



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
14021573055140

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

FIRMADO POR:

## **INFORME N° 00090-2025-SENACE-PE/DEIN-UT**

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

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

**SHATNER MARTÍN ZARRIA BARCELLOS**  
Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II

**JUAN MIGUEL CÁRDENAS DE LA CRUZ**  
Especialista en Ingeniería I

**WALTER JONATHAN GUTIERREZ CHAMPAC**  
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II

**ADRIANA JIMENEZ CAMPOS**  
Especialista Biológico del GTE Biológico – Nivel II

**JULIO CESAR BOHÓRQUEZ RODRÍGUEZ**  
Especialista Social del GTE Social Nivel II

**LIZ STEFANY JESUS REYES**  
Especialista en Información Geográfica para el Equipo SIG – Nivel II

**ASUNTO :** Se recomienda otorgar conformidad al *"Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000"*, presentada por Concesionaria Vial del Sol S.A.

**REFERENCIA :** Trámite T-ITS-00266-2024 (05.12.2024)

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

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

### **I. ANTECEDENTES**

**1.1** Mediante Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 05 de diciembre de 2024, Concesionaria Vial del Sol S.A. (en adelante, **el Titular**) remitió al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **Senace**), la solicitud de evaluación del *"Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000"* (en adelante, **ITS**). Cabe señalar que, el Titular acreditó a INSIDEO S.A.C<sup>1</sup>, como la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS.

<sup>1</sup> Inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales con Registro N° 022-2019-TRA, modificado con RNC N° 00437-2024.

- 1.2 El 11 de diciembre de 2024, la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace trasladó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**) el Trámite T-ITS-00266-2024, fecha en la que se inició la revisión del cumplimiento de requisitos de la solicitud, en función a lo dispuesto en el artículo 136 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**) y el artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM, que aprueba disposiciones complementarias para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país, y establece otras disposiciones (en adelante, **Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM**).
- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 00452-2024-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 00072-2024-SENACE-PE/DEIN-UT, ambos de fecha 13 de diciembre de 2024, la DEIN Senace admitió a trámite la solicitud de evaluación del ITS, de conformidad con lo establecido en el artículo 136 del TUO de la LPAG y el numeral 10.1 del artículo 10 del Decreto Supremo N° 013-2023-MINAM.
- 1.4 Mediante el Oficio N° 01357-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 16 de diciembre de 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de los Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **DCERH de la ANA**), que emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.5 Mediante el Oficio N° 01358-2024-SENACE-PE/DEIN, de fecha 16 de diciembre de 2024, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante, **DGPA del MINCUL**), que emita opinión técnica sobre el ITS materia de evaluación, en los aspectos de su competencia.
- 1.6 Mediante Documentación Complementaria DC-1 del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 07 de enero de 2025, la Dirección de Calidad y Recursos Hídricos (DCERH) de la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0017-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0002-2025-ANA-DCERH/N MPINO, a través del cual requiere información complementaria del Titular en dos (02) puntos.
- 1.7 Mediante Auto Directoral N° 00021-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de enero de 2025, la DEIN SENACE requirió al Titular para que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas a la solicitud de evaluación de ITS, descritas en los Anexos N° 01 y 02 del Informe N° 00018-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, en un plazo de diez (10) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- 1.8 Mediante Documentación Complementaria DC-2, del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 23 de enero de 2025, el Titular remitió al DEIN Senace la Carta N° 00154-2024-COVISOL, con el levantamiento de las observaciones descritas en los anexos N° 01 y 02 del Informe N° 00018-2025-SENACE-PE/DEIN-UT.

- 1.9** Mediante Oficio N° 00091-2025-SENACE-PE, de fecha 24 de enero de 2025, la DEIN Senace remitió a la ANA el levantamiento de observaciones presentado por el Titular, a fin de que emita su opinión técnica definitiva sobre la solicitud de clasificación del Proyecto, en los aspectos de su competencia.
- 1.10** Con fecha 31 de enero de 2025, la DEIN Senace sostuvo una reunión con el Titular y su Consultora Ambiental, a fin de atender consultas relacionadas a las observaciones contenidas en el informe N° 00018-2025-SENACE-PE/DEIN-UT.
- 1.11** Mediante Documentación Complementaria DC-3, del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 05 de febrero de 2025, el Titular remitió la Carta N° 00278-2025-COVISOL, con información complementaria dirigida a atender las observaciones formuladas al ITS.
- 1.12** Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 07 de febrero de 2025, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas del Ministerio de Cultura remitió el Oficio N° 000043-2025-DCIA-DGPA-VMPCIC/MC, mediante el cual emitió opinión técnica favorable a la solicitud de evaluación del ITS, en el marco de sus competencias.
- 1.13** Mediante Documentación Complementaria DC-5, del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 11 de febrero de 2025, la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la ANA, remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0354-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 015-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, a través del cual emitió opinión favorable al ITS.
- 1.14** Con fecha 13 de febrero de 2025 la DEIN Senace sostuvo una reunión virtual con el Titular y su Consultora Ambiental, a fin de atender consultas relacionadas a las observaciones contenidas en el Informe N° 00018-2025-SENACE-PE/DEIN-UT.
- 1.15** Mediante Documentación Complementaria DC-6, del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 14 de febrero de 2025, el Titular presentó la Carta N° 00347-2025-COVISOL, con la segunda información complementaria dirigida a levantar las observaciones planteadas al ITS. Asimismo, el Titular formuló el desistimiento parcial a fin de excluir de la evaluación uno de los componentes del proyecto, referido a la *Cantera Guevara*; y propuso el cambio de nombre del ITS.
- 1.16** Con fechas 20 y 25 de febrero de 2025 la DEIN Senace sostuvo reunión presencial con el Titular y su Consultora Ambiental, a fin de atender consultas relacionadas a las observaciones contenidas en el Informe N° 00018-2025-SENACE-PE/DEIN-UT.
- 1.17** Mediante Documentación Complementaria DC-7, del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 27 de febrero de 2025, el Titular presentó la Carta N° 00420-2025-COVISOL, con la tercera información complementaria dirigida a levantar las observaciones planteadas al ITS. Además, el Titular solicitó dejar sin efecto el desistimiento parcial solicitado a través de la Carta N° 00347-2025-COVISOL (DC-6) y el cambio de nombre propuesto en ella; por lo tanto, el componente referido a la *Cantera Guevara* formará parte de la evaluación del ITS.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objetivo del Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas al *"Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000"* han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la Unidad Funcional de Transporte de la DEIN Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa aplicable.

### 2.2 Marco Normativo

#### 2.2.1 Sobre la autoridad competente

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

En ese marco, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM<sup>2</sup>, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace en el marco de la Ley N° 29968.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM<sup>3</sup>, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC al Senace, determinándose que a partir del 14 de julio de 2016 el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, la Única Disposición Complementaria Derogatoria del Decreto Supremo N° 025-2021-MINAM<sup>4</sup>, derogó el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM y estableció que las Resoluciones Ministeriales que se hayan expedido para la culminación de transferencia en el marco del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, mantienen su vigencia.

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM<sup>5</sup>, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la DEIN Senace como órgano de línea encargado

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

<sup>3</sup> Publicado el 22 de junio de 2016 en el diario oficial "El Peruano".

<sup>4</sup> Publicado el 26 de julio de 2021 en el diario oficial "El Peruano". Aprobó el cronograma de plazos y las condiciones para la Transferencia de Funciones de los subsectores Turismo, Comunicaciones, Salud y Defensa al Senace en el marco de la Ley N° 29968, y establece disposiciones para las autoridades sectoriales que no han culminado este proceso.

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

de evaluar, entre otros, los Proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

Mediante la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG, se conformó la Unidad Funcional de Transporte de la DEIN Senace que tiene como función evaluar la clasificación de los proyectos de inversión, los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd) cuando corresponda, los Instrumentos de Gestión Ambiental para la Intervención de Construcción (IGAPRO), sus modificaciones, actualizaciones, la Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente) y los demás actos vinculados a dichos estudios ambientales del Sector Transportes.

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

### 2.2.2 Sobre el debido procedimiento

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

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

Asimismo, en cumplimiento del principio de Buena Fe procedimental, establecido en el numeral 1.8 del Artículo IV del Título Preliminar del TUO de la LPAG, el Senace desarrolla el procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos.

### 2.2.3 Sobre el ITS presentado

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional<sup>6</sup>. Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

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

<sup>6</sup> Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos

*"Artículo 1.- Objeto"*

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



*En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.*

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

De igual modo, el artículo 20 del RPAST regula las disposiciones correspondientes al ITS, conforme se indica:

***"Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio***

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

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

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

Asimismo, el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, establece lo siguiente<sup>7</sup>:

<sup>7</sup> De acuerdo con el Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, de fecha 19 de marzo de 2018, se concluye que las disposiciones normativas contenidas en el artículo 51 del Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, son de aplicación al procedimiento de evaluación de los ITS a cargo del Senace, correspondiente a los sectores que le han transferido funciones. Esta norma habría establecido una etapa para la subsanación de observaciones en el procedimiento de evaluación de los ITS, la misma que suspende el plazo que tiene el Senace para emitir su pronunciamiento

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

*51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido.<sup>8</sup>”*

En esa línea la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02<sup>9</sup>, a través de la cual se establecen los supuestos de procedencia y evaluación del Informe Técnico Sustentatorio – ITS, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del RPAST; desarrolla 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 ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, conforme se señala a continuación:

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

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

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

En el presente caso el Titular señala que el ITS se sustenta en el “*Estudio de impacto Ambiental del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana Tramo: Trujillo – Chiclayo*” (en adelante, **IGA aprobado**), que fue aprobado por el

<sup>8</sup> La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; corresponde la aplicación de este TUO debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 143° del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

<sup>9</sup> Modificado por Resolución Ministerial N° 230-2024-MTC/01.02: “*Modifican el Artículo 3 de la R.M. N° 0036-2020-MTC/01.02, que establece consideraciones para la no aplicación del Informe Técnico Sustentatorio*”, publicado en el diario oficial El Peruano el 09 de mayo de 2024.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante **MTC**) mediante Resolución Directoral N° 142-2011-MTC/16 del 25 de agosto de 2011.

En ese sentido, el Titular señala que el ITS se enmarca en el supuesto de aplicación referido a la modificación que genera impacto ambiental negativo no significativo, lo cual está en función a los criterios establecidos por la regulación ambiental nacional indicada en el artículo 20 del RPAST, y el párrafo final del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020-MTC/01.02<sup>10</sup>.

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

## 2.3 Sobre la solicitud de desistimiento

Mediante Documentación Complementaria DC-6, del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 14 de febrero de 2025, el Titular presentó la Carta N° 00347-2025-COVISOL, a través del cual presentó el desistimiento parcial a fin de excluir de la evaluación uno de los componentes del proyecto, referido a la *Cantera Guevara*; y propuso el cambio de nombre del ITS.

Sin embargo, mediante Documentación Complementaria DC-7, del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 27 de febrero de 2025, el Titular presentó la Carta N° 00420-2025-COVISOL, a través del cual solicitó dejar sin efecto el desistimiento parcial solicitado a través de la Carta N° 00347-2025-COVISOL (DC-6) y el cambio de nombre propuesto en ella.

Al respecto, en atención a lo solicitado por el Titular, corresponde continuar con la evaluación de todos los componentes presentados por el Titular inicialmente, así como, mantener el nombre del ITS.

## 2.4 Objeto del ITS

El presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS) tiene como objetivo la incorporación de nuevos componentes auxiliares para el desarrollo del proyecto Autopista del Sol, tramo Trujillo – Chiclayo. En este sentido, se contempla la inclusión de la *"Cantera 833"* y la *"Cantera Guevara"*, así como la incorporación de la *"Fuente de agua Canal Dren 1000"*.

## 2.5 Justificación Técnica del ITS

De acuerdo con lo señalado por el Titular, el problema de inestabilidad identificado De acuerdo por lo señalado por el Titular, se requiere la implementación de la Cantera 833 y la Cantera Guevara para asistir la construcción del Evitamiento

<sup>10</sup> Resolución N° 0036-2020-MTC/01.02

*"Artículo 2.-Supuestos de aplicación"*

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

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



Guadalupe Ev8 y del Tramo Continuo Tc7 del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo-Sullana, Tramo: Trujillo-Chiclayo. Además, considerando la necesidad de incorporar los componentes auxiliares propuestos (Cantera 833 y Cantera Guevara) y la ausencia de fuentes de agua aprobadas en proximidad a estos, el Titular propone la incorporación del canal "Dren 1000" como fuente de agua, destinada a garantizar el abastecimiento para las actividades de construcción, operación y cierre de los mencionados componentes.

## 2.6 Responsable de la elaboración del ITS

El ITS ha sido elaborado por la consultora INSIDEO S.A.C., con RUC N° 20543082563, e inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales con Registro N° 022-2019-TRA, modificado con RNC N° 00437-2024.

Asimismo, el ITS se encuentra suscrito por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1 Relación de profesionales que suscriben el ITS**

| Nombre                  | Profesión           | N° de colegiatura |
|-------------------------|---------------------|-------------------|
| Lorena Viale Mongrut    | Ingeniera Ambiental | CIP N° 92716      |
| Robert Hawkins Tacchino | Ingeniero Ambiental | CIP N° 144738     |
| Oscar Queirola Muro     | Biólogo             | CBP N° 8952       |
| Lina Cueva Soto         | Ingeniera Geógrafa  | CIP N° 92736      |

Fuente: Expediente del Trámite T-ITS-00266-2024

## 2.7 Revisión del ITS propuesto

El proyecto *Autopista del Sol* se basa en la concesión del tramo vial Trujillo – Chiclayo, que comprende ocho (08) evitamientos conectados por siete (07) tramos continuos. Su extensión abarca desde el km 556+920 al km 795+722 de la carretera Panamericana Norte, ubicándose entre los departamentos de La Libertad y Lambayeque.

Actualmente, se requiere dar soporte a la construcción del tramo continuo Tc6 y evitamiento Guadalupe (evitamiento Ev6), a fin de tener una carretera en buenas condiciones de transitabilidad y que garantice la seguridad de los usuarios de la vía.

En tal sentido, el IGA de referencia considerado en el presente ITS es el siguiente: Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "*Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo: Trujillo – Chiclayo*" aprobado mediante Resolución Directoral N°142- 2011-MTC/16.

### 2.7.1 Situación actual del Proyecto

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

Los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados son:

- Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*, aprobado mediante la Resolución Directoral N°142-2011-MTC/16.
- Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) del *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*, aprobada mediante la Resolución Directoral N°461-2013-MTC/16.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la incorporación y modificación de ubicación de áreas auxiliares en el tramo Trujillo - Chiclayo, aprobado mediante Resolución Directoral N°017-2018-SENACE-JEF/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Incorporación de áreas auxiliares (cantera *Cerro Chilco IV* y DME *Sagastegui*) en el tramo Trujillo – Chiclayo, aprobado mediante Resolución Directoral N°0051-2020-SENACE-PE/DEIN.
- Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (AEIA) del *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*, aprobado mediante Resolución Directoral N°0130-2020-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Cantera *Río Chicama II* y DME *Cementerio Paiján* del *Proyecto Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*, aprobado mediante la Resolución Directoral N°00007-2022-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Incorporación de la Cantera *La Arenita km 634+300* al *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*, aprobado mediante la Resolución Directoral N°00057-2022-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para las áreas auxiliares: Cantera “*Los Cerdos*” 1 – km 701+800; y Cantera, DME, Planta Industrial y Campamento “*Mi Blanquita*” del *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo Trujillo – Chiclayo*, aprobado mediante la Resolución Directoral N°00182-2022-SENACEPE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la incorporación de tres áreas auxiliares: DME *Los Cerdos*, DME km 728+850 y Planta Industrial *Los Cerdos* del *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo: Trujillo – Chiclayo*, aprobado mediante Resolución Directoral N°00058-2023-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para Incorporación de la planta industrial km 725+300 al *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo-Sullana, Tramo: Trujillo-Chiclayo*, aprobado mediante la Resolución Directoral N°00149-2023-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para incorporar nuevas áreas auxiliares: Cantera “*La Quebrada 2*” y Planta Industrial “*La Quebrada 2*” del *Proyecto: Concesión Autopista del Sol Trujillo-Sullana, Tramo Trujillo-Chiclayo*, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00110-2024-SENACE-PE/DEIN.

- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para incorporar nuevas áreas auxiliares: Cantera "Sermín" y Planta industrial "Sermín" al *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo: Trujillo – Chiclayo*, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00160-2024-SENACE-PE/DEIN.

### 2.7.2 Situación proyectada con el ITS

Las áreas auxiliares contenidas en los IGA aprobados no se encuentran disponibles actualmente, por lo cual el Titular propone la implementación de la "Cantera 833", la "Cantera Guevara" y la "Fuente de agua Canal Dren 1000", a fin de dar soporte a la construcción del Evitamiento Guadalupe (Ev6) y del Tramo Continuo (Tc6) del *Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, tramo: Trujillo – Chiclayo*.

### 2.7.3 Ubicación del proyecto

La "Cantera Guevara", la "Fuente de agua Canal Dren 1000" y la "Cantera Guevara", se ubican en los distritos de Mórrope, Lambayeque, Manuel Antonio Mesones Muro y Pátapo, los dos primeros distritos localizados en la provincia de Lambayeque, y los dos siguientes, en la provincia de Ferreñafe, que a su vez forman parte del departamento de Lambayeque. Su ubicación geográfica, en coordenadas UTM (datum WGS84), se resume en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 2: Ubicación geográfica de las canteras "833" y "Guevara"**

| Componente        | Vértice | Coordenadas UTM (datum WGS84) – 17S |               |
|-------------------|---------|-------------------------------------|---------------|
|                   |         | Este (m)                            | Norte (m)     |
| Cantera "833"     | 1       | 599,017.052                         | 9 285,647.323 |
|                   | 2       | 599,947.980                         | 9 285,519.240 |
|                   | 3       | 599,798.385                         | 9 284,770.848 |
|                   | 4       | 599,640.039                         | 9 284,646.474 |
|                   | 5       | 598,819.030                         | 9 284,772.742 |
| Cantera "Guevara" | 1       | 649,646.559                         | 9 261,343.059 |
|                   | 2       | 649,755.227                         | 9 261,655.982 |
|                   | 3       | 649,912.097                         | 9 261,574.716 |
|                   | 4       | 649,848.656                         | 9 261,532.466 |
|                   | 5       | 649,900.299                         | 9 261,436.581 |
|                   | 6       | 650,059.970                         | 9 261,498.111 |
|                   | 7       | 650,250.048                         | 9 261,399.641 |
|                   | 8       | 650,111.247                         | 9 261,088.458 |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

**Cuadro N° 3: Ubicación geográfica de Fuente de agua Canal "Dren 1000"**

| Fuente    | Nombre del canal | Coordenadas UTM (datum WGS84) – 17S |              |
|-----------|------------------|-------------------------------------|--------------|
|           |                  | Este (m)                            | Norte (m)    |
| Dren 1000 | Canal Dren 1000  | 619,719.00                          | 9 261,791.00 |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

La siguiente figura detalla la ubicación del Proyecto propuesto mediante el ITS materia del presente informe.





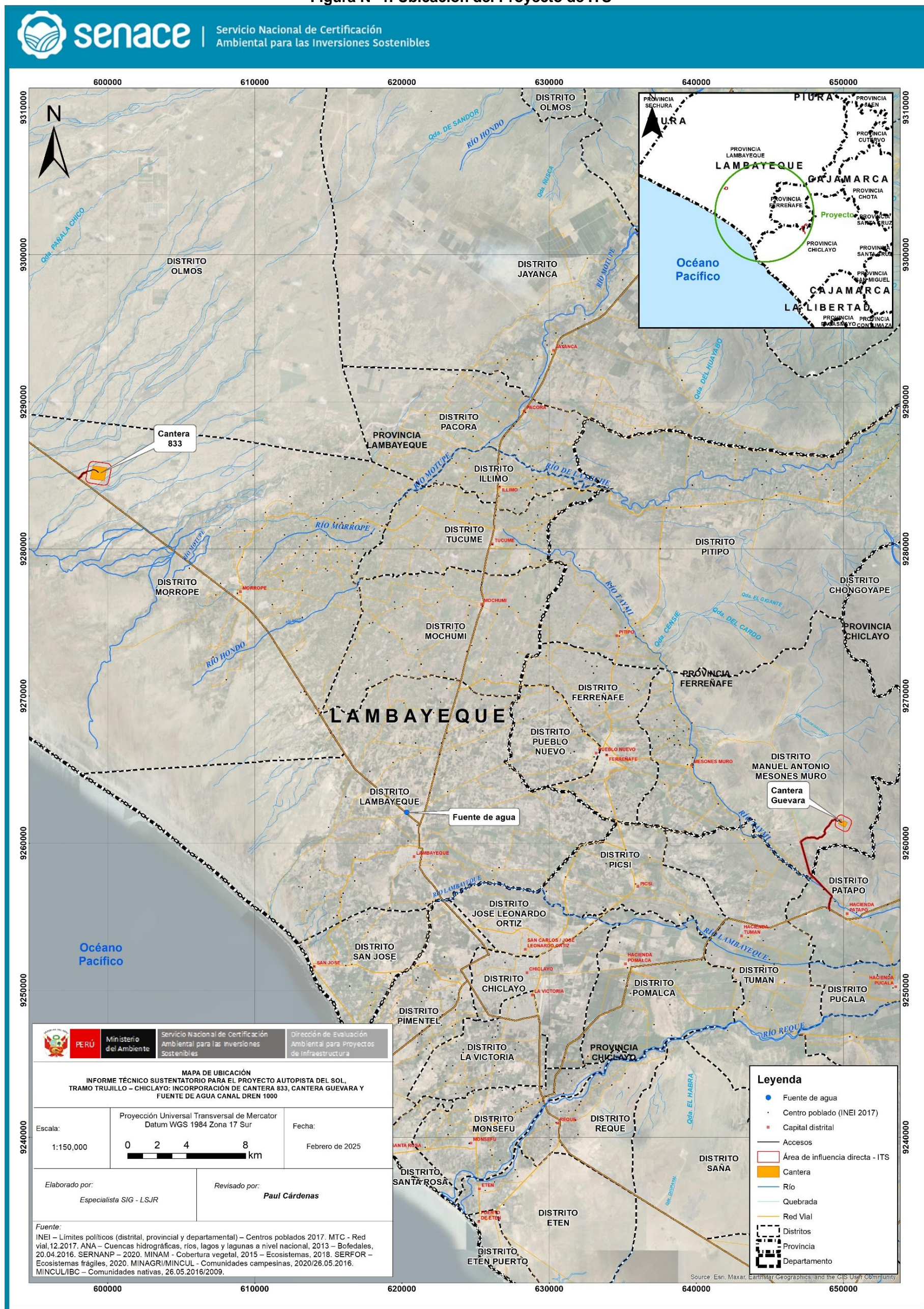
Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación  
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

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

Figura N° 1. Ubicación del Proyecto de ITS



**Fuente:** INEI – Límites políticos (distrital, provincial y departamento) – Centros poblados 2017. MTC – Red vial, 12.2017. ANA – Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 2020. MINAM – Cobertura vegetal, 2015 – Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2020. MINAGRI/MINCUL – Comunidades campesinas, 2020/26.05.2016. MINCUL/BC – Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.



## 2.7.4 Descripción de la modificación propuesta en el ITS

A continuación, se detallan los componentes del Proyecto.

### **Canteras "833" y "Guevara"**

Las principales características de las canteras "833" y "Guevara" se resumen en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 4: Características de las canteras "833" y "Guevara"**

| Componente        | Característica                             | Descripción   |
|-------------------|--|---|
| Cantera "833"     | Área                                       | 84.74 ha (847,437.95 m <sup>2</sup> )   |
|                   | Perímetro                                  | 3631.63 m   |
|                   | Volumen potencial                          | 886,378.19 m <sup>3</sup>   |
|                   | Volumen a extraer                          | 650,502.42 m <sup>3</sup>   |
|                   | Profundidad de corte                       | 1.3 m (promedio equivalente)  |
|                   | Altura de bancos                           | 3.00 m  |
|                   | Ángulo de taludes                          | 1.5:1   |
|                   | Sistema de drenaje y control de la erosión | Se construirá una zanja de drenaje en caso se presentará precipitaciones. Esta zanja tendrá una longitud total de 1.83 km, un ancho superficial de 1 m, y un talud de 1:1, con una profundidad variable.  |
| Cantera "Guevara" | Tipo de material                           | Depósitos aluviales constituidos básicamente por arena limo arcillosa, alrededor de 10% de grava fina a gruesa, 90% de arena fina a gruesa con limo de color gris claro, húmeda y de plasticidad baja. Tamaño máximo igual a ¾".  |
|                   | Tiempo estimado de explotación             | 18 meses  |
|                   | Área                                       | 16.65 ha (166,521.85 m <sup>2</sup> )   |
|                   | Perímetro                                  | 1,948.841 m   |
|                   | Volumen potencial                          | 302,104.49 m <sup>3</sup>   |
|                   | Volumen a extraer                          | 288,727.65 m <sup>3</sup>   |
|                   | Profundidad de corte                       | 1.81 m (promedio equivalente)   |
|                   | Altura de bancos                           | 3.00 m  |
| Cantera "Guevara" | Ángulo de taludes                          | 1.5:1   |
|                   | Sistema de drenaje y control de la erosión | Se construirá una zanja de drenaje en caso se presentará precipitaciones. Esta zanja tendrá una longitud de 0.56 km, un ancho superficial de 1m, y un talud de 1:1, con una profundidad variable.   |
|                   | Tipo de material                           | Depósito aluvional, constituido por un suelo gravoso de tamaño máximo 10", de formas sub-angulosas, contiene finos de características variadas, finos no plásticos. Además, el material predominante en la cantera es la grava pobremente grada de clasificación SUCS "GP". |
|                   | Tiempo estimado de explotación             | 18 meses  |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

### **Fuente de Agua Canal "Dren 1000"**

La fuente de agua es un canal de drenaje que recoge las aguas de las filtraciones de los terrenos de cultivos aguas arriba y que es parte del Sistema de Evacuación



de aguas pluviales. La estructura es administrada por el Proyecto Especiales Olmos - Tinajones, el cual tiene salida al mar; existe un camino de servicio adyacente el cual se puede usar para las maniobras de recolección del agua mediante cisternas.

### 2.7.5 Vía de acceso al Proyecto

El acceso a la cantera "833" inicia en la carretera Panamericana Norte (km 833+000), y a partir de dicha carretera, la cantera contará con un acceso directo existente, con una longitud de 1.6 km de trocha carrozable y presenta un ancho de calzada de aproximadamente 7.5 m.

Con respecto al acceso a la cantera "Guevara" inicia en la carretera Panamericana Norte (km 798+000), el acceso comienza con un tramo de aproximadamente 3,8 km de trocha carrozable que conecta con la Carretera Betangrande, parte de la red vial vecinal existente. Desde allí, se recorren aproximadamente 42 km por vías existentes.

Con respecto al acceso a la fuente de agua está conformado por 1.3 km de vías existentes (LA-662 y carretera Panamericana Norte) hasta el punto más cercano de la obra.

### 2.7.6 Etapas del Proyecto (ITS)

Las actividades que se ejecutarán en las canteras "833" y "Guevara" y la fuente de agua Canal "Dren 1000", se resumen en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 5: Actividades por etapa de la cantera "833"**

| <b>Etapas</b> | <b>Actividad</b>   |
|---------------|--|
| Construcción  | Actividades preliminares (1.1)                               |
|               | Movimiento de tierras (1.2)                                  |
| Operación     | Extracción del material (1.3)                                |
|               | Zarandeo del material (1.4)                                  |
|               | Transporte del material (1.5)                                |
| Cierre        | Limpieza general del área de trabajo (1.6)                   |
|               | Perfilado del terreno y accesos (1.7)                        |
|               | Revegetación (1.8)   |
|               | Movilización y desmovilización de maquinaria y equipos (1.9) |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

**Cuadro N° 6: Actividades por etapa de la cantera "Guevara"**

| <b>Etapas</b> | <b>Actividad</b>   |
|---------------|--|
| Construcción  | Actividades preliminares (2.1)                               |
|               | Movimiento de tierras (2.2)                                  |
| Operación     | Extracción del material (2.3)                                |
|               | Zarandeo del material (2.4)                                  |
|               | Transporte del material (2.5)                                |
| Cierre        | Limpieza general del área de trabajo (2.6)                   |
|               | Perfilado del terreno y accesos (2.7)                        |
|               | Revegetación (2.8)   |
|               | Movilización y desmovilización de maquinaria y equipos (2.9) |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

**Cuadro N° 7: Actividades por etapa de la fuente de agua Canal "Dren 1000"**

| Etapa     | Actividad   |
|-----------|---|
| Operación | Extracción y transporte del recurso hídrico (3.1) |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

**2.7.7 Recursos y/o servicios para el desarrollo del Proyecto**
**A. Demanda de energía eléctrica**

El Titular precisó que los trabajos que se realizarán no requerirán energía eléctrica, ya que los trabajos se realizarán únicamente en horario diurno y no se empleará equipos y maquinarias que requieran energía eléctrica.

**B. Demanda de combustible**

La cantidad mensual de combustible requerida por maquinaria y etapa se resume en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 8: Requerimiento de combustible por componente y etapa**

| Componente        | Maquinaria / equipo  | Etapa                  |                     |                  |
|-------------------|----------------------|------------------------|---------------------|------------------|
|                   |                      | Construcción (gal/mes) | Operación (gal/mes) | Cierre (gal/mes) |
| Cantera "833"     | Cargador frontal     | 840                    | 1,680               | 840              |
|                   | Excavadora           | 840                    | -                   | -                |
|                   | Camión volquete      | 1,680                  | 10,080              | 840              |
|                   | Motoniveladora       | 840                    | -                   | -                |
|                   | Cisterna de agua     | 840                    | 1,680               | 840              |
|                   | Rodillo compactación | 840                    | -                   | 840              |
|                   | Tractor de orugas    | 144                    | -                   | -                |
| Cantera "Guevara" | Cargador frontal     | 840                    | 1,680               | 840              |
|                   | Excavadora           | 840                    | -                   | -                |
|                   | Camión volquete      | 1,680                  | 10,080              | 840              |
|                   | Motoniveladora       | 840                    | -                   | -                |
|                   | Cisterna de agua     | 840                    | 1,680               | 840              |
|                   | Rodillo compactación | 840                    | -                   | 840              |
|                   | Tractor de orugas    | 144                    | -                   | -                |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

El combustible será suministrado mediante un surtidor móvil debidamente autorizado y provendrá de grifos privados, el cual abastecerá a las maquinarias pesadas y vehículos que se encuentren trabajando dentro de las áreas auxiliares. Asimismo, se precisa que dicho surtidor móvil de combustible contará con implementos de seguridad (almohadas, paños, u otros sistemas que permitan la contención y recolección de los líquidos en caso de derrames).

**C. Demanda de agua para consumo doméstico**

Para la etapa de construcción, operación y cierre se requerirá un total de 16.95 m<sup>3</sup> de agua potable para cubrir usos domésticos; la cual será provista por medio de empresas proveedoras de agua debidamente autorizadas.

**D. Demanda de agua para consumo industrial**

El abastecimiento de agua para el presente Proyecto será abastecido a través de la fuente de agua del canal "Dren 1000", el cual se propone como nueva fuente de agua en el presente ITS. Dicha fuente se ubica en el distrito de Lambayeque,

provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque, su ubicación geográfica y su balance hídrico se presentan en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 9: Ubicación geográfica del canal "Dren 1000"**

| Fuente de agua    | Coordenadas UTM (datum WGS84) – 17S |              |
|-------------------|-------------------------------------|--------------|
|                   | Este (m)                            | Norte (m)    |
| Canal "Dren 1000" | 619,719.00                          | 9 261,791.00 |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

**Cuadro N° 10: Balance hídrico de la fuente del canal "Dren 1000"**

| Mes          | Oferta hídrica (m³)   | Demanda hídrica (m³) | Balance hídrico (m³)  |
|--------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Enero        | 23 328,000.00         | 6,261.53             | 23 321,738.00         |
| Febrero      | 23 328,000.00         | 6,261.53             | 23 321,738.00         |
| Marzo        | 23 328,000.00         | 6,261.53             | 23 321,738.00         |
| Abril        | 23 328,000.00         | 6,261.53             | 23 321,738.00         |
| Mayo         | 23 328,000.00         | 6,261.53             | 23 321,738.00         |
| Junio        | 10 368,000.00         | 6,261.53             | 10 361,738.00         |
| Julio        | 10 368,000.00         | 6,261.53             | 10 361,738.00         |
| Agosto       | 10 368,000.00         | 6,261.53             | 10 361,738.00         |
| Setiembre    | 1 296,000.00          | 6,261.53             | 1 289,738.00          |
| Octubre      | 1 296,000.00          | 6,261.53             | 1 289,738.00          |
| Noviembre    | 1 296,000.00          | 6,261.53             | 1 289,738.00          |
| Diciembre    | 23 328,000.00         | 6,261.53             | 23 321,738.00         |
| <b>Total</b> | <b>174 960,000.00</b> | <b>75,138.00</b>     | <b>174 884,862.00</b> |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

## E. Mano de obra

La cantidad de mano de obra requerida por cantera se resume en el siguiente cuadro.

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

| Etapas       | Procedencia | Cantera "833" | Cantera "Guevara" | Total |
|--------------|-------------|---------------|-------------------|-------|
| Construcción | Local       | 8             | 8                 | 16    |
|              | Foráneo     | 1             | 1                 | 2     |
| Operación    | Local       | 9             | 9                 | 18    |
|              | Foráneo     | 6             | 6                 | 12    |
| Cierre       | Local       | 1             | 1                 | 2     |
|              | Foráneo     | 4             | 4                 | 8     |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

## F. Equipos y maquinarias

Las principales maquinarias, equipos y vehículos que se requerirán por componente se precisan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 12: Requerimiento de maquinarias, equipos y vehículos**

| Componente    | Maquinaria /<br>Equipo /<br>Vehículo | Etapas       |           |        |
|---------------|--------------------------------------|--------------|-----------|--------|
|               |                                      | Construcción | Operación | Cierre |
| Cantera "833" | Cargador frontal                     | 1            | 2         | 1      |
|               | Excavadora                           | 1            | -         | -      |
|               | Camión volquete                      | 2            | 12        | 1      |
|               | Motoniveladora                       | 1            | -         | -      |

| Componente           | Maquinaria /<br>Equipo /<br>Vehículo | Etapa        |           |        |
|----------------------|--------------------------------------|--------------|-----------|--------|
|                      |                                      | Construcción | Operación | Cierre |
|                      | Cisterna de agua                     | 1            | 2         | 1      |
|                      | Rodillo compactación                 | 1            | -         | 1      |
|                      | Surtidor móvil                       | -            | 1         | -      |
|                      | Zaranda estática                     | -            | 1         | -      |
|                      | Tractor de orugas                    | 1            | -         | -      |
| Cantera<br>"Guevara" | Cargador frontal                     | 1            | 2         | 1      |
|                      | Excavadora                           | 1            | -         | -      |
|                      | Camión volquete                      | 2            | 12        | 1      |
|                      | Motoniveladora                       | 1            | -         | -      |
|                      | Cisterna de agua                     | 1            | 2         | 1      |
|                      | Rodillo compactación                 | 1            | -         | 1      |
|                      | Surtidor móvil                       | -            | 1         | -      |
|                      | Zaranda estática                     | -            | 1         | -      |
|                      | Tractor de orugas                    | 1            | -         | -      |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

## G. Insumos y materiales

El Titular precisa que, por la naturaleza de su actividad, para la operación de la Cantera "833" y Cantera "Guevara" no se consideran materias primas ni insumos adicionales al consumo de agua y combustible.

### 2.7.8 Generación de efluentes

Los efluentes de tipo doméstico se manejarán a través de baños químicos portátiles que serán manejados y gestionados por una EO-RS registrada en el MINAM.

Con respecto a la generación de efluentes de tipo industrial, el Titular precisó que en la cantera "833" y cantera "Guevara" no se generarán efluentes industriales.

### 2.7.9 Residuos sólidos

La cantidad de residuos sólidos no peligrosos que se generarán por etapa y por componente, se resume en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 13: Generación estimada de residuos sólidos no peligrosos**

| Componente        | Residuos sólidos no peligrosos                             | Etapa            |               |            |
|-------------------|--|------------------|---------------|------------|
|                   |  | Construcción (t) | Operación (t) | Cierre (t) |
| Cantera "833"     | Metales/latas, plásticos, tecnopor, papel, cartón, vidrio. | 1.03             | 18.54         | 1.03       |
| Cantera "Guevara" | Metales/latas, plásticos, tecnopor, papel, cartón, vidrio. | 1.03             | 18.54         | 1.03       |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

Los residuos sólidos no peligrosos serán almacenados de manera temporal en contenedores de plástico y/o metal, según los colores precisados en la NTP 900.058.2019 y posteriormente transportados y dispuestos a través de una EO-RS autorizada por el MINAM.

### 2.7.10 Emisiones atmosféricas

La operación de los equipos y maquinarias durante la ejecución de las actividades serán las principales fuentes generadoras de emisiones.

La estimación de emisiones de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y partículas en suspensión atmosférica con un diámetro aerodinámico igual o inferior a 2.5 µm (PM<sub>2.5</sub>) y 10 µm (PM<sub>10</sub>) generadas por las principales maquinarias se resume en los siguientes cuadros.

**Cuadro N° 14: Generación estimada de emisiones por consumo de combustible de vehículos y maquinarias**

| Equipo -<br>Maquinaria  | Cantidad | Emisiones (kg)   |                   |           |                 |                 |
|-------------------------|----------|------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------------|
|                         |          | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | CO        | NO <sub>x</sub> | SO <sub>2</sub> |
| Etapas de construcción  |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cantera “833”           |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cargador frontal        | 1        | 19.39            | 17.84             | 65.17     | 211.83          | 0.13            |
| Excavadora              | 1        | 7.99             | 7.33              | 40.66     | 97.68           | 0.05            |
| Camión volquete         | 2        | 15.10            | 13.89             | 105.47    | 244.60          | 0.17            |
| Motoniveladora          | 1        | 9.22             | 8.48              | 22.66     | 105.27          | 0.08            |
| Cisterna de agua*       | 1        | 7.55             | 6.95              | 52.73     | 122.30          | 0.09            |
| Rodillo de compactación | 1        | 9.15             | 8.42              | 71.10     | 154.00          | 0.08            |
| Tractor de orugas       | 1        | 10.67            | 9.82              | 90.99     | 211.02          | 0.15            |
| Cantera “Guevara”       |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cargador frontal        | 1        | 19.39            | 17.84             | 65.17     | 211.83          | 0.13            |
| Excavadora              | 1        | 7.99             | 7.33              | 40.66     | 97.68           | 0.05            |
| Camión volquete         | 2        | 15.10            | 13.89             | 105.47    | 244.60          | 0.17            |
| Motoniveladora          | 1        | 9.22             | 8.48              | 22.66     | 105.27          | 0.08            |
| Cisterna de agua*       | 1        | 7.55             | 6.95              | 52.73     | 122.30          | 0.09            |
| Rodillo de compactación | 1        | 9.15             | 8.42              | 71.10     | 154.00          | 0.08            |
| Tractor de orugas       | 1        | 10.67            | 9.82              | 90.99     | 211.02          | 0.15            |
| Etapas de operación     |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cantera “833”           |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cargador frontal        | 2        | 697.97           | 642.39            | 2,345.97  | 7,626.01        | 4.84            |
| Camión volquete         | 12       | 1,631.03         | 1,500.16          | 11,390.54 | 26,416.37       | 18.73           |
| Cisterna de agua        | 2        | 271.84           | 250.03            | 1,898.42  | 4,402.73        | 3.12            |
| Cantera “Guevara”       |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cargador frontal        | 2        | 697.97           | 642.39            | 2,345.97  | 7,626.01        | 4.84            |
| Camión volquete         | 12       | 1,631.03         | 1,500.16          | 11,390.54 | 26,416.37       | 18.73           |
| Cisterna de agua        | 2        | 271.84           | 250.03            | 1,898.42  | 4,402.73        | 3.12            |
| Etapas de cierre        |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cantera “833”           |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cargador frontal        | 1        | 19.39            | 17.84             | 65.17     | 211.83          | 0.13            |
| Camión volquete         | 1        | 7.55             | 6.95              | 52.73     | 122.30          | 0.09            |
| Cisterna de agua        | 1        | 7.55             | 6.95              | 52.73     | 122.30          | 0.09            |
| Rodillo de compactación | 1        | 9.15             | 8.42              | 71.10     | 154.00          | 0.08            |
| Cantera “Guevara”       |          |                  |                   |           |                 |                 |
| Cargador frontal        | 1        | 19.39            | 17.84             | 65.17     | 211.83          | 0.13            |
| Camión volquete         | 1        | 7.55             | 6.95              | 52.73     | 122.30          | 0.09            |
| Cisterna de agua        | 1        | 7.55             | 6.95              | 52.73     | 122.30          | 0.09            |



| Equipo -<br>Maquinaria  | Cantidad | Emisiones (kg)   |                   |       |                 |                 |
|-------------------------|----------|------------------|-------------------|-------|-----------------|-----------------|
|                         |          | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | CO    | NO <sub>x</sub> | SO <sub>2</sub> |
| Rodillo de compactación | 1        | 9.15             | 8.42              | 71.10 | 154.00          | 0.08            |

**Fuente:** Trámite T-ITS-00266-2024

\*Asumido como volquete

### 2.7.11 Generación de ruido

Los valores referenciales del nivel ruido asociado a las maquinarias que se utilizarán en el Proyecto, se presenta en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 15: Generación estimada del nivel de ruido asociado a maquinarias y equipos**

| Equipo / maquinaria           | Potencia acústica (dB(A)) cerca de la fuente | Nivel de ruido a 150 m* |
|-------------------------------|--|-------------------------|
| <b>Etapas de construcción</b> |  |                         |
| Cargador frontal              | 106  | 54.50                   |
| Excavadora                    | 110  | 58.50                   |
| Camión volquete               | 110  | 61.51                   |
| Motoniveladora                | 102  | 50.50                   |
| Cisterna de agua              | 97   | 45.50                   |
| Rodillo de compactación       | 102  | 50.50                   |
| Tractor de orugas             | 112  | 60.50                   |
| <b>Etapas de operación</b>    |  |                         |
| Cargador frontal              | 106  | 57.51                   |
| Camión volquete               | 110  | 69.29                   |
| Cisterna de agua              | 97   | 48.51                   |
| Zaranda estática**            | 79   | 27.50                   |
| <b>Etapas de cierre</b>       |  |                         |
| Cargador frontal              | 106  | 54.50                   |
| Camión volquete               | 110  | 58.50                   |
| Cisterna de agua              | 97   | 45.50                   |
| Rodillo de compactación       | 102  | 50.50                   |

\*Calculado a partir de la potencia acústica.

\*\* Calculado a partir de los niveles de un rodillo liso vibratorio.

**Fuente:** Trámite T-ITS-00266-2024

### 2.7.12 Generación de vibraciones

Los valores referenciales del nivel de vibraciones generado por las maquinarias que serán utilizadas en el presente Proyecto se resumen en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 16: Generación estimada del nivel de vibraciones asociado a maquinarias y equipos**

| Equipo / maquinaria           | Valores referenciales de niveles de vibraciones |                               |                      |
|-------------------------------|---|-------------------------------|----------------------|
|                               | Punto de referencia                             | Aeq total (m/s <sup>2</sup> ) | Tiempo de exposición |
| <b>Etapas de construcción</b> |   |                               |                      |
| Cargador frontal              | -   | 0.185                         | 8 horas              |
| Excavadora                    | -   | -                             | -                    |
| Camión volquete               | -   | 0.276                         | 8 horas              |
| Motoniveladora                | -   | 0.7                           | 8 horas              |
| Cisterna de agua              | -   | 0.2                           | 8 horas              |
| Rodillo de compactación       | -   | -                             | -                    |
| Tractor de orugas             | En la cabina del operador                       | 0.076                         | 8 horas              |

| Equipo / maquinaria        | Valores referenciales de niveles de vibraciones |                               |                      |
|----------------------------|---|-------------------------------|----------------------|
|                            | Punto de referencia                             | Aeq total (m/s <sup>2</sup> ) | Tiempo de exposición |
| <b>Etapas de operación</b> |   |                               |                      |
| Cargador frontal           | -   | 0.185                         | 8 horas              |
| Camión volquete            | -   | 0.276                         | 8 horas              |
| Cisterna de agua           | -   | 0.2                           | 8 horas              |
| Zaranda estática           | -   | -                             | -                    |
| <b>Etapas de cierre</b>    |   |                               |                      |
| Cargador frontal           | -   | 0.185                         | 8 horas              |
| Camión volquete            | -   | 0.276                         | 8 horas              |
| Cisterna de agua           | -   | 0.2                           | 8 horas              |
| Rodillo de compactación    | -   | -                             | -                    |

Fuente: Trámite T-ITS-00266-2024

### 2.7.13 Cronograma

El tiempo de ejecución del Proyecto será de veinte (20) meses: las etapas de construcción, operación y cierre tendrán una duración de un (1) mes, 18 meses y un (1) mes, respectivamente.

### 2.7.14 Inversión

El Titular señaló que el presupuesto referencial para la implementación de la cantera "833" y Cantera "Guevara" asciende a US\$ 1 120,726 (un millón ciento veinte mil setecientos veintiséis dólares americanos) por cada cantera.

## 2.8 Evaluación del ITS presentado

### 2.8.1 Área de influencia ambiental del Proyecto aprobado

El área del proyecto materia del presente ITS, se encuentra dentro del área de influencia del IGA aprobado del proyecto mediante Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Concesión Autopista del Sol Trujillo – Sullana, Tramo: Trujillo Chiclayo", aprobada mediante la Resolución Directoral N°461-2013-MTC/16.

### 2.8.2 Respeto a la caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico y cultural

#### 2.8.2.1 Características del medio físico

De la información presentada mediante la Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024, se resume lo siguiente:

- Respecto al clima, ha utilizado el Mapa de Clasificación Climática del Perú realizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI, 2020); asimismo, precisó que al área de intervención del Proyecto le corresponde un tipo de clima: Árido desierto, con deficiencia de humedad durante todas las estaciones del año, y como templado E(d) B'.
- Para el análisis de las características meteorológicas, el Titular presentó información del SENAMHI de la Estaciones Meteorológicas (E.M)

Lambayeque, Sipán y Vista Florida<sup>11</sup> para la caracterización de los parámetros: Temperatura, Precipitación y Humedad Relativa, dirección y velocidad del viento, utilizando los registros históricos del periodo 2019-2024; de los resultados se tiene que los registros de temperatura máxima media mensual de 34,0 °C y mínima media mensual de hasta 15.86 °C; asimismo, registró precipitaciones de 174.1 mm por año; la humedad relativa máxima mensual varía entre los 60.2 % hasta 91.3 %. Respecto al viento, la velocidad media fue de 1.12 m/s; mientras que, la dirección del viento que se pudo observar tiene predominancia Sur (S).

- Respecto a la caracterización de la calidad ambiental (calidad de aire, niveles de ruido y vibraciones), el Titular empleó información secundaria<sup>12</sup> representativa<sup>13</sup>. En las cuales, se observó que los parámetros PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y CO no superan los estándares establecidos en el ECA para aire<sup>14</sup>. En el caso de la caracterización de los niveles de ruido ambiental, los resultados del monitoreo en horario diurno y nocturno no exceden los niveles establecidos en el ECA para ruido<sup>15</sup> en zona comercial.
- En cuanto a las características geológicas<sup>16</sup>, precisó que el área de intervención del Proyecto se encuentra en la unidad Depósito Eólico reciente, Depósito fluvial reciente, Depósito aluvial antiguo, Depósito aluvial, Volcánico Oyotún y Adamelita. A nivel de geología estructural, señaló que no identificó fallas.
- Sobre la geomorfología<sup>17</sup> precisó que el área de influencia del Proyecto se encuentra en las unidades: Llanura o planicie aluvial, Llanura o planicie aluvial, Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, Colina en roca volcano-sedimentaria, Colina en roca intrusiva. Asimismo, indicó que el área del Proyecto se encuentra con una susceptibilidad alta a procesos de inundación fluvial.
- Respecto al tipo de suelos<sup>18</sup>, identificó que el área de intervención del Proyecto se encuentra en las unidades: Aerosol háplico – Solonchak háplico y Leptosol lítico – Afloramiento lítico. De la Capacidad de Uso Mayor de la

<sup>11</sup> En el ítem 3.5.1.1 "*Clima y meteorología*" (pág. 46 a 47) sustentó la representatividad espacial de la estación meteorológica utilizada en función a criterios de Proximidad, Altitud, Unidad climática y Zonas de vida.

<sup>12</sup> Utilizó como fuente de información: Informe de Monitoreo Ambiental "AEIA