las disposiciones y denominación de impactos de la <i>"Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales"</i>, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.	consecuentemente, caracterizó el impacto <i>"Oportunidad de generación de empleo local"</i> en las diferentes etapas del ITS. b. En la DC-6, ítem 3.5. <i>"Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales"</i> (págs. 443-516); caracterizó el impacto ambiental <i>"Cambio en el uso de la tierra"</i>. Al respecto, en el caso del T4- DME1 (Km 10+000 LI), T4-DME3 (Km 99+678 LI) y T4-DME4 (Km 186+600 LD) son terrenos sin uso actual. En el caso del T4-DME2 (Km 95+527 LI) sí identificó actividad antropogénica. c. En la DC-6, ítem 3.5. <i>"Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales"</i> (págs. 443-516); caracterizó el impacto ambiental <i>"Cambios en la calidad de vida de la CC Santo Domingo de Olmos"</i>, debido a que actividades a desarrollar dentro de territorio comunal generarán material particulado, emisión de gases, incremento de ruido y vibraciones principalmente, que podrían influir en la calidad de vida que actualmente posee la Comunidad. d. En la DC-6, ítem 3.5. <i>"Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales"</i> (págs. 443-516); caracterizó el impacto <i>"Malestar temporal de la población local"</i> (págs. 487, 503 y 513); considerando que diferentes actividades para el desarrollo de las áreas auxiliares como Adecuación de la superficie del DME y acceso, retiro de top soil, desbroce y/o desbosque, pueden generar cierto	



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>humanos, protegidos por disposiciones especiales</i>".¹⁰⁴ d. Determinó que las actividades de las etapas de implementación, operación y cierre del Proyecto generarán ruido, material particulado y gases de combustión susceptibles de producir impactos ambientales en el medio físico. Sin embargo, no evaluó las repercusiones de estos aspectos ambientales en el bienestar de las personas, lo que puede generar impactos ambientales en el medio social. e. Finalmente, de corresponder, según la modificación de la caracterización de los componentes sociales observados, relacionados con la Línea de Base Social, se debe reformular la evaluación de los impactos ambientales identificados en el medio social.		malestar en la población que se encuentra próxima al área de trabajo. e. En la DC-6, ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" (págs. 443-516); actualizó, la identificación y evaluación de impactos ambientales de acuerdo con la atención de las observaciones referidas a la actualización de la Línea Base Social y a la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL					
16.	Ítem 3.7.1. "Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Físico" (Folios 00397 al 00401)	Estrategia de Manejo Ambiental para el Medio Físico El Titular tiene la responsabilidad de proponer medidas de manejo ambiental que permitan prevenir, minimizar, rehabilitar o compensar los impactos ambientales de su proyecto¹⁰⁵, debiendo ser precisas claras, asimismo, el tipo y magnitud de las medidas propuestas deben guardar coherencia con los impactos	Se requiere al titular: a. Actualizar la Tabla N° 3.7.1-1: "Medidas Específicas a Ejecutarse para el Medio Físico de los DME's: km 10+000 LI, km 95+527 LI, km 99+678 LI y km 186+600	De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. Actualizó la Tabla N° 3.7.1-1 "Medidas Específicas a Ejecutarse para el Medio Físico	Absuelta

¹⁰⁴ Anexo V Criterios de Protección Ambiental SEIA Reglamento de la Ley Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

Criterio 6: La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas;

¹⁰⁵ Artículo 10 "Responsabilidad ambiental de los titulares" del "Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes", aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Ítem 3.7.5. "Plan de Monitoreo Ambiental" (Folios 00416 al 00424) Ítem 3.7.7. "Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales" (Folios 00426 al 00437)	identificados y su grado de significancia, a fin asegurar que cada impacto identificado tenga la correspondiente medida con especial énfasis en aquellas cuya significancia es mayor. Al respecto se identifica: a. En la Tabla N° 3.7.1-1: "Medidas Específicas a Ejecutarse para el Medio Físico de los DME's: km 10+000 LI, km 95+527 LI, km 99+678 LI y km 186+600 LD" (folios 000398 al 000399), presentó las medidas de manejo ambiental para cada etapa del proyecto de ITS. Al respecto se observa lo siguiente: (i) En la Tabla N° 3.7.1-1, precisó lo siguiente: etapa del ITS, actividades, código, impactos ambientales, medida de manejo, indicador de cumplimiento, medio de verificación y responsable; sin embargo, omitió, incluir la frecuencia, lugar, si la medida es de prevención,	LD" (folios 000398 al 000399), en base a lo señalado en el sustento. b. Del ítem 3.7.7. "Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales" (folios 000426 al 000437) el Titular deberá: (i) Precisar la ubicación del área de almacenamiento de residuos, e indicar las características de diseño de dicho almacén, el cual deberá estar acorde al artículo 54 del D.S. N° 014-2017-MINAM¹⁰⁸. Además, deberá indicar la ubicación y describir las características de cada una de las áreas de almacenamiento, indicadas en el sustento, mismas que deberán estar acorde al artículo 54 del D.S. N° 014-2017-MINAM.	de los DME's: km 10+000 LI, km 95+527 LI, km 99+678 LI y km 186+600 LD" (págs. 529-535), indicando entre otros, lo siguiente. (i) Las medidas de manejo que propone en la "Tabla N° 3.7.1-1", son medidas nuevas específicas y de aplicación permanente durante cada una de las etapas del Proyecto de ITS (ítem 3.7.1. "Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Físico", pág. 528), cabe resaltar que en dicha tabla ha incluido la frecuencia, lugar, y si la medida es de prevención, mitigación y/o corrección. (ii) Para el impacto "Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado" precisó que "...realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo...", con agua proveniente de fuentes de agua	

108

D.S. N° 014-2017-MINAM, que Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Artículo 54.- Almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos

(...)

En el diseño del almacén central se debe considerar los siguientes aspectos:

- Disponer de un área acondicionada y techada ubicada a una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de producción, servicios, oficinas, almacenamiento de insumos, materias primas o de productos terminados, así como el tamaño del proyecto de inversión, además de otras condiciones que se estimen necesarias en el marco de los lineamientos que establezca el sector competente;
- Distribuir los residuos sólidos peligrosos de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos;
- Contar con sistemas de impermeabilización, contención y drenaje acondicionados y apropiados, según corresponda;
- Contar con pasillos o áreas de tránsito que permitan el paso de maquinarias y equipos, según corresponda; así como el desplazamiento del personal de seguridad o emergencia. Los pisos deben ser de material impermeable y resistente;
- En caso se almacenen residuos que generen gases volátiles, se tendrá en cuenta las características del almacén establecidas en el IGA, según esto se deberá contar con detectores de gases o vapores peligrosos con alarma audible;
- Contar con señalización en lugares visibles que indique la peligrosidad de los residuos sólidos;
- Contar con sistemas de alerta contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos, de acuerdo con la naturaleza y peligrosidad del residuo;
- Contar con sistemas de higienización operativos, y;
- Otras condiciones establecidas en las normas complementarias.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

94



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		mitigación y/o corrección. Por otro lado, la información no es clara respecto a cuáles son las medidas de manejo del IGA aprobado que se seguirán considerando para el presente ITS y cuales son medidas nuevas producto de los impactos del Proyecto de ITS. (ii) Para el impacto "Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado" precisó que "...realizará el humedecimiento de las superficies de trabajo...", sin embargo, omitió indicar la frecuencia y la Fuente de Agua que utilizará para dar cumplimiento a la medida. b. En el ítem 3.7.7. "Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales" (folios 000426 al 000437) el Titular: (i) Del apartado "Del Almacenamiento" (folios 000434 al 000436), indicó que, los residuos se almacenarán en una zona estratégica que constará de un área adecuada con paletas de madera para darle un soporte a los contenedores; al respecto, se indica que, las paletas de madera no brindarían una adecuada protección al suelo en caso de alguna	(ii) Presentar el detalle de las acciones consideradas para la minimización en la fuente, por tipo de residuo y etapa del ITS. (iii) Presentar el detalle de las acciones consideradas para la segregación en la fuente, por tipo de residuo y etapa del ITS. (iv) Utilizar cilindros y/o receptáculos que cuenten con la capacidad suficiente para almacenar los tipos de residuos generados, según cada etapa del ITS; en caso contrario, deberá corregir donde corresponda. (v) Rectificar la frecuencia de recojo de residuos por tipo de residuo; asimismo, considerar el almacenamiento máximo permitido para residuos peligrosos indicado en el artículo 55 del D.S. N° 014-2017-MINAM, debiendo corregir donde corresponda. (vi) Detallar sobre la gestión (almacenamiento, procedimiento y frecuencia de recojo, transporte	autorizadas por el ANA (río Chamaya, río Huancabamba y el río Olmos) asimismo sobre la frecuencia precisó que, "Dependerá de las condiciones climáticas que determinarán la periodicidad" (págs. 529-535). b. Del ítem 3.7.7. "Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales": (i) Preciso en la Tabla 3.7.7.3-2. "Propuesta de ubicación del almacén temporal de residuos sólidos" (folio 00614) la ubicación de las áreas de almacenamiento de residuos sólidos, asimismo precisó las características de diseño de dichos almacenes (pág. 578), las cuales están acorde al artículo 54 del D.S. N° 014-2017-MINAM. (ii) Presentó el detalle de las acciones consideradas para la minimización en la fuente¹⁰⁹, por tipo de residuo y etapa del ITS (apartado "Minimización en la fuente", págs. 574-575). (iii) Presentó el detalle de las acciones consideradas para la segregación en la fuente¹¹⁰, por tipo de residuo y etapa del	

¹⁰⁹ Mediante la DC-5 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular precisó las acciones que considera establecer para la minimización en la fuente, mismas que corresponden a: Se capacitará a los trabajadores en temas de buenas prácticas para el manejo de residuos y la derivación de los mismos en los contenedores, se colocará señalización informativa que fomente y promueva la participación del personal de obra, entre otras (apartado "Minimización en la fuente", folios 00611 al 00612).

¹¹⁰ Mediante la DC-5 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular precisó las acciones que considera establecer para la segregación en la fuente, mismas que corresponden a: se instalarán contenedores diferenciados por colores, se capacitará a los trabajadores en segregación en fuente, se colocará señalización informativa que fomente y promueva la participación del personal, entre otras (apartado "De la segregación en la fuente", folio 00612).



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		contingencia; además omitió indicar la ubicación y describir las características del área de almacenamiento, mismas que deberán estar acorde al artículo 54 del D.S. N° 014-2017-MINAM¹⁰⁶. Por otro lado, en el folio 000434 señalo que, los residuos se recogerán y transportarán al lugar donde se "almacenarán temporalmente"; posteriormente en el folio 000435, señaló que, los residuos sólidos serán almacenados en contenedores que se ubicarán en el frente del área de trabajo; sobre el particular, deberá indicar la ubicación y describir las características de cada una de las áreas de almacenamiento, señaladas, mismas que deberán estar acorde al artículo 54 del D.S. N° 014-2017-MINAM. (ii) Del apartado "Minimización en la fuente" (folios 000432 al 000433), indicó que, "La minimización de residuos es la adopción de medidas, organizativas y operativas, que permitan disminuir hasta niveles económicos y técnicamente factibles..."; sin embargo, no detalló	y disposición final) de los residuos líquidos: efluentes domésticos (provenientes de los baños químicos). (vii) De ser el caso, deberá incluir el manejo de los residuos proveniente de actividades de demolición en concordancia con la Observación 1 de la presente matriz, caso contrario deberá justificar su omisión. c. Establecer medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales, de acuerdo a la reformulación que realizará en el ítem 3.5. "Identificación y evaluación de impactos ambientales" producto de la Observación 13 de la presente matriz. Además. Deberá de reformular, la frecuencia propuesta para el monitoreo de calidad de aire y ruido, según lo indicado en el sustento.	ITS (apartado "De la segregación en la fuente", págs. 575-577). (iv) Precisó que, cada cilindro de 55 galones puede almacenar un total de 43,9 kg de residuos, sin embargo, considerando que solo puede llenarse un 75% de su capacidad, indicó que la cantidad máxima de residuos que dispondrá por cilindro será de 32,9 kg, por lo tanto, los cilindros cuentan con la capacidad suficiente para almacenar los residuos que se generarán como parte de las actividades del proyecto del ITS (pág. 579). (v) Rectificó la frecuencia de recojo de residuos por tipo de residuo (Tabla 3.7.4.2-3. "Disposición final de los residuos sólidos generados", pág. 581); asimismo, en dicha tabla consideró el almacenamiento máximo permitido para residuos peligrosos indicado en el artículo 55 del D.S. N° 014-2017-MINAM. (vi) Incluyó el ítem V. "Manejo de los residuos líquidos provenientes de los baños químicos portátiles" (págs. 581-	

106

D.S. N° 014-2017-MINAM, que Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
Artículo 54.- Almacenamiento central de residuos sólidos peligrosos
(...)

En el diseño del almacén central se debe considerar los siguientes aspectos:

a) Disponer de un área acondicionada y techada ubicada a una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de producción, servicios, oficinas, almacenamiento de insumos, materias primas o de productos terminados, así como el tamaño del proyecto de inversión, además de otras condiciones que se estimen necesarias en el marco de los lineamientos que establezca el sector competente; b) Distribuir los residuos sólidos peligrosos de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir (...).

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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

96



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		las acciones propuestas para la minimización en la fuente. (iii) Del apartado "De la segregación en la fuente" (folio 000434) precisó que "...utilizará dispositivos de almacenamiento, tomando como base los colores propuestos por la NTP 900.058-2019.", sin embargo, no detalló las acciones propuestas para la segregación en la fuente. (iv) En el folio 000435 precisó que utilizará los cilindros que tendrán una capacidad de 55 galones (aproximadamente 0,21 m³); en el mismo folio indicó que, el volumen estimado de residuos por cilindro será de 0,26 m³, siendo un total de tres (03) cilindros; por tanto, los cilindros no cuentan con la capacidad suficiente para almacenar residuos. (v) Del apartado "Del Almacenamiento" (folios 000434 al 000435), indicó que, el recojo de los residuos sería semanal; siendo esto incoherente con las frecuencias señaladas en la Tabla 3.7.4.2-2. "Disposición final de los residuos sólidos generados" (folio 000437), donde precisó que las frecuencias serán: interdiaria, quincenal y mensual. En relación al almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos, el titular deberá considerar lo señalado en el artículo		582), en el cual describió la gestión de los efluentes domésticos provenientes de los baños químicos (recolección, transporte y disposición final). (vii) En concordancia con las actividades del proyecto del ITS presentadas en la Tabla N° 3.3.1.4-1 "Lista de las actividades del Proyecto por etapas, por cada DME" (pág. 75), no se realizarán actividades de demolición, por lo que no correspondería incluir el manejo de los residuos proveniente de dichas actividades, lo cual resulta coherente con la atención de la Observación 1 de la presente matriz. c. De acuerdo a la reformulación que realizó en el ítem 3.5. "Identificación y evaluación de impactos ambientales" producto de la atención de la Observación 13 de la presente matriz, estableció medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales que identificó (Tabla N° 3.7.1-1 "Medidas Específicas a Ejecutarse para el Medio Físico de los DME's: km 10+000 LI, km 95+527 LI, km 99+678 LI y km 186+600 LD", págs. 529-535). Por otro lado, ha justificado la frecuencia de monitoreo de calidad de aire (apartado "Frecuencia de monitoreo", pág. 563) y niveles de ruido (apartado "Frecuencia de monitoreo", pág. 566) que propone, por lo que no se requiere reformular dicha frecuencia.	



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		55¹⁰⁷ del D.S. N° 014-2017-MINAM, que indica que solo los residuos sólidos peligrosos pueden almacenarse por un máximo de 12 meses, con excepción de aquellos regulados por normas especiales o aquellos que cuenten con plazos distintos establecidos en los IGA. (vi) Omitió, precisar sobre la gestión (almacenamiento, procedimiento y frecuencia de recojo, transporte y disposición final) de los residuos líquidos: efluentes domésticos (provenientes de los baños químicos). (vii) De corresponder deberá incluir el manejo de los residuos proveniente de actividades de demolición en concordancia con la Observación 1 de la presente matriz, caso contrario deberá justificar su omisión. c. El ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" (Folios 00344 al 00396) ha sido observado en la presente matriz (Observación 13), por lo cual, el titular no está considerando todas las medidas de prevención, mitigación, o corrección de los impactos ambientales que generarán las actividades del Proyecto en todas sus etapas. Teniendo en cuenta el presente enunciado, además deberá de		Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

107

D.S. N° 014-2017-MINAM, que Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
Artículo 55.- Plazos para almacenamiento de residuos sólidos peligrosos
(...)

Los residuos sólidos peligrosos no podrán permanecer almacenados en instalaciones del generador de residuos sólidos no municipales por más de doce (12) meses, con excepción de aquellos regulados por normas especiales o aquellos que cuenten con plazos distintos establecidos en los IGA.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		reformular, la frecuencia propuesta para el monitoreo de calidad de aire y ruido.			
17.	Ítem 3.7. "Estrategia de Manejo Ambiental" Folios 00396 al 00468	Estrategia de Manejo Ambiental para el Medio Biológico Los planes de manejo que forman parte de la Estrategia de Manejo Ambiental deben ser desarrollados en función de los impactos identificados y evaluados¹¹¹. Al respecto, se advierte lo siguiente: a. En la Tabla N° 3.7.2 -1 "Medidas Específicas a Ejecutarse para el Medio Biológico del DME: km 10+000 LI, km 95+527 LI, Km 99+678LI y km 186+600 LD", señaló las medidas de prevención, mitigación y/o corrección para el medio biológico considerando indicadores de cumplimiento y medios de verificación (Folio 00403); sin embargo, dichas medidas tienen que actualizarse considerando la evaluación de los impactos relacionados a la afectación de la cobertura vegetal adyacente por la generación de material particulado y gases de combustión y a las comunidades hidrobiológicas como se solicita en la observación 14. b. En la Tabla N° 3.7.9.1 – 1 "Ubicación y Área de Intervención" del ítem 3.7.9.1. "Programa de Revegetación", el Titular no incluyó los tipos de cobertura vegetal a revegetar o reforestar, según corresponda.	Se requiere al Titular que, en la Estrategia de Manejo Ambiental para el medio biológico, presente lo siguiente: a. Actualizar y/o modificar el ítem 3.7.2. "Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Biológico", de acuerdo a lo señalado en el sustento y considerando la propuesta de metas e indicadores de seguimiento de acuerdo al artículo 32 del D.S. N° 004-2017-MTC. Asimismo, actualizar los ítems 3.7.11. "Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental" y 3.7.10. "Presupuesto". b. Incluir los tipos de cobertura vegetal correspondientes en Tabla N° 3.7.9.1 – 1 "Ubicación y Área de Intervención", considerando lo señalado en el sustento. c. Incluir los tipos de cobertura vegetal correspondientes en Tabla N° 3.7.9.1 – 2 "Lista de especies potenciales de flora a ser usadas para vegetar", considerando lo señalado en el sustento. d. Retirar la condición para la ejecución del programa de revegetación (ítem 3.7.9.1. "Programa de Revegetación", ítem	Mediante documentación complementaria DC-5 y DC-6 del trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. De acuerdo a la DC-5, actualizó el ítem 3.7.2. "Programa de Mitigación y Seguimiento Ambiental al Medio Biológico" en relación al impacto "Afectación de la cobertura vegetal adyacente" y justificó la no inclusión del impacto relacionado a las comunidades hidrobiológicas. Asimismo, actualizó la Tabla N° 3.7.10- 1 "Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental T4-DME1" y la Tabla N° 3.7.11-1 "Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental del DME's T4" en función de la actualización del ítem 3.7.2. b. De acuerdo a la DC-5, incluyó los tipos de cobertura vegetal a revegetar como se aprecia en la Tabla N° 3.7.9.1-1. "Ubicación y Área de Intervención" (Folio 000633). c. De acuerdo a la DC-5, incluyó los tipos de cobertura vegetal correspondientes a las potenciales especies a utilizar para revegetar como se aprecia en la Tabla 3.7.9.1-2 "Lista de especies de flora a ser usadas para vegetar en el DME 10+000 LI – Bosque seco de montaña", Tabla 3.7.9.1-3 "Lista de	Absuelta

¹¹¹

Artículo 32° "Características de los planes contenidos en la Estrategia de Manejo Ambiental". Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		c. En la Tabla N° 3.7.9.1 – 2 “<i>Lista de especies potenciales de flora a ser usadas para vegetar</i>” del ítem 3.7.9.1. “<i>Programa de Revegetación</i>”, el Titular lista las especies a utilizar para la revegetación/reforestación de las áreas afectadas por los componentes del proyecto, indicando los nombres científicos (género y especie), sin embargo, no relaciona las especies elegidas con las coberturas identificadas en la LBB. d. En el ítem 3.7.9.1. “<i>Programa de Revegetación</i>” (Folio 00459) el Titular señaló que “<i>la revegetación se aplicará siempre y cuando sea autorizado por su propietario</i>”. Al respecto, cabe resaltar que la actividad de revegetación/reforestación busca “<i>restaurar en forma efectiva la cobertura vegetal de las zonas directamente afectadas por las actividades del proyecto</i>” (Folio 00459) y por lo tanto es una obligación ambiental del Titular que no puede estar sujeta a la disponibilidad de un tercero. Se verifica la misma condición en los ítems 3.7.10. “<i>Presupuesto</i>” y 3.7.11. “<i>Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental</i>”. Adicionalmente, se ha observado en el capítulo de impactos, la omisión respecto a la determinación de la superficie (m² y/o ha) que sufrirá <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>, así como el tipo de cobertura vegetal y especies a ser afectadas por lo que deberá actualizar dicha información del programa de revegetación en función a la observación N° 14.a.	3.7.10. “<i>Presupuesto</i>” e ítem 3.7.11. “<i>Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental</i>”) o proponer áreas adyacentes a las ubicaciones de los componentes del proyecto donde se pueda ejecutar efectivamente el citado programa sin condiciones de terceros. Asimismo, actualizar las áreas a revegetar (m² y/o ha), tipo de cobertura vegetal y especies a afectarse por el impacto “<i>Pérdida de cobertura vegetal y flora</i>” (ítem 6.1.4.1.7) dentro del ítem 3.7.9.1. “<i>Programa de Revegetación</i>”, en concordancia con la observación 14 a. Es necesario precisar el área afectada por desbroce e instalación de componentes debe ser menor o igual al área a revegetar. e. Precisar la ubicación de las estaciones de monitoreo correspondientes al seguimiento post-revegetación, de acuerdo al sustento. f. Desarrollar un programa o plan de rescate y reubicación de flora y fauna, especificando, como mínimo lo siguiente (sin ser limitativo): • Actividades para realizar. • Métodos de extracción (rescate) y reubicación. • Ubicación y descripción de áreas de reubicación, los cuales deberán guardar similitud con la composición biológica del área del	especies de flora a ser usadas para vegetar en el DME 95+527 LI – <i>Matorral arbustivo</i>”, Tabla 3.7.9.1-4 “<i>Lista de especies de flora a ser usadas para vegetar en el DME 99+678 LI – Bosque de montaña basimontano y Matorral arbustivo</i>” y Tabla 3.7.9.1-5 “<i>Lista de especies de flora a ser usadas para vegetar en el DME 186+600 LD – Matorral arbustivo</i>”. d. De acuerdo a la DC-5, retiró la condición de autorización por parte del propietario para la ejecución del programa de revegetación como se aprecia en el ítem 3.7.9.1. “<i>Programa de Revegetación</i>”, ítem 3.7.10. “<i>Presupuesto</i>” e ítem 3.7.11. “<i>Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental</i>”. No propuso áreas adyacentes a las ubicaciones de los componentes del proyecto para ejecutar el citado programa de revegetación. Actualizó las áreas a revegetar (m²) y tipo de cobertura vegetal en relación con la observación 14 a como se aprecia en la Tabla N° 3.7.9.1-1 “<i>Ubicación y Área de Intervención</i>” (Folio 000645). e. De acuerdo a la DC-5, precisó la ubicación de las estaciones de monitoreo correspondientes al seguimiento post-revegetación como se aprecia en la Tabla 3.7.9.1-6. “<i>Coordenadas de monitoreo de revegetación</i>”. f. De acuerdo al Anexo 22 de la DC-6, desarrolló el “<i>Procedimiento para trasplante de especies de flora protegida y/o endémica</i>” (Pág. 2), “<i>Procedimiento de reubicación de fauna silvestre protegida y/o endémica</i>” (Pág. 12) y “<i>Protocolo de rescate y primeros auxilios para</i>	



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		e. En el ítem 3.7.9.1. "Programa de Revegetación" (Folio 00468) el Titular señaló que el monitoreo post-revegetación se realizará recorriendo el área revegetada, sin embargo, no precisó estaciones de monitoreo establecidas mediante coordenadas geográficas (WGS84), las mismas que son necesarias para la posterior fiscalización ambiental. f. En la Tabla N° 3.7.2 -1 "Medidas Específicas a Ejecutarse para el Medio Biológico del DME: km 10+000 LI, km 95+527 LI, km 99+678LI y km 186+600 LD" (Folio 000403), como medida para el impacto <i>Perturbación temporal de fauna silvestre</i> el Titular indicó que "(...)Antes de las actividades de preparación del DME (desbroce) se realizará un plan de trabajo, el cual tenga como uno de los objetivos la identificación de algún individuo de fauna mediante una búsqueda intensiva, para luego proceder con actividades de ahuyentamiento y/o <u>reubicación</u> del individuo dando énfasis a las especies en categoría de amenaza según corresponda¹¹²". Asimismo, para el impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal</i> planteó como medida "En el caso de encontrar especies de flora en categoría de amenaza y/o de importancia para la conservación, en el área de intervención del proyecto, antes de	cual serían extraídos¹¹³, presentando su respectivo mapa de los sitios de reubicación precisando las coordenadas UTM WGS84 de ubicación de estas áreas. Monitoreo del éxito de la reubicación (el cual deberá ser incluido en el ítem 3.7. "Estrategia de Manejo Ambiental" de la EVAP; indicando, como mínimo, parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo).	<i>fauna silvestre</i>" (Pág. 28) en los cuales se incluye metodología de trasplante, metodología de rescate, coordenadas de las áreas de reubicación de fauna silvestre (Tabla 5-1. "Coordenadas de reubicación de fauna silvestre") y trasplante de flora (Tabla 3-2. "Coordenadas de reubicación de flora silvestre"). Asimismo, añadió el Mapa N° 29 "Reubicación de Fauna Silvestre", en el cual se aprecian las coordenadas de reubicación de las especies de fauna silvestre y el Mapa N° 28 "Mapa de reubicación de flora" en el cual se aprecian las coordenadas de reubicación de las especies de flora. Adicionalmente, respecto al monitoreo de éxito de reubicación de flora, el Titular indicó que se debe de hacer un control y un seguimiento periódico de la estabilidad del ejemplar y precisó los parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo (Pág. 10). Respecto al monitoreo de éxito de reubicación de fauna, el Titular precisó los parámetros a monitorear, frecuencia de monitoreo, duración total del monitoreo (Pág. 22 a 23). Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	

¹¹² La Tabla N° 3.4.2.6.2.2 -1. "Especies potenciales de Fauna en alguna categoría de conservación" (Folio 000223) identifica a *Lycalopex sechurae* en categoría Casi amenazado (NT), *Boa constrictor ortonii* en categoría En Peligro (EN) y *Hyloxalus elachyhistus* en categoría En Peligro (EN), de acuerdo al D.S. N° 004-2014- MINAGRI.

¹¹³ Debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (forma de vida o habito de crecimiento, formación vegetal, etc.).



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 unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		<i>empezar las actividades de desbroce, se realizará actividades de <u>Rescate y reubicación</u> de las especies de flora, en zonas aledañas al área del proyecto". Al respecto, las acciones de rescate y reubicación deben enmarcarse en un Plan o Protocolo donde indique los pasos a realizar.</i>			
18.	Ítem 3.7. "Estrategia de Manejo Ambiental" Folios 00396 al 00468 Ítem 3.7.4.3. "Relaciones Comunitarias" Folios 00413 al 00415	Estrategia de Manejo Ambiental para el Medio Social Los planes de manejo que forman parte de la Estrategia de Manejo Ambiental deben ser desarrollados en función de los impactos ambientales identificados y evaluados; de modo que se asegure una gestión social adecuada, así como la prevención, control, mitigación y eventual compensación e indemnización por los impactos sociales que se pudieran generar¹¹⁴. Al respecto: a. En el ítem 3.7.4.4. "Atención de Quejas y Reclamos" (pág. 380), estableció los canales de atención para los diferentes grupos de interés; sin embargo, no consideró un flujograma para la atención de quejas y reclamos generados por la población. b. Considerando que el ítem 3.5. "Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales" ha sido observado en la presente matriz de observaciones; la Estrategia de Manejo Ambiental propuesta en el ITS no contiene todas las medidas de	Se requiere al Titular lo siguiente: a. Elaborar un flujograma para la atención de quejas y reclamos que permita a la población o grupo de interés visualizar el proceso de atención de sus quejas y reclamos, considerando, principalmente, los plazos de atención, responsables y los canales de comunicación para informar los resultados a los interesados. b. Incluir medidas específicas para prevenir, mitigar y/o corregir cada uno de los impactos ambientales identificados, considerando los principios de correspondencia y proporcionalidad; según la etapa en la que será aplicada, tipo de medida (según la jerarquía de mitigación), la frecuencia de aplicación, indicador de cumplimiento, medio de verificación, responsable del cumplimiento.	Mediante documentación complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, el Titular: a. En el ítem 3.7.4.4. "Atención de Quejas y Reclamos" (págs. 554-55), elaboró un flujograma indicando los plazos para brindar las respuestas empleando canales adecuados frente a un reclamo. b. En el ítem 3.7.4.1. "Programa de Mitigación y Seguimiento al Medio Socioeconómico" (págs. 542-546), incluyó medidas de manejo ambiental específicas para cada impacto ambiental identificado para el medio social, según etapa, tipo de medida, frecuencia de aplicación, indicador de cumplimiento, y medios de verificación. Entre ellas consideraron: - Se realizará la demarcación del área donde se desarrollará la actividad mediante señalizaciones, cintas de seguridad, postes o	Absuelta

¹¹⁴

Artículo 34°.- Impactos sociales en el ámbito del SEIA Reglamento de la Ley Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		prevención, mitigación y/o corrección (jerarquía de mitigación); así como: la frecuencia de aplicación, indicador de cumplimiento, medio de verificación, responsable del cumplimiento para todos los impactos ambientales al medio social que generará el Proyecto en todas sus etapas.		conos. Con el objetivo de no afectar áreas contiguas a cada DME. - En caso de que se solicite personal procedente de los centros poblados aledaños al área auxiliar, se contactará con las autoridades locales correspondientes, a fin de determinar la convocatoria y encontrar mediante ello a la persona adecuada para el desempeño del trabajo. - Se capacitarán a los habitantes de los centros poblados aledaños, a través de charlas informativas al inicio de la implementación de cada DME. - Se regulará la velocidad de transporte de vehículos y maquinarias a una velocidad a una velocidad máxima de 10 km/h dentro del área del DME. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL					
19.	Ítem 3.7.5. "Plan de Monitoreo Ambiental" (Folios 00416 al 00424)	Monitoreo ambiental El ITS debe desarrollar un plan de seguimiento y control para las medidas de manejo ambiental establecidas que permita verificar el cumplimiento y eficiencia de las mismas, así como el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, por lo que debe ser preciso y claro. a. En el ítem 3.7.5.1. "Monitoreo de la Calidad de Aire" (folios 000417 al 000423) el Titular presentó la propuesta de monitoreo de calidad de aire. Al respecto se observa lo siguiente:	Se requiere al Titular: a. Del ítem 3.7.5.1. "Monitoreo de la Calidad de Aire" (folios 000417 al 000423) el Titular deberá: (i) Incluir en la Tabla N° 3.7.5.1-2: "Estaciones de monitoreo de calidad de aire" (folios 00418 al 00419), si la estación de monitoreo se encuentra a Barlovento o Sotavento. (ii) Deberá describir y justificar cada uno de los criterios utilizados para definir la ubicación de las	Mediante Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. Sobre ítem 3.7.5.1. "Monitoreo de la Calidad de Aire": (i) Incluyó en la Tabla N° 3.7.5.1-2 "Estaciones de monitoreo de calidad de aire" (págs. 558-559), si la estación de monitoreo se encuentra a Barlovento o Sotavento.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		(i) En la Tabla N° 3.7.5.1-2: "<i>Estaciones de monitoreo de calidad de aire</i>" (folios 000418 al 000419), deberá incluir en cada estación de monitoreo, si se encuentra a Barlovento o Sotavento. (ii) En la Tabla N° 3.7.5.1-1: "<i>Criterios de los monitoreos de calidad de aire y ruido</i>" (folio 000417), indicó que los criterios que utilizó para definir la ubicación de las estaciones de monitoreo corresponden a: Ubicación de cuerpo de agua y Dirección del viento; sin embargo, omitió describirlos. Por otro lado, omitió considerar criterios como: ubicación de receptores sensibles, ubicación de componentes del proyecto, el cumplimiento del "<i>Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire</i>" vigente, velocidad del viento, entre otros que considere importante, mismos que deberá describir. (iii) En la Tabla N° 3.7.5.1-3: "<i>Parámetros de calidad del aire a monitorear</i>", indicó que realizará el monitoreo de los siguientes parámetros: PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂ y CO; sin embargo, omitió justificar la elección y omisión de los parámetros a monitorear propuestos considerando lo indicado en la Tabla 2. "<i>Parámetros a priorizar en función a las fuentes vinculadas</i>" del Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante D.S. N° 010-2019-MINAM, para las actividades relacionadas con zonas urbanas, vías	estaciones de monitoreo de calidad de aire y ruido, considerando como mínimo, además de los ya propuestos, ubicación de receptores sensibles, ubicación de componentes del proyecto, el cumplimiento del "Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire" vigente, velocidad del viento. (iii) Justificar la elección de los parámetros de monitoreo en base a la Tabla 2. "<i>Parámetros a priorizar en función a las fuentes vinculadas</i>", de acuerdo a lo señalado en el Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. En caso no considere un parámetro priorizado deberá justificar su omisión. (iv) Considerar los lineamientos del Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, en cuanto a la frecuencia mínima por muestra o registro establecida en la Tabla 4 "<i>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)</i>". (v) Incluir la metodología del parámetro Monóxido de Carbono (CO), en la Tabla N° 3.7.5.1-5:	(ii) Describió y justificó cada uno de los criterios que utilizó para definir la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire (Tabla N° 3.7.5.-1 "<i>Criterios de los monitoreos de calidad de aire y ruido</i>", págs. 556-557) y ruido (Tabla N° 3.7.5.-2 "<i>Estaciones de monitoreo de ruido</i>", págs. 564-565), dichos criterios corresponden a la ubicación de la población en relación al DME, cuerpos de agua y áreas de cultivo, dirección y velocidad del viento y el cumplimiento del "Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire" vigente . (iii) Justificó en el apartado "<i>Parámetro y norma de referencia</i>" (págs. 559-563) que los parámetros que monitoreará serán: PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂ y CO, asimismo sustentó la omisión de los parámetros de Benceno (C₆H₆) y Ozono (O₃); para ello ha considerado la Tabla 2. "<i>Parámetros a priorizar en función a las fuentes vinculadas</i>", de acuerdo a lo señalado en el Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante D.S. N° 010-2019-MINAM. (iv) En la Tabla N° 3.7.5.1-5 "<i>Metodología de medición</i>" (págs. 562-563) incluyó la frecuencia mínima por muestra, en coherencia con la Tabla 4 "<i>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)</i>" del	



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		pavimentadas y parque automotor, ni lo indicado en la tabla 1.2-1 <i>"Principales parámetros de calidad de aire y sus principales fuentes"</i> del ítem 1.2 Calidad de Aire del Anexo 1 de la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobada por Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM. (iv) No consideró la frecuencia mínima por toma de muestra o registro, según lo descrito en 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)" del Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. (v) En la Tabla N° 3.7.5.1-5: <i>"Metodología de medición"</i> (folio 000422), omitió indicar la metodología que utilizará para el monitoreo de Monóxido de Carbono (CO). b. En el ítem 3.7.5.2. <i>"Monitoreo de Calidad de Ruido"</i> (folios 000422 al 000424) el Titular presentó la propuesta de monitoreo de calidad de ruido. Al respecto se observa lo siguiente: (i) En la Tabla N° 3.7.4.2-1: <i>"Estaciones de monitoreo de ruido"</i> (folio 000423), indicó los criterios que utilizó para definir la ubicación de las estaciones de	<i>"Metodología de medición"</i> (folio 000422). b. Del ítem 3.7.5.2. <i>"Monitoreo de Calidad de Ruido"</i> (folios 000422 al 000424) el Titular deberá: (i) Incluir en la Tabla N° 3.7.5.1-2: <i>"Estaciones de monitoreo de calidad de aire"</i> (folios 000418 al 000419), si la estación de monitoreo se encuentra a Barlovento o Sotavento. Además, deberá describir los criterios utilizados para definir la ubicación de las estaciones de monitoreo. Se recomienda incluir los siguientes criterios: la dirección del viento y las fuentes de emisión, infraestructuras o viviendas cercanas (receptores) a los componentes del proyecto que pudieran verse afectados, entre otros. (ii) Precisar el tiempo de medición de los niveles de presión sonora en coherencia con la metodología seleccionada para el desarrollo del monitoreo de calidad de ruido (5 min, 15 min, 24 hrs., etc.).	Protocolo de calidad de aire, aprobado mediante D.S. N° 010-2019-MINAM. (v) Incluyó en la Tabla N° 3.7.5.1-5 <i>"Metodología de medición"</i> (págs. 562-563) la metodología del parámetro Monóxido de Carbono (CO). b. Sobre el ítem 3.7.5.2. <i>"Monitoreo de Calidad de Ruido"</i>: (i) Incluyó en la Tabla N° 3.7.5.1-2 <i>"Estaciones de monitoreo de calidad de aire"</i> (págs. 558-559), si la estación de monitoreo se encuentra a Barlovento o Sotavento. Asimismo, describió los criterios que utilizó para definir la ubicación de las estaciones de monitoreo (Tabla N° 3.7.5.-1 <i>"Criterios de los monitoreos de calidad de aire y ruido"</i>, págs. 556-557), dichos criterios corresponden a la ubicación de la población en relación al DME, cuerpos de agua y áreas de cultivo, dirección y velocidad del viento. (ii) Preciso que el tiempo de medición de los niveles de presión sonora constará de tres (03) periodos de medición de 15 minutos distribuidos durante el día (apartado <i>"Frecuencia de monitoreo"</i>, pág. 566). Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		monitoreo, sin embargo, omitió describirlos. Además, deberá añadir, sin ser limitativos, los siguientes criterios: la dirección del viento y las fuentes de emisión, infraestructuras o viviendas cercanas (receptores) a los componentes del proyecto que pudieran verse afectados, entre otros. (ii) Omitió precisar el tiempo de medición de los niveles de presión sonora en coherencia con la metodología seleccionada para el desarrollo del monitoreo de calidad de ruido (5 min, 15 min, 24 hrs, etc.).			
PLAN DE CONTINGENCIAS					
20.	Ítem 3.7.8 "Plan de contingencias" (Folios 00437 al 00458)	a. En la Tabla N° 3.7.8 -4 "Acciones de Respuesta Ante Eventos de Contingencias" del ítem 3.7.8. "Plan de Contingencias" (Folios 00455 al 00456), no evaluó el riesgo de derrames o fugas de materiales peligrosos sobre las comunidades hidrobiológicas a fin de considerar medidas antes, durante y después del evento. b. En el ítem 3.5.4.1. "Matriz de Identificación y Evaluación Ambiental" (Folios 000350 a 000354), el Titular omitió la identificación del relacionado al "Atropellamiento de fauna" pese a identificar en la Tabla N° 3.4.2.6.2.2 - 1. "Especies potenciales de Fauna en alguna categoría de conservación" (Folio 000223) a <i>Lycalopex sechurae</i> en categoría Casi amenazado (NT), <i>Boa constrictor ortonii</i> en categoría En Peligro (EN) y <i>Hyloxalus elachyhistus</i> en categoría En Peligro (EN),	Se requiere al Titular: a. Evaluar el riesgo relacionado a derrames o fugas de materiales peligrosos sobre las comunidades hidrobiológicas en el ítem 3.5.4.1. "Matriz de Identificación y Evaluación Ambiental" e incluir las medidas específicas antes, durante y después del evento en el numeral 3.7.8. "Plan de contingencias". b. Evaluar el riesgo relacionado a atropellamiento de fauna en el ítem 3.5.4.1. "Matriz de Identificación y Evaluación Ambiental" e incluir las medidas específicas antes, durante y después del evento en el numeral 3.7.8. "Plan de contingencias".	Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular: a. Justificó la no inclusión de riesgo relacionado a derrames o fugas de materiales peligrosos sobre las comunidades hidrobiológicas. b. Evaluó el riesgo relacionado a atropellamiento de fauna en el ítem 3.5.4.1. "Matriz de Identificación y Evaluación Ambiental" (Folio 000492) e incluyó las medidas específicas antes, durante y después del evento en la Tabla N° 3.7.8 -4 "Acciones de Respuesta Ante Eventos de Contingencias". Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de acuerdo al D.S. N° 004-2014- MINAGRI. Asimismo, en la Tabla N° 3.7.8-4 "Acciones de Respuesta Ante Eventos de Contingencias" no propuso acciones antes, durante y después, de manera que se pueda gestionar el citado riesgo.			
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO					
21.	Ítem 3.7.10. "Presupuesto" (Folio 00468) Ítem 3.7.11. "Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental" (Folios 00469 al 00470)	Cronograma y presupuesto Los Instrumentos de Gestión Ambiental presentados al Senace deben ser claros, completos y libre de inconsistencias, para concluir en inversiones sostenibles avaladas por la autoridad competente. En tal sentido, se advierte que los Planes y programas se encuentran observados en la presente matriz; motivo por el cual el Titular deberá revisar y actualizar el presupuesto presentado en Tabla N° 3.7.10-1. "Presupuesto de la Estrategia de Manejo Ambiental" (folio 00468) y el cronograma planteado mediante la Tabla N° 3.7.11-1. "Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental del DME T4-DME4" (folio 00470).	Se requiere al Titular conforme a la atención de las observaciones de los planes y programas observados en la presente matriz, revisar y actualizar el Ítem 3.7.10. "Presupuesto" y el Ítem 3.7.11. "Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental" para cada etapa del Proyecto para los componentes físicos, biológicos y sociales.	Mediante la Documentación Complementaria DC-6 del Trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular conforme a la atención de las observaciones de los planes y programas observados en la presente matriz, actualizó el Ítem 3.7.10. "Presupuesto" (págs. 618-631) y el Ítem 3.7.11. "Cronograma de Implementación de las Estrategias de Manejo Ambiental" (págs. 632-636) para cada etapa del Proyecto en los componentes físicos, biológicos y sociales. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
ANEXO					
22.	Anexo 6 Mapas que propone el ITS Folios 000512 al 000573	De conformidad con el artículo 50 del Reglamento de la Ley del SEIA, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 7.2 del artículo 7 de la Ley N° 27446, Ley del SEIA, los estudios ambientales, anexos y demás documentación complementaria, deben estar suscritos por el titular y los profesionales responsables de su elaboración. De la revisión	Se requiere al Titular agregar la firma y sello del especialista responsable de la elaboración de los mapas indicados en el sustento y otros generados del presente informe de observaciones, según corresponda.	Mediante documentación complementaria DC-4 del trámite T-ITS-00241-2022, se verificó que el Titular presentó en el Anexo 06 Mapas que propone el ITS, los mapas indicados en el sustento con la firma y sello del especialista responsable de su elaboración.	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		de la documentación, el Titular presentó los siguientes mapas: Mapas: • Mapa N° 1. Mapa de ubicación. • Mapa N° 2. Mapa de componentes del ITS. • Mapa N° 3. Mapa de clasificación climática y estación meteorológica. • Mapa N° 4. Mapa de calidad de aire y ruido ambiental. • Mapa N° 5. Mapa fisiográfico. • Mapa N° 6. Mapa geológico. • Mapa N° 7. Mapa de geomorfología. • Mapa N° 8. Mapa de susceptibilidad a movimientos de masa. • Mapa N° 9. Mapa de susceptibilidad a inundaciones. • Mapa N° 10. Mapa clasificación de suelos. • Mapa N° 11. Mapa de uso mayor. • Mapa N° 12. Mapa de uso actual. • Mapa N° 13. Mapa hidrografía. • Mapa N° 14. Mapa de zonas de vida. • Mapa N° 15. Mapa de cobertura vegetal. • Mapa N° 16. Mapa de ecosistemas. • Mapa N° 17. Mapa de áreas naturales protegidas. • Mapa N° 18. Mapa de comunidades campesinas. • Mapa N° 19. Mapa social. • Mapa N° 20. Mapa de desbroce.		Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	UBICACIÓN	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
		Sin embargo, estos no cuentan con la firma y sello del especialista responsable de su elaboración.			



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Anexo N° 02

Opinión Técnica Favorable de la Autoridad Nacional del Agua - ANA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 167016-2022

San Isidro, 23 de noviembre de 2022

OFICIO N° 2082-2022-ANA-DCERH

Ingeniera
Paola Chinen Guima
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable al "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos".

Referencia : Oficio N° 01477-2022-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01698-2022-SENACE-PE/DEIN
T-ITS-00241-2022

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención a los documentos de la referencia, mediante los cuales solicita opinión al "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado – Olmos" de titularidad de la Concesionaria IIRSA Norte S.A., conforme al Artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad, emite Opinión Favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0251-2022-ANA-DCERH/RCYR, el cual se adjunta.
Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

GUIDO WILFREDO VÁSQUEZ PREVATE
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (17) folios

c.c. Jefatura.
G.G.

GWVP/RCYR/GAFM/mga

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 167016-2022

INFORME TECNICO N° 0251-2022-ANA-DCERH/RCYR

A : **Guido Wilfredo Vásquez Prevate**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable al "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos".

REFERENCIA : Oficio N° 01477-2022-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01698-2022-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 23 de noviembre de 2022

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1.** El 26 de setiembre de 2022, mediante el Oficio N°001477-2022-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 opinión técnica al "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos" de titularidad de Concesionaria IIRSA Norte S.A., a fin de que se emita Opinión Técnica de conformidad al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El ITS ha sido elaborado por la empresa Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C.
- 1.2.** El 27 de octubre de 2022, mediante el Oficio N°01698-2022-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE, reitera a la DCERH de la ANA, la solicitud de opinión técnica al ITS del asunto, conformidad al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Informe elaborado por la Bióloga Gilda Falcón Marina-CBP N° 11198

2. MARCO LEGAL

- 2.1.** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su reglamento Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2.** Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales.

3. UBICACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

La ampliación del Proyecto de la Concesión Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) propone, para su Tramo 04: Corral Quemado – Olmos; la habilitación de cuatro (04) Depósitos de Material Excedente (DME) cuya denominación y ubicación corresponde a:

Cuadro N° 1: Denominación y ubicación de DME propuestos

DME	Coordenadas Centrales UTM WGS84		Progresivas (Km)
	Norte (m)	Este (m)	
	Zona 17 S		
T4-DME 4	9357524.49	746869.75	186+600
T4-DME 3	9342098.23	695238.66	99+678
T4-DME 2	9343434.26	691578.81	95+527
T4-DME 1	9342556.95	650538.77	10+000

Fuente: Tabla N° 3.3.1.1-1 del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

Los DME proyectados, se ubican en: el T-4 DME1 en el distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque; mientras que los tres DME restantes se ubican en la provincia de Jaén y departamento de Cajamarca; T-4 DME 2 y T-4 DME 3 en el distrito de Pomahuaca y el T-4 DME 4 en el distrito de Jaén.

3.2. Descripción del Proyecto

La concesionaria IIRSA Norte S.A. (en adelante IIRSA Norte) manifiesta que, el Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4 Olmos - Corral Quemado, actualmente en etapa de conservación y explotación, genera material excedente producto de las actividades periódicas de mantenimiento rutinario y emergencia de la citada vía, sobre todo durante la época húmeda. En tal sentido y ante la necesidad de disponer el material excedente adecuadamente en áreas acondicionadas para tal fin; IIRSA Norte propone habilitar áreas auxiliares del tipo DME en los Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, 99+678 LI y Km 186+600 LD de la vía, con materiales que no se reutilizarán en el proyecto y que, según indican, garantizarán la estabilidad y drenaje respectivo durante el uso y cierre del mismo.

El ITS se sustenta sobre la base de Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado, denominado Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado - Olmos, aprobado mediante RD.004-2005-MTC-16, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

En Anexo 09 del ITS, IIRSA Norte adjunta las Fichas de caracterización de cada uno de los DME propuestos, cuyas coordenadas de ubicación UTM WGS 84 y alcances de las áreas y volúmenes a disponer se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2: Ubicación de los polígonos de los DME propuestos

COORDENADAS UTM WGS 84					
T4 - DME 1 Km 10+000 LI			T4 - DME 2 Km 95+527 LI		
<u>Centro poblado:</u> La Pilca			<u>Centros poblados:</u> Patacón, Cañaraico y Arenal		
<u>Distrito:</u> Olmos			<u>Distrito:</u> Pomahuaca		
<u>Provincia:</u> Lambayeque			<u>Provincia:</u> Jaén		
<u>Departamento:</u> Lambayeque			<u>Departamento:</u> Cajamarca		
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
A	650482.11	9342643.23	A	691491.30	9343512.14
B	650410.32	9342557.63	B	691533.12	9343512.37
C	650437.41	9342476.07	C	691609.04	9343442.20
D	650511.30	9342461.24	D	691687.10	9343389.57
E	650661.10	9342530.56	E	691672.26	9343334.62
F	650642.42	9342655.42	F	691613.80	9343345.78
G	650541.47	9342629.54	G	691486.64	9343426.21
-	-	-	H	691462.99	9343486.54
Características			Características		
Área	33 964.02 m ²		Área	19120.85 m ²	
Vol. a disponer	79 296.65 m ³		Vol. a disponer	74592.40 m ³	
T4 - DME 3 Km 99+678 LI			T4 – DME 4 Km 186+600 LD		
<u>Centros poblados:</u> Las Juntas, Chichagua			<u>Centro poblado:</u> Mochenta		
<u>Distrito:</u> Pomahuaca			<u>Distrito:</u> Jaén		
<u>Provincia:</u> Jaén			<u>Provincia:</u> Jaén		
<u>Departamento:</u> Cajamarca			<u>Departamento:</u> Cajamarca		
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
A	695153.35	9342189.03	A	746773.09	9357555.96
B	695172.28	9342179.45	B	746874.88	9357437.74
C	695197.17	9342156.59	C	746985.41	9357478.83
D	695248.03	9342111.20	D	746906.68	9357528.93
E	695269.25	9342093.51	E	746879.52	9357593.90
F	695298.37	9342077.66	F	746865.35	9357610.15
G	695324.58	9342064.15	G	746760.02	9357579.17
H	695287.17	9342053.94	-	-	-
I	695259.10	9342059.71	-	-	-
J	695201.53	9342101.98	-	-	-
K	695176.53	9342132.87	-	-	-
L	695137.98	9342131.05	-	-	-
M	695138.10	9342169.18	-	-	-
Características			Características		
Área	7264.07 m ²		Área	17437.16 m ²	
Vol. a disponer	20000.00 m ³		Vol. a disponer	30000.00 m ³	

Fuente: Elaboración propia. Anexo 09 del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

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

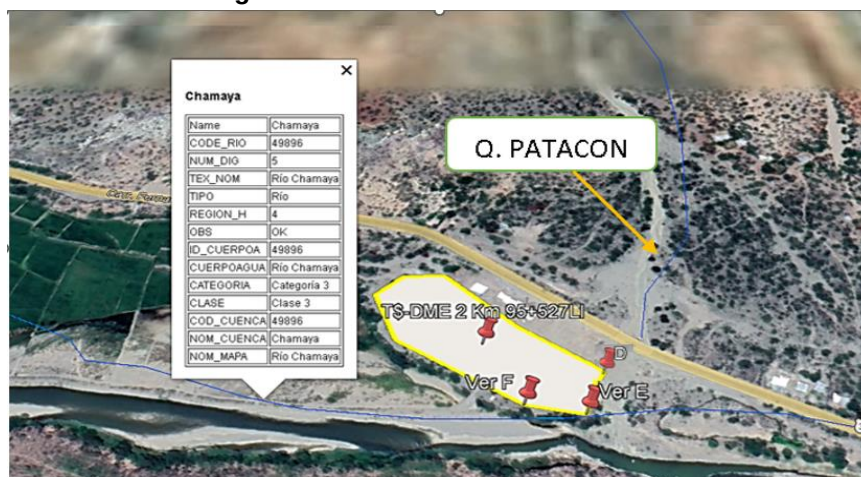
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

De la ubicación referencial de los polígonos de los DME propuestos, mediante Google Earth Pro referencial, se tiene que, los vértices descritos en el cuadro anterior, sustentados en la información del Anexo 09 del ITS, son concordantes con la ubicación de los DME propuestos, los cuales presentan en los siguientes alcances respecto a los cuerpos de agua superficial de su entorno:

- I. El T4 - DME 1 Km 10+000 LI; se emplaza aproximadamente a una distancia superior a los 500 m del río Olmos (Cod. uenca 137774) y a más de 200 m de quebrada Huasimo.
- II. El T4 - DME 2 Km 95 +527 LI; presenta emplazamiento de su vértice E (E:691672.26; N:9343334.62) a aproximadamente a 20 m distancia de la margen del río Chamaya (Cod. 49896). Se aprecia la existencia de la quebrada Patacón que, aportante del río Chamaya el cual colinda con el segmento de los vértices D-E del DME 2.

Imagen N° 1: T 4 DME 2 Km 95 +527 LI



Fuente: Google Earth Pro.

- III. El T4 - DME 3 Km 99 +678 LI; presenta emplazamiento colindante con el CVAN, a aproximadamente 110 m de distancia, (parte alta) de la margen izquierda del río Chamaya (Cod. 49896).
- IV. El T4 - DME 4 Km 186 +600 LD; presenta vértices C, D y E colindantes a quebrada (s/n), tributaria del río Chamaya. El vértice C del DME, punto más cercano a la quebrada, se emplaza a 30 m aproximadamente del cuerpo de agua.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Imagen N° 2: T4 - DME 4 Km 186 + 600 LD



Fuente: Google Earth Pro

IIRSA Norte refiere que, de la consulta en el Sistema de Información Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN), desarrollado por INGEMMET, en el tema de procesos morfodinámicos, sobre la susceptibilidad a inundaciones, se tiene:

- El área del T4 – DME 1, no presenta susceptibilidad a inundaciones.
- El área del T4 – DME 2, presenta una susceptibilidad que varía de baja a media.
- El área del T4 – DEM 3, presenta una susceptibilidad de baja a alta.
- El área del T4 – DME 4, presenta una susceptibilidad que varía de baja a media.

IIRSA Norte consigna en las fichas de caracterización (Anexo 9 del ITS) las características individuales de cada DME, según los siguientes alcances:

Cuadro N° 3: Características de los DME propuestos

CARACTERÍSTICAS				
DME	Características	Presencia de cuerpos de agua	Sistema de contención y estabilización	Sistema de drenaje y control de erosión (Escorrentía superficial)
T4 - DME 1 Km 10+000 LI	<u>Compactación</u> entre 70 al 80 % <u>Altura máx. de bancos:</u> 5 m <u>Ángulo de reposo</u> de 1.5H:1V (34°) y un ángulo global de 27°.	Aproximadamente a 634 m del río Olmos	Ajuste de taludes locales de corte para asegurar la estabilidad, considera Factores de seguridad mínimos - Norma CE 020, Estabilización de suelos y taludes.	Cunetas de coronación
T4 - DME 2 Km 95+527 LI	<u>Compactación</u> entre 70 al 80 % <u>Altura máx. de bancos:</u> 4 m	Aproximadamente a una distancia mínima de 20 m del límite superior de la ribera del cauce del río Huancabamba y a 6 m de quebrada s/n		

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

	Ángulo de reposo de 1.5H:1V (35°) y un ángulo global de 25°.		
T4 - DME 3 Km 99+678 LI	<u>Compactación</u> entre 70 al 80 % <u>Altura máx. de bancos:</u> 5 m <u>Ángulo de reposo</u> de 1H:1V (45°) y un ángulo global de 33°	Aproximadamente a una distancia mínima de 108 m del límite superior de la ribera del cauce del río Huancabamba	
T4 – DME 4 Km 186+600 LD	<u>Compactación</u> al 60 % <u>Altura máx. de bancos:</u> variable <u>Ángulo de reposo</u> de 1H:1V (44°) y un ángulo global de 44°.	A una distancia mínima de 30 m de río de caudal permanente que nace en Jaén y desemboca en río Camayo	

Fuente: Elaboración propia. Anexo 09 del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

Entre otros alcances señalan:

- Previo a la colocación del material excedente, se procederá con la delimitación del área de trabajo y el área donde se dispondrá la maleza y Top Soil, asimismo se adecuará y señalizará toda el área de trabajo.
- El depósito de material excedente será rellenado paulatinamente con los materiales excedentes en el espesor de capas dispuestos y señalados en los Datos Técnicos de los DME's propuestos, de manera extendida y nivelada sin permitir que existan zonas en que se acumule agua.
- Luego de la colocación de material común, la compactación se hará con dos o cuatro pasadas de tractor en buen estado de funcionamiento sobre capas de espesor adecuado, esparcidas de manera uniforme. Si se coloca una mezcla de material rocoso y material común, se compactará con por lo menos cuatro pasadas de tractor siguiendo además las consideraciones mencionadas anteriormente.
- La colocación de material rocoso se hará desde adentro hacia fuera de la superficie para permitir que el material se segregue y se pueda hacer una selección de tamaños. Los fragmentos más grandes se situarán hacia la parte externa, de tal manera que sirva de protección definitiva del sector y los materiales más finos quedar ubicados en la parte inferior del lugar de disposición de materiales excedentes.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- Antes de la compactación se extenderá una capa de material colocado retirando las rocas cuyo tamaño no permita el normal proceso de compactación, la cual se hará con cuatro pasadas de tractor.
- Las dos últimas capas de material excedente colocado se compactarán mediante diez pasadas de tractor para evitar las infiltraciones de agua.
- La conformación del DME propuesto, se realiza teniendo en cuenta la inclinación adecuada de las secciones transversales de los planos, de tal forma que se garantice la estabilidad del área.

Etapas del proyecto

Para los cuatro DME propuestos, IIRSA Norte indica actividades comunes en las diferentes etapas a desarrollar, las cuales estarán conformadas por:

Etapas de implementación

- Adecuación de la superficie del DME y acceso
- Retiro de capa orgánica

Etapas de operación

- Traslado de material excedente
- Disposición Paulatina de material excedente.
- Compactación de capas de material colocado.

Etapas de operación

- Limpieza general del área de trabajo.
- Conformación y nivelación del área intervenida
- Revegetación

Presupuesto

El ítem 3.3.1.9. *Monto de Inversión*, refiere que el monto estimado para la Implementación de los Depósitos de Material Excedente: Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD será de US\$ 10 000.00 (Diez mil dólares) por cada DME; lo que significaría un monto total de inversión de US\$ 40 000.00 (Cuarenta mil dólares).

3.3. Descripción en materia hídrica de Recursos Hídricos

Oferta hídrica

El numeral 3.3.1.4. 2, literal d del ITS señala las fuentes de agua a utilizar, según la siguiente tabla:

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Cuadro N° 4: Fuentes de agua a utilizar

N°	DME	Fuente De Agua	Progresivas	Tramo	Zona	Coordenadas		Resolución de Aprobación	Año	Vigencia
						UTM-WGS84				
						Este	Norte			
1	T4 -DME 4: Km 186+600 LD	Río Chamaya	180+200 LD	T4	17	750638	9357030	RD N° 0240-2022-ANA.AAA.M	2022	7/04/2024
2	T4 -DME 3: Km 99+678 LI T4 -DME 2: Km 95+527 LI	Río Huancabamba	105+800 LD	T4	17	699133	9338673	RD N°0685-2022-ANA.AAA.M	2022	9/08/2024
3	T4 -DME 1: Km 10+000 LI	Río Olmos	17+830	T4	17	657521	9343761	RD N° 1148-2018-ANA.AAA.JZ	2022	25/07/2024

Fuente: ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

Del cuadro anterior y de los documentos resolutivos correspondientes a Derechos de Uso de Agua Superficial adjuntos al ITS (Anexo 12), se tiene que IIRSA Norte, para el desarrollo de obras vinculadas al Corredor Vial Amazonas Norte (CVAN) Tramo N° 04: Dv. Olmos - Corral Quemado; cuenta con una oferta hídrica total de 207,860.69 m³/año sustentada en los siguientes documentos resolutivos:

- Resolución Directoral N° 0240-2022-ANA.AAA.MI (07.04.2022) que corresponde a la Autorización de uso de agua superficial con fines de ejecución de obras que forman parte del Proyecto "Construcción, rehabilitación, mejoramiento, conservación y explotación de la carretera IIRSA NORTE en el tramo N° 04: Dv. Olmos - Corral Quemado" por un volumen de 29 286.4 m³/año del río Huancabamba; y por un volumen de 49 929.6 m³/año del río Chamaya, haciendo un volumen total de 73,216 m³/año.
- Resolución Directoral N° 1148-2022-ANA.AAA.JZ (25.07.2022) que corresponde a la Autorización de uso de agua superficial para uso en actividades de construcción, rehabilitación, mejoramiento, conservación y explotación de la carretera IIRSA NORTE en el tramo IV (vía de acceso Dv. Olmos- Lambayeque) y (Dv. Olmos- Corral Quemado) y Tramo V (Dv. Olmos -Piura) por un volumen de hasta 41,426 m³/año, captada de dos puntos del río Olmos.
- Resolución Directoral N° 0685-2022-ANA.AAA.M (09.08.2022) que corresponde a la Autorización de uso de agua superficial proveniente del río Huancabamba, como parte del desarrollo del proyecto Tramo 4 del Corredor Vial Amazonas Norte, ubicado políticamente en el distrito de Pomahuaca, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, por un volumen de hasta 93,218.69 m³/año.

Demanda hídrica

Indican que, la cantidad de agua a utilizar en las actividades básicamente será destinada al humedecimiento de áreas a fin de evitar la generación de material particulado. El volumen demandado consignado es de 1,098.24 m³/año, respecto al cual indican que, este representa aproximadamente el 5 % del volumen de explotación total autorizado, siendo que proyectan su explotación por 24 meses.

El agua para uso doméstico será abastecida en bidones.



Balance hídrico

De los volúmenes declarados, para el desarrollo de obras vinculadas al Corredor Vial Amazonas Norte (CVAN) Tramo N° 04: Dv. Olmos - Corral Quemado; se tiene que la oferta hídrica total de 207,860.69 m³/año cubre la demanda de agua de 1098.24 m³/año para la habilitación de los DME del presente ITS, lo que expresa un balance hídrico positivo.

Efluentes

La concesionaria precisa, en el numeral 3.3.1.6. que, para personal no precisan de la instalación de campamentos; sin embargo, si corresponderá dotar de baños químicos, por cada DME, los cuales serán manejados por una EO-RS, debidamente autorizada por MINAM, hasta su disposición final previo tratamiento.

3.4. Descripción de línea base en materia de Recursos hídricos

Clima

Para la descripción de los parámetros de precipitación, temperatura, humedad relativa, entre otros, citan la data meteorológica descrita en el "Informe Técnico Sustentatorio para los acopios Km 12+550 LD, Km 109+300 LD y Km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4: Olmos – Corral Quemado", aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN.

Así, describen para las zonas del proyecto; climas que van desde el cálido lluvioso con abundante humedad en todas las estaciones del año; hasta el clima árido deficiencia de humedad en todas las estaciones / desierto templado (Zona de DME 4). Las temperaturas medias mensuales (zona DME 1) oscila entre 20°C y 25,8°C; mientras que (zona DME 4) oscila entre 25,1 °C y 27,1 °C Los valores máximos de precipitación alcanzan los 193.8 mm en la zona del DME 1; 139.5 mm en la zona de DME 3 y de 111 mm en la zona del DME 4.

Hidrografía

El T4 – DME 2, T4 – DME 3 y T4 – DME 4 se emplazan en la Cuenca Chamaya; mientras que el T4 – DME 4 Km 10+000 LI se ubica en la Cuenca Olmos.

Precisan que, las áreas de los DME's, no presentarán ningún efecto por el incremento de los niveles del río, durante eventos ordinarios o extraordinarios como el Fenómeno del Niño y el Niño Costero; sin embargo, por contingencia se consideran medidas para el riesgo antes inundaciones y huaycos descritas en el ítem Plan de Contingencias.

De la faja marginal

El ITS, adjunta (Anexo 13) Informe de faja marginal; con el objetivo principal de proponer los límites de faja marginal para proteger los cauces de aguas naturales (ríos y quebradas) ante la construcción de tres depósitos (DME 2, 3 y 4), cercanos a cuerpos de agua, ante algún evento de máxima avenida ordinaria, citando los lineamientos de la Resolución Jefatural, N° 332 – 2016 – ANA, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

La metodología aplicada de Huella Máxima, para la propuesta delimitación de faja marginal, indican, se justifica con la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, artículo 10°, que describe lo siguiente:

- Utilizar información de Google Earth y ortofotos de alta resolución, que permita la configuración del cauce, ribera e información base.
- Segmentar el cauce natural en tramos por secciones correlativas; y, definir para cada una de ellas el eje longitudinal.
- Identificar la huella máxima en cada sección y ambas márgenes; es decir, la marca dejada por el agua durante el periodo de máxima creciente ordinario.

Citan la Tabla 2 del Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332- 2016 de la ANA:

Cuadro N° 5: Ancho mínimo de faja marginal

Tipo de fuente	Ancho mínimo ¹ (m)
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonados de material rocoso	3
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) material conglomerado	4
Tramos de ríos con pendiente media (1 - 2%)	5
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y presencia de defensas vivas	6
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y riberas desprotegidas	10
Tramos de ríos con estructuras de defensa ribereña (gaviones, diques, enrocados, muros, etc.), medidos a partir 4 del pie de talud externo.	4
Tramos de ríos de selva con baja pendiente (menores a 1%)	25
Lagos y Lagunas	10
Reservorios o embalses (Cota de vertedero de demasías)	10

Fuente: Resolución Jefatural N° 332- 2016 -ANA

Refieren haber realizado la segmentación del río y quebrada en tramos de 50 m, observando que los márgenes del río son de moderada pendiente y el ancho máximo del río es de 266 m aproximadamente y para la quebrada S/N es 27 m (DME 2).

Respecto a la huella máxima de cada DME señalan:

- Para el T-4 DME 1, debido a su distanciamiento del cuerpo de agua, no corresponde la delimitación de la faja marginal.
- Para el T-4DME 2, en la margen izquierda del río Huancabamba y un afluente S/N, se ha analizado la huella máxima para estos dos cuerpos de agua.

Presentan 02 imágenes satelitales:

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

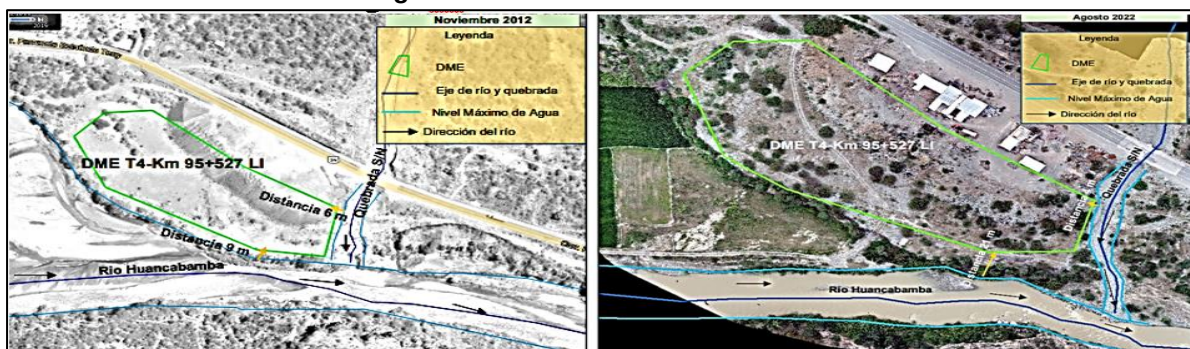
Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Imagen N° 3: T4 - DME 2 95+527 LI

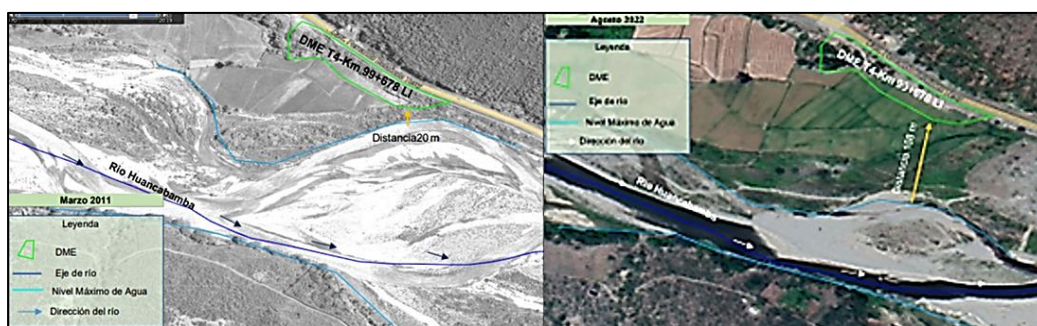
Fuente: Fig. 7 y 8 del Informe de faja marginal del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

Proponen los límites de la faja marginal para el río Huancabamba y Quebrada S/N, señalando que, la distancia del nivel máximo del río Huancabamba al pie del DME es 9 m aprox. y en la quebrada S/N es 4 m aprox.

Para definir la pendiente del cauce en el tramo del río de interés, indican haber empleado a la información topográfica que, (Plano 03 / T4 DME 2 Km 95+527 LI), muestra que la pendiente promedio del lecho del río es 1.28 % y de la quebrada es 15.80 %. Asimismo, refieren que, el tramo del río presenta características morfológicas, donde la faja marginal debe ser mayor o igual a 5 m, por presentar pendiente media (1 - 2 %); mientras que, en la quebrada la faja marginal debe ser mayor o igual a 4 m, por presentar pendiente (mayor a 2%) y material conglomerado.

En este punto cabe mencionar que, IIRSA Norte se refiere a la quebrada Patacón, y al río Chamaya, (Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales) descrita en ítem 3.2 II, Imagen N° 01 del presente informe.

- C) Para el T-4 DME 3, indican que han determinado la mayor huella máxima de las riberas del río Huancabamba en base a lo cual proponen los límites de la faja marginal; señalando que, la distancia del pie del DME hasta el nivel máximo más cercano al río es de 20 m aprox, mientras que, al año 2022 la distancia fue de 108 m aprox.

Imagen N° 4: T4 - DME 3 Km 99+678 LI

Fuente: Fig. 5 y 6 del Informe de faja marginal del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
 “Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

IIRSA Norte hace referencia a lo descrito en ítem 3.2 III, del presente informe.

- D) Para el T4 DME 4; al margen derecho de un río sin nombre (s/n), indica haber determinado la mayor huella máxima en base a lo cual proponen los límites de la faja marginal. Señalan que, la distancia del pie del DME 4 hasta el nivel máximo más cercano al Río S/N es de 30 m aprox, mientras que, al año 2014 la distancia fue de 34 m aprox.

Imagen N° 5: T4 - DME 4 Km 186+600 LD



Fuente: Fig. 3 y 4 del Informe de faja marginal del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

IIRSA Norte hace referencia a lo descrito en ítem 3.2 IV, del presente informe.

Cuadro N° 6: Resumen de faja marginal propuesta en relación a DME

DME	Cuerpo de Agua	Inicio (aguas arriba)		Final (aguas abajo)		Longitud (km)	Hitos Propuestos		
		Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)		Margen Derecha	Margen Izquierda	Total Hitos
T4-Km 99+678 LI	Río Huancabamba	691259	9343367	691898	9343234	0.44	10	6	16
T4-Km 95+527 LI	Río Huancabamba	694888	9341972	695337	9341815	0.45	8	6	14
	Quebrada S/N	691719	9343411	691693	9343326	0.09	6	5	11
T4-Km 186+600 LD	Río S/N	746893	9357698	747085	9357436	0.35	14	10	24

Fuente: Tabla 3 del Informe de faja marginal del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

IIRSA Norte finalmente refiere, las propuestas fajas marginales de 5 m equidistante al nivel de la huella máxima de los cauces de cada uno de los DME 2, 3 y 4, permitirá cuidar los recursos hídricos del tramo evaluado y disminuir el riesgo de erosión ante las máximas avenidas ordinarias.

T4- DME 2; para el tramo río Huancabamba (Chamaya) proponen 14 hitos y para quebrada S/N, (Q. Patacón) proponen 11 hitos.

T4-DME 3; la propuesta de faja marginal quedaría delimitada por 16 hitos de control.

T4-DME 4; la propuesta de faja marginal queda delimitada por 24 hitos.

Las coordenadas UTM WGS 84 correspondientes a los hitos descritos por IIRSA Norte, para las fajas marginales propuestas para de los cuerpos de agua cercanos a los DME



2, 3 y 4 se encuentran consignada en las Tablas 4,5,6 y 7 del Informe de Faja Marginal, así como en los Planos 01, 02 y 03 del ITS.

3.5. De la evaluación de Impactos en los Recurso hídricos

En el ítem 3.5.4.1 del ITS, denominado Matriz de identificación y Evaluación Ambiental para los cuatro DME, IIRSA Norte no considera la posible afectación al medio físico agua; sin embargo, identifica para todas las etapas vinculadas a los DME, posibles riegos ante huaycos (Fenómeno del Niño). Por lo que presentan la delimitación referencial de la faja marginal de los cuerpos de agua que cercanos a los DME 2, 3 y 4.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. La Concesionaria IIRSA Norte S.A. proyecta habilitar cuatro (04) Depósitos de Material Excedente el Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4 Olmos - Corral Quemado correspondientes a los depósitos: T-4 DME 1 Km 10+100 LI en el departamento de Lambayeque; y de los depósitos T4-DME 3 Km 99+678 LI, T4 - DME 2 Km 95 +527 LI y T4- DME 4 Km 186+600 LD en el departamento de Cajamarca; ante la necesidad de disponer adecuadamente materiales que generan las actividades de mantenimiento rutinario y de emergencia de la citada vía.
- 4.2. La demanda hídrica estimada para las obras accesorias de 1,098 m³/año, será cubierta con una oferta hídrica de 207,860.69 m³/año, de las fuentes de agua: río Huancabamba y río Chamaya, con Autorización de uso de agua superficial aprobada mediante R.D. N°0240-2022-ANA.AAA.MI; río Olmos con Autorización de uso de agua superficial aprobada mediante R.D. N° 1148-2022-ANA.AAA.JZ y río Huancabamba, con Autorización de uso de agua superficial aprobada mediante R.D. N°0685-2022-ANA.AAA.M, lo que expresa un balance hídrico positivo y la no afectación de los recursos hídricos.
- 4.3. Sobre los efluentes domésticos, harán uso de baños químicos portátiles por cada DME, los cuales serán manejados por una EO-RS, debidamente autorizada por MINAM.
- 4.4. IIRSA Norte, en base a información topográfica y evaluación de la Huella Hídrica, propone implementar 51 hitos como límites de fajas marginales de 5 m equidistante al nivel de la huella máxima de los cauces de cada uno de los depósitos T4-DME 3 Km 99+678 LI, T4 - DME 2 Km 95 +527 LI y T4- DME 4 Km 186+600 LD, a fin de proteger los cuerpos de agua superficial cercanos a los depósitos precitados, ante algún evento de máxima avenida ordinaria. Los componentes del proyecto (DME 2, 3 y 4) respetan la faja marginal de los cuerpos de agua referencialmente delimitadas de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.
- 4.5. De la evaluación técnica realizada al Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos" de titularidad de Concesionaria IIRSA Norte S.A., se concluye que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

5. RECOMENDACIONES

5.1. Emitir Opinión Favorable al "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos" de titularidad de Concesionaria IIRSA Norte S.A., de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos. Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.

5.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la Concesionaria IIRSA Norte S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROSALIA CONSUELO YAURI RAMIREZ

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CUT: 167016-2022

INFORME TECNICO N° 0251-2022-ANA-DCERH/RCYR

A : **Guido Wilfredo Vásquez Prevate**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

ASUNTO : Opinión Favorable al "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos".

REFERENCIA : Oficio N° 01477-2022-SENACE-PE/DEIN
Oficio N° 01698-2022-SENACE-PE/DEIN

FECHA : San Isidro, 23 de noviembre de 2022

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

1.1. El 26 de setiembre de 2022, mediante el Oficio N°001477-2022-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 opinión técnica al "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos" de titularidad de Concesionaria IIRSA Norte S.A., a fin de que se emita Opinión Técnica de conformidad al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El ITS ha sido elaborado por la empresa Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C.

1.2. El 27 de octubre de 2022, mediante el Oficio N°01698-2022-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE, reitera a la DCERH de la ANA, la solicitud de opinión técnica al ITS del asunto, conformidad al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Informe elaborado por la Bióloga Gilda Falcón Marina-CBP N° 11198

2. MARCO LEGAL

2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su reglamento Decreto Supremo N° 001-2010-AG.

2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su reglamento Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- 2.3. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- 2.4. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales.

3. UBICACION Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

La ampliación del Proyecto de la Concesión Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) propone, para su Tramo 04: Corral Quemado – Olmos; la habilitación de cuatro (04) Depósitos de Material Excedente (DME) cuya denominación y ubicación corresponde a:

Cuadro N° 1: Denominación y ubicación de DME propuestos

DME	Coordenadas Centrales UTM WGS84		Progresivas (Km)
	Norte (m)	Este (m)	
	Zona 17 S		
T4-DME 4	9357524.49	746869.75	186+600
T4-DME 3	9342098.23	695238.66	99+678
T4-DME 2	9343434.26	691578.81	95+527
T4-DME 1	9342556.95	650538.77	10+000

Fuente: Tabla N° 3.3.1.1-1 del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

Los DME proyectados, se ubican en: el T-4 DME1 en el distrito de Olmos, provincia y departamento de Lambayeque; mientras que los tres DME restantes se ubican en la provincia de Jaén y departamento de Cajamarca; T-4 DME 2 y T-4 DME 3 en el distrito de Pomahuaca y el T-4 DME 4 en el distrito de Jaén.

3.2. Descripción del Proyecto

La concesionaria IIRSA Norte S.A. (en adelante IIRSA Norte) manifiesta que, el Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4 Olmos - Corral Quemado, actualmente en etapa de conservación y explotación, genera material excedente producto de las actividades periódicas de mantenimiento rutinario y emergencia de la citada vía, sobre todo durante la época húmeda. En tal sentido y ante la necesidad de disponer el material excedente adecuadamente en áreas acondicionadas para tal fin; IIRSA Norte propone habilitar áreas auxiliares del tipo DME en los Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, 99+678 LI y Km 186+600 LD de la vía, con materiales que no se reutilizarán en el proyecto y que, según indican, garantizarán la estabilidad y drenaje respectivo durante el uso y cierre del mismo.

El ITS se sustenta sobre la base de Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado, denominado Actualización del Estudio de Impacto Socio Ambiental del



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte) – Tramo 04: Corral Quemado - Olmos, aprobado mediante RD.004-2005-MTC-16, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

En Anexo 09 del ITS, IIRSA Norte adjunta las Fichas de caracterización de cada uno de los DME propuestos, cuyas coordenadas de ubicación UTM WGS 84 y alcances de las áreas y volúmenes a disponer se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2: Ubicación de los polígonos de los DME propuestos

COORDENADAS UTM WGS 84					
T4 - DME 1 Km 10+000 LI			T4 - DME 2 Km 95+527 LI		
<u>Centro poblado:</u> La Pilca			<u>Centros poblados:</u> Patacón, Cañaraico y Arenal		
<u>Distrito:</u> Olmos			<u>Distrito:</u> Pomahuaca		
<u>Provincia:</u> Lambayeque			<u>Provincia:</u> Jaén		
<u>Departamento:</u> Lambayeque			<u>Departamento:</u> Cajamarca		
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
A	650482.11	9342643.23	A	691491.30	9343512.14
B	650410.32	9342557.63	B	691533.12	9343512.37
C	650437.41	9342476.07	C	691609.04	9343442.20
D	650511.30	9342461.24	D	691687.10	9343389.57
E	650661.10	9342530.56	E	691672.26	9343334.62
F	650642.42	9342655.42	F	691613.80	9343345.78
G	650541.47	9342629.54	G	691486.64	9343426.21
-	-	-	H	691462.99	9343486.54
Características			Características		
Área	33 964.02 m ²		Área	19120.85 m ²	
Vol. a disponer	79 296.65 m ³		Vol. a disponer	74592.40 m ³	
T4 - DME 3 Km 99+678 LI			T4 – DME 4 Km 186+600 LD		
<u>Centros poblados:</u> Las Juntas, Chichagua			<u>Centro poblado:</u> Mochenta		
<u>Distrito:</u> Pomahuaca			<u>Distrito:</u> Jaén		
<u>Provincia:</u> Jaén			<u>Provincia:</u> Jaén		
<u>Departamento:</u> Cajamarca			<u>Departamento:</u> Cajamarca		
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
A	695153.35	9342189.03	A	746773.09	9357555.96
B	695172.28	9342179.45	B	746874.88	9357437.74
C	695197.17	9342156.59	C	746985.41	9357478.83
D	695248.03	9342111.20	D	746906.68	9357528.93
E	695269.25	9342093.51	E	746879.52	9357593.90
F	695298.37	9342077.66	F	746865.35	9357610.15
G	695324.58	9342064.15	G	746760.02	9357579.17
H	695287.17	9342053.94	-	-	-
I	695259.10	9342059.71	-	-	-
J	695201.53	9342101.98	-	-	-
K	695176.53	9342132.87	-	-	-
L	695137.98	9342131.05	-	-	-
M	695138.10	9342169.18	-	-	-
Características			Características		
Área	7264.07 m ²		Área	17437.16 m ²	
Vol. a disponer	20000.00 m ³		Vol. a disponer	30000.00 m ³	

Fuente: Elaboración propia. Anexo 09 del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

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

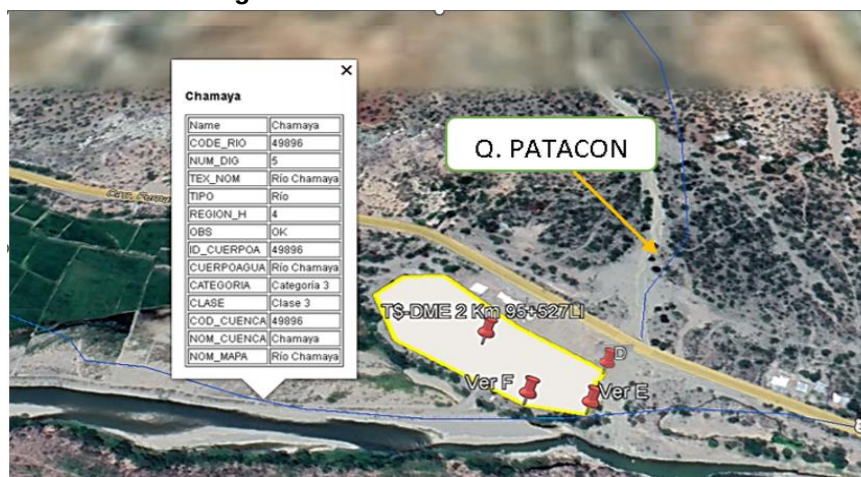
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

De la ubicación referencial de los polígonos de los DME propuestos, mediante Google Earth Pro referencial, se tiene que, los vértices descritos en el cuadro anterior, sustentados en la información del Anexo 09 del ITS, son concordantes con la ubicación de los DME propuestos, los cuales presentan en los siguientes alcances respecto a los cuerpos de agua superficial de su entorno:

- I. El T4 - DME 1 Km 10+000 LI; se emplaza aproximadamente a una distancia superior a los 500 m del río Olmos (Cod. uenca 137774) y a más de 200 m de quebrada Huasimo.
- II. El T4 - DME 2 Km 95 +527 LI; presenta emplazamiento de su vértice E (E:691672.26; N:9343334.62) a aproximadamente a 20 m distancia de la margen del río Chamaya (Cod. 49896). Se aprecia la existencia de la quebrada Patacón que, aportante del río Chamaya el cual colinda con el segmento de los vértices D-E del DME 2.

Imagen N° 1: T 4 DME 2 Km 95 +527 LI



Fuente: Google Earth Pro.

- III. El T4 - DME 3 Km 99 +678 LI; presenta emplazamiento colindante con el CVAN, a aproximadamente 110 m de distancia, (parte alta) de la margen izquierda del río Chamaya (Cod. 49896).
- IV. El T4 - DME 4 Km 186 +600 LD; presenta vértices C, D y E colindantes a quebrada (s/n), tributaria del río Chamaya. El vértice C del DME, punto más cercano a la quebrada, se emplaza a 30 m aproximadamente del cuerpo de agua.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Imagen N° 2: T4 - DME 4 Km 186 + 600 LD



Fuente: Google Earth Pro

IIRSA Norte refiere que, de la consulta en el Sistema de Información Geológico y Catastral Minero (GEOCATMIN), desarrollado por INGEMMET, en el tema de procesos morfodinámicos, sobre la susceptibilidad a inundaciones, se tiene:

- El área del T4 – DME 1, no presenta susceptibilidad a inundaciones.
- El área del T4 – DME 2, presenta una susceptibilidad que varía de baja a media.
- El área del T4 – DEM 3, presenta una susceptibilidad de baja a alta.
- El área del T4 – DME 4, presenta una susceptibilidad que varía de baja a media.

IIRSA Norte consigna en las fichas de caracterización (Anexo 9 del ITS) las características individuales de cada DME, según los siguientes alcances:

Cuadro N° 3: Características de los DME propuestos

CARACTERÍSTICAS				
DME	Características	Presencia de cuerpos de agua	Sistema de contención y estabilización	Sistema de drenaje y control de erosión (Escorrentía superficial)
T4 - DME 1 Km 10+000 LI	<u>Compactación</u> entre 70 al 80 % <u>Altura máx. de bancos:</u> 5 m <u>Ángulo de reposo</u> de 1.5H:1V (34°) y un ángulo global de 27°.	Aproximadamente a 634 m del río Olmos	Ajuste de taludes locales de corte para asegurar la estabilidad, considera Factores de seguridad mínimos - Norma CE 020, Estabilización de suelos y taludes.	Cunetas de coronación
T4 - DME 2 Km 95+527 LI	<u>Compactación</u> entre 70 al 80 % <u>Altura máx. de bancos:</u> 4 m	Aproximadamente a una distancia mínima de 20 m del límite superior de la ribera del cauce del río Huancabamba y a 6 m de quebrada s/n		

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

	Ángulo de reposo de 1.5H:1V (35°) y un ángulo global de 25°.		
T4 - DME 3 Km 99+678 LI	<u>Compactación</u> entre 70 al 80 % <u>Altura máx. de bancos:</u> 5 m <u>Ángulo de reposo</u> de 1H:1V (45°) y un ángulo global de 33°	Aproximadamente a una distancia mínima de 108 m del límite superior de la ribera del cauce del río Huancabamba	
T4 – DME 4 Km 186+600 LD	<u>Compactación</u> al 60 % <u>Altura máx. de bancos:</u> variable <u>Ángulo de reposo</u> de 1H:1V (44°) y un ángulo global de 44°.	A una distancia mínima de 30 m de río de caudal permanente que nace en Jaén y desemboca en río Camayo	

Fuente: Elaboración propia. Anexo 09 del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

Entre otros alcances señalan:

- Previo a la colocación del material excedente, se procederá con la delimitación del área de trabajo y el área donde se dispondrá la maleza y Top Soil, asimismo se adecuará y señalizará toda el área de trabajo.
- El depósito de material excedente será rellenado paulatinamente con los materiales excedentes en el espesor de capas dispuestos y señalados en los Datos Técnicos de los DME's propuestos, de manera extendida y nivelada sin permitir que existan zonas en que se acumule agua.
- Luego de la colocación de material común, la compactación se hará con dos o cuatro pasadas de tractor en buen estado de funcionamiento sobre capas de espesor adecuado, esparcidas de manera uniforme. Si se coloca una mezcla de material rocoso y material común, se compactará con por lo menos cuatro pasadas de tractor siguiendo además las consideraciones mencionadas anteriormente.
- La colocación de material rocoso se hará desde adentro hacia fuera de la superficie para permitir que el material se segregue y se pueda hacer una selección de tamaños. Los fragmentos más grandes se situarán hacia la parte externa, de tal manera que sirva de protección definitiva del sector y los materiales más finos quedar ubicados en la parte inferior del lugar de disposición de materiales excedentes.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

- Antes de la compactación se extenderá una capa de material colocado retirando las rocas cuyo tamaño no permita el normal proceso de compactación, la cual se hará con cuatro pasadas de tractor.
- Las dos últimas capas de material excedente colocado se compactarán mediante diez pasadas de tractor para evitar las infiltraciones de agua.
- La conformación del DME propuesto, se realiza teniendo en cuenta la inclinación adecuada de las secciones transversales de los planos, de tal forma que se garantice la estabilidad del área.

Etapas del proyecto

Para los cuatro DME propuestos, IIRSA Norte indica actividades comunes en las diferentes etapas a desarrollar, las cuales estarán conformadas por:

Etapas de implementación

- Adecuación de la superficie del DME y acceso
- Retiro de capa orgánica

Etapas de operación

- Traslado de material excedente
- Disposición Paulatina de material excedente.
- Compactación de capas de material colocado.

Etapas de operación

- Limpieza general del área de trabajo.
- Conformación y nivelación del área intervenida
- Revegetación

Presupuesto

El ítem 3.3.1.9. *Monto de Inversión*, refiere que el monto estimado para la Implementación de los Depósitos de Material Excedente: Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD será de US\$ 10 000.00 (Diez mil dólares) por cada DME; lo que significaría un monto total de inversión de US\$ 40 000.00 (Cuarenta mil dólares).

3.3. Descripción en materia hídrica de Recursos Hídricos

Oferta hídrica

El numeral 3.3.1.4. 2, literal d del ITS señala las fuentes de agua a utilizar, según la siguiente tabla:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Cuadro N° 4: Fuentes de agua a utilizar

N°	DME	Fuente De Agua	Progresivas	Tramo	Zona	Coordenadas		Resolución de Aprobación	Año	Vigencia
						UTM-WGS84				
						Este	Norte			
1	T4 -DME 4: Km 186+600 LD	Río Chamaya	180+200 LD	T4	17	750638	9357030	RD N° 0240-2022-ANA.AAA.M	2022	7/04/2024
2	T4 -DME 3: Km 99+678 LI T4 -DME 2: Km 95+527 LI	Río Huancabamba	105+800 LD	T4	17	699133	9338673	RD N°0685-2022-ANA.AAA.M	2022	9/08/2024
3	T4 -DME 1: Km 10+000 LI	Río Olmos	17+830	T4	17	657521	9343761	RD N° 1148-2018-ANA.AAA.JZ	2022	25/07/2024

Fuente: ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

Del cuadro anterior y de los documentos resolutivos correspondientes a Derechos de Uso de Agua Superficial adjuntos al ITS (Anexo 12), se tiene que IIRSA Norte, para el desarrollo de obras vinculadas al Corredor Vial Amazonas Norte (CVAN) Tramo N° 04: Dv. Olmos - Corral Quemado; cuenta con una oferta hídrica total de 207,860.69 m³/año sustentada en los siguientes documentos resolutivos:

- Resolución Directoral N° 0240-2022-ANA.AAA.MI (07.04.2022) que corresponde a la Autorización de uso de agua superficial con fines de ejecución de obras que forman parte del Proyecto "Construcción, rehabilitación, mejoramiento, conservación y explotación de la carretera IIRSA NORTE en el tramo N° 04: Dv. Olmos - Corral Quemado" por un volumen de 29 286.4 m³/año del río Huancabamba; y por un volumen de 49 929.6 m³/año del río Chamaya, haciendo un volumen total de 73,216 m³/año.
- Resolución Directoral N° 1148-2022-ANA.AAA.JZ (25.07.2022) que corresponde a la Autorización de uso de agua superficial para uso en actividades de construcción, rehabilitación, mejoramiento, conservación y explotación de la carretera IIRSA NORTE en el tramo IV (vía de acceso Dv. Olmos- Lambayeque) y (Dv. Olmos- Corral Quemado) y Tramo V (Dv. Olmos -Piura) por un volumen de hasta 41,426 m³/año, captada de dos puntos del río Olmos.
- Resolución Directoral N° 0685-2022-ANA.AAA.M (09.08.2022) que corresponde a la Autorización de uso de agua superficial proveniente del río Huancabamba, como parte del desarrollo del proyecto Tramo 4 del Corredor Vial Amazonas Norte, ubicado políticamente en el distrito de Pomahuaca, provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, por un volumen de hasta 93,218.69 m³/año.

Demanda hídrica

Indican que, la cantidad de agua a utilizar en las actividades básicamente será destinada al humedecimiento de áreas a fin de evitar la generación de material particulado. El volumen demandado consignado es de 1,098.24 m³/año, respecto al cual indican que, este representa aproximadamente el 5 % del volumen de explotación total autorizado, siendo que proyectan su explotación por 24 meses.

El agua para uso doméstico será abastecida en bidones.



Balance hídrico

De los volúmenes declarados, para el desarrollo de obras vinculadas al Corredor Vial Amazonas Norte (CVAN) Tramo N° 04: Dv. Olmos - Corral Quemado; se tiene que la oferta hídrica total de 207,860.69 m³/año cubre la demanda de agua de 1098.24 m³/año para la habilitación de los DME del presente ITS, lo que expresa un balance hídrico positivo.

Efluentes

La concesionaria precisa, en el numeral 3.3.1.6. que, para personal no precisan de la instalación de campamentos; sin embargo, si corresponderá dotar de baños químicos, por cada DME, los cuales serán manejados por una EO-RS, debidamente autorizada por MINAM, hasta su disposición final previo tratamiento.

3.4. Descripción de línea base en materia de Recursos hídricos

Clima

Para la descripción de los parámetros de precipitación, temperatura, humedad relativa, entre otros, citan la data meteorológica descrita en el "Informe Técnico Sustentatorio para los acopios Km 12+550 LD, Km 109+300 LD y Km 154+500 LD, del Proyecto Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo 4: Olmos – Corral Quemado", aprobado con Resolución Directoral N°0203-2021-SENACE-PE/DEIN.

Así, describen para las zonas del proyecto; climas que van desde el cálido lluvioso con abundante humedad en todas las estaciones del año; hasta el clima árido deficiencia de humedad en todas las estaciones / desierto templado (Zona de DME 4). Las temperaturas medias mensuales (zona DME 1) oscila entre 20°C y 25,8°C; mientras que (zona DME 4) oscila entre 25,1 °C y 27,1 °C Los valores máximos de precipitación alcanzan los 193.8 mm en la zona del DME 1; 139.5 mm en la zona de DME 3 y de 111 mm en la zona del DME 4.

Hidrografía

El T4 – DME 2, T4 – DME 3 y T4 – DME 4 se emplazan en la Cuenca Chamaya; mientras que el T4 – DME 4 Km 10+000 LI se ubica en la Cuenca Olmos.

Precisan que, las áreas de los DME's, no presentarán ningún efecto por el incremento de los niveles del río, durante eventos ordinarios o extraordinarios como el Fenómeno del Niño y el Niño Costero; sin embargo, por contingencia se consideran medidas para el riesgo antes inundaciones y huaycos descritas en el ítem Plan de Contingencias.

De la faja marginal

El ITS, adjunta (Anexo 13) Informe de faja marginal; con el objetivo principal de proponer los límites de faja marginal para proteger los cauces de aguas naturales (ríos y quebradas) ante la construcción de tres depósitos (DME 2, 3 y 4), cercanos a cuerpos de agua, ante algún evento de máxima avenida ordinaria, citando los lineamientos de la Resolución Jefatural, N° 332 – 2016 – ANA, Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

La metodología aplicada de Huella Máxima, para la propuesta delimitación de faja marginal, indican, se justifica con la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, artículo 10°, que describe lo siguiente:

- Utilizar información de Google Earth y ortofotos de alta resolución, que permita la configuración del cauce, ribera e información base.
- Segmentar el cauce natural en tramos por secciones correlativas; y, definir para cada una de ellas el eje longitudinal.
- Identificar la huella máxima en cada sección y ambas márgenes; es decir, la marca dejada por el agua durante el periodo de máxima creciente ordinario.

Citan la Tabla 2 del Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 332- 2016 de la ANA:

Cuadro N° 5: Ancho mínimo de faja marginal

Tipo de fuente	Ancho mínimo ¹ (m)
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonados de material rocoso	3
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) material conglomerado	4
Tramos de ríos con pendiente media (1 - 2%)	5
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y presencia de defensas vivas	6
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y riberas desprotegidas	10
Tramos de ríos con estructuras de defensa ribereña (gaviones, diques, enrocados, muros, etc.), medidos a partir 4 del pie de talud externo.	4
Tramos de ríos de selva con baja pendiente (menores a 1%)	25
Lagos y Lagunas	10
Reservorios o embalses (Cota de vertedero de demasías)	10

Fuente: Resolución Jefatural N° 332- 2016 -ANA

Refieren haber realizado la segmentación del río y quebrada en tramos de 50 m, observando que los márgenes del río son de moderada pendiente y el ancho máximo del río es de 266 m aproximadamente y para la quebrada S/N es 27 m (DME 2).

Respecto a la huella máxima de cada DME señalan:

- Para el T-4 DME 1, debido a su distanciamiento del cuerpo de agua, no corresponde la delimitación de la faja marginal.
- Para el T-4DME 2, en la margen izquierda del río Huancabamba y un afluente S/N, se ha analizado la huella máxima para estos dos cuerpos de agua.

Presentan 02 imágenes satelitales:

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

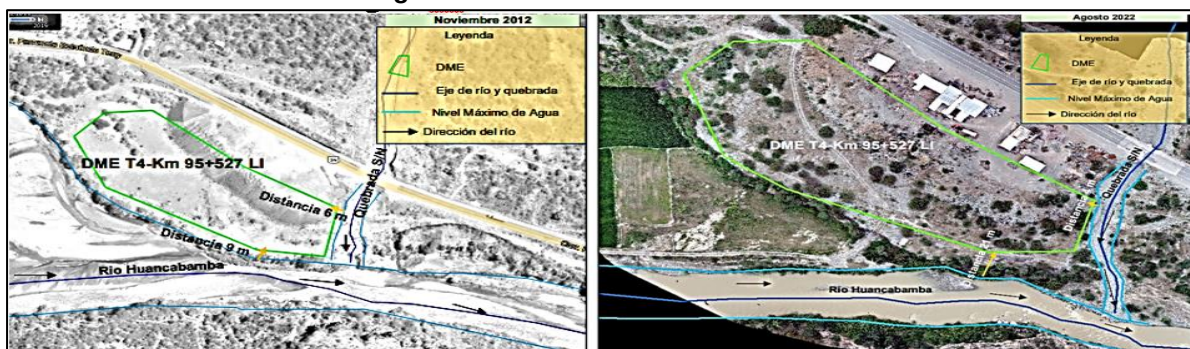
Autoridad Nacional del Agua

Firmado digitalmente por YAURI
RAMIREZ Rosalia Consuelo FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/11/2022

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Imagen N° 3: T4 - DME 2 95+527 LI

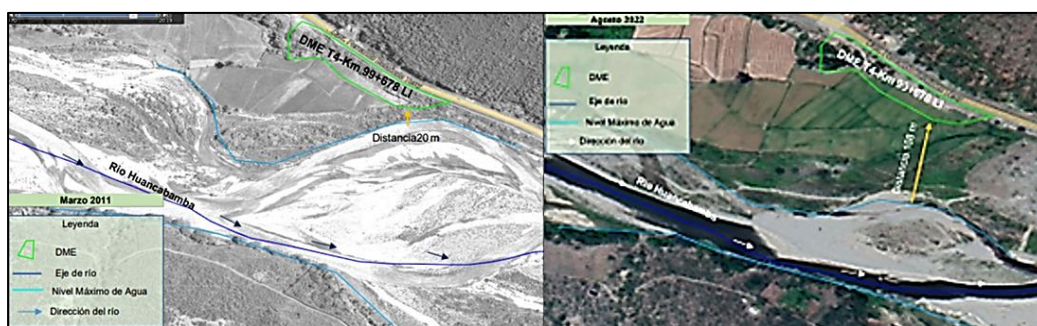
Fuente: Fig. 7 y 8 del Informe de faja marginal del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

Proponen los límites de la faja marginal para el río Huancabamba y Quebrada S/N, señalando que, la distancia del nivel máximo del río Huancabamba al pie del DME es 9 m aprox. y en la quebrada S/N es 4 m aprox.

Para definir la pendiente del cauce en el tramo del río de interés, indican haber empleado a la información topográfica que, (Plano 03 / T4 DME 2 Km 95+527 LI), muestra que la pendiente promedio del lecho del río es 1.28 % y de la quebrada es 15.80 %. Asimismo, refieren que, el tramo del río presenta características morfológicas, donde la faja marginal debe ser mayor o igual a 5 m, por presentar pendiente media (1 - 2 %); mientras que, en la quebrada la faja marginal debe ser mayor o igual a 4 m, por presentar pendiente (mayor a 2%) y material conglomerado.

En este punto cabe mencionar que, IIRSA Norte se refiere a la quebrada Patacón, y al río Chamaya, (Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales) descrita en ítem 3.2 II, Imagen N° 01 del presente informe.

- C) Para el T-4 DME 3, indican que han determinado la mayor huella máxima de las riberas del río Huancabamba en base a lo cual proponen los límites de la faja marginal; señalando que, la distancia del pie del DME hasta el nivel máximo más cercano al río es de 20 m aprox, mientras que, al año 2022 la distancia fue de 108 m aprox.

Imagen N° 4: T4 - DME 3 Km 99+678 LI

Fuente: Fig. 5 y 6 del Informe de faja marginal del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

IIRSA Norte hace referencia a lo descrito en ítem 3.2 III, del presente informe.

- D) Para el T4 DME 4; al margen derecho de un río sin nombre (s/n), indica haber determinado la mayor huella máxima en base a lo cual proponen los límites de la faja marginal. Señalan que, la distancia del pie del DME 4 hasta el nivel máximo más cercano al Río S/N es de 30 m aprox, mientras que, al año 2014 la distancia fue de 34 m aprox.

Imagen N° 5: T4 - DME 4 Km 186+600 LD



Fuente: Fig. 3 y 4 del Informe de faja marginal del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

IIRSA Norte hace referencia a lo descrito en ítem 3.2 IV, del presente informe.

Cuadro N° 6: Resumen de faja marginal propuesta en relación a DME

DME	Cuerpo de Agua	Inicio (aguas arriba)		Final (aguas abajo)		Longitud (km)	Hitos Propuestos		
		Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)		Margen Derecha	Margen Izquierda	Total Hitos
T4-Km 99+678 LI	Río Huancabamba	691259	9343367	691898	9343234	0.44	10	6	16
T4-Km 95+527 LI	Río Huancabamba	694888	9341972	695337	9341815	0.45	8	6	14
	Quebrada S/N	691719	9343411	691693	9343326	0.09	6	5	11
T4-Km 186+600 LD	Río S/N	746893	9357698	747085	9357436	0.35	14	10	24

Fuente: Tabla 3 del Informe de faja marginal del ITS – DME's Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD CVAN Tramo 04.

IIRSA Norte finalmente refiere, las propuestas fajas marginales de 5 m equidistante al nivel de la huella máxima de los cauces de cada uno de los DME 2, 3 y 4, permitirá cuidar los recursos hídricos del tramo evaluado y disminuir el riesgo de erosión ante las máximas avenidas ordinarias.

T4- DME 2; para el tramo río Huancabamba (Chamaya) proponen 14 hitos y para quebrada S/N, (Q. Patacón) proponen 11 hitos.

T4-DME 3; la propuesta de faja marginal quedaría delimitada por 16 hitos de control.

T4-DME 4; la propuesta de faja marginal queda delimitada por 24 hitos.

Las coordenadas UTM WGS 84 correspondientes a los hitos descritos por IIRSA Norte, para las fajas marginales propuestas para de los cuerpos de agua cercanos a los DME

2, 3 y 4 se encuentran consignada en las Tablas 4,5,6 y 7 del Informe de Faja Marginal, así como en los Planos 01, 02 y 03 del ITS.

3.5. De la evaluación de Impactos en los Recurso hídricos

En el ítem 3.5.4.1 del ITS, denominado Matriz de identificación y Evaluación Ambiental para los cuatro DME, IIRSA Norte no considera la posible afectación al medio físico agua; sin embargo, identifica para todas las etapas vinculadas a los DME, posibles riegos ante huaycos (Fenómeno del Niño). Por lo que presentan la delimitación referencial de la faja marginal de los cuerpos de agua que cercanos a los DME 2, 3 y 4.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. La Concesionaria IIRSA Norte S.A. proyecta habilitar cuatro (04) Depósitos de Material Excedente el Corredor Vial Amazonas Norte, Tramo N° 4 Olmos - Corral Quemado correspondientes a los depósitos: T-4 DME 1 Km 10+100 LI en el departamento de Lambayeque; y de los depósitos T4-DME 3 Km 99+678 LI, T4 - DME 2 Km 95 +527 LI y T4- DME 4 Km 186+600 LD en el departamento de Cajamarca; ante la necesidad de disponer adecuadamente materiales que generan las actividades de mantenimiento rutinario y de emergencia de la citada vía.
- 4.2. La demanda hídrica estimada para las obras accesorias de 1,098 m³/año, será cubierta con una oferta hídrica de 207,860.69 m³/año, de las fuentes de agua: río Huancabamba y río Chamaya, con Autorización de uso de agua superficial aprobada mediante R.D. N°0240-2022-ANA.AAA.MI; río Olmos con Autorización de uso de agua superficial aprobada mediante R.D. N° 1148-2022-ANA.AAA.JZ y río Huancabamba, con Autorización de uso de agua superficial aprobada mediante R.D. N°0685-2022-ANA.AAA.M, lo que expresa un balance hídrico positivo y la no afectación de los recursos hídricos.
- 4.3. Sobre los efluentes domésticos, harán uso de baños químicos portátiles por cada DME, los cuales serán manejados por una EO-RS, debidamente autorizada por MINAM.
- 4.4. IIRSA Norte, en base a información topográfica y evaluación de la Huella Hídrica, propone implementar 51 hitos como límites de fajas marginales de 5 m equidistante al nivel de la huella máxima de los cauces de cada uno de los depósitos T4-DME 3 Km 99+678 LI, T4 - DME 2 Km 95 +527 LI y T4- DME 4 Km 186+600 LD, a fin de proteger los cuerpos de agua superficial cercanos a los depósitos precitados, ante algún evento de máxima avenida ordinaria. Los componentes del proyecto (DME 2, 3 y 4) respetan la faja marginal de los cuerpos de agua referencialmente delimitadas de acuerdo a la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.
- 4.5. De la evaluación técnica realizada al Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos" de titularidad de Concesionaria IIRSA Norte S.A., se concluye que cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

5. RECOMENDACIONES

5.1. Emitir Opinión Favorable al "Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos" de titularidad de Concesionaria IIRSA Norte S.A., de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos. Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.

5.2. La Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles deberá considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental bajo responsabilidad. Sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la Concesionaria IIRSA Norte S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROSALIA CONSUELO YAURI RAMIREZ

PROFESIONAL

DIRECCION DE CALIDAD Y EVALUACION DE RECURSOS HIDRICOS



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13534691547400

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

FIRMADO POR:

Miraflores, 27 de octubre de 2022

MORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
soft

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 01698-2022-SENACE-PE/DEIN

Señor
GUIDO WILFREDO VASQUEZ PREVATE
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar
San Isidro. -

Asunto : Se reitera solicitud de opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos", presentada por Concesionaria IIRSA Norte S.A.

Referencia : a) Trámite N° T-ITS-00241-2022 (01.09.2022)
b) Oficio N° 01477-2022-SENACE-PE/DEIN de fecha 26.09.2022
c) CUT: 167016-2022

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento b) de la referencia, a través del cual esta Dirección solicitó a su representada emitir opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos" en el marco del artículo 57 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental, aprobado mediante Decreto N° 004-2022-MINAM; y el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, en el plazo de dieciocho (18) días hábiles.

Cabe indicar que a la fecha, y habiéndose cumplido el plazo antes referido¹, esta Dirección no ha recibido la opinión técnica de su representada, motivo por el cual mediante el presente se le reitera su remisión, a fin de continuar con el procedimiento de evaluación respectivo.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Lic. Eva del Rosario Mori Briones, Líder de Proyecto de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura-DEIN del Senace, al correo emori@senace.gob.pe.

Atentamente,


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

PChG/emb

¹ El Oficio 01477-2022-SENACE-PE/DEIN fue notificado el 27 de setiembre de 2022 a las 08:59 como consta en el Registro de CUT : 167016-2022 enviado desde el correo notificaciones.elec2@ana.gob.pe, habiéndose vencido el plazo de dieciocho (18) días hábiles el 24 de octubre de 2022.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13509224499559

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

FIRMADO POR:

MORI BRIONES Eva Del
Rosario FAU 20556097055
soft

San Isidro, 26 de setiembre de 2022

CHINEN GUIMA Paola FAU
20556097055 soft

OFICIO N° 001477-2022-SENACE-PE/DEIN

Señor

GUIDO WILFREDO VASQUEZ PREVATE

Director

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Se solicita opinión técnica sobre la solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos", presentada por Concesionaria IIRSA Norte S.A.

Referencia : Trámite N° T-ITS-00241-2022 (01.09.2022)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al trámite de la referencia, por medio del cual la empresa Concesionaria IIRSA Norte S.A., presentó ante esta Dirección la solicitud de aprobación del "Informe Técnico Sustentatorio para la habilitación de depósitos de material excedente Km 10+000 LI, Km 95+527 LI, Km 99+678 LI y Km 186+600 LD del Corredor Vial Amazonas Norte (IIRSA Norte), Tramo 04: Corral Quemado - Olmos", en el marco de lo establecido en las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental, aprobado mediante Decreto N° 004-2022-MINAM (en adelante, **PUPCA**) y el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC¹.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica, de acuerdo con sus competencias, conforme a lo establecido en los numerales 57.1 y 57.2 del artículo 57 del PUPCA², en el plazo máximo de **dieciocho (18) días hábiles**, para lo cual podrá descargar la versión digital de la documentación presentada por el Titular a través del siguiente enlace:

¹ **Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC**

Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio

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

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

² **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobadas mediante Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM.**

Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

(...)

57.2 Las entidades opinantes tienen un plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para formular sus observaciones, conforme al Anexo II de las presentes Disposiciones, o emitir su opinión técnica.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

https://senace-my.sharepoint.com/:f/g/personal/emori_senace_gob_pe/E5NnIrhWOn1DuoydnojUiXABYD_bR1cnG6hDh1SdJyEf5ug?e=MHZqCC

Asimismo, las copias digitales de los referidos documentos también se han colocado en el Directorio FTP establecido para el Trámite N° T-ITS-00241-2022.

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con la Lic. Eva del Rosario Mori Briones, Líder de Proyecto de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura–DEIN del Senace, al correo emori@senace.gob.pe

Atentamente,



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

PChG/emb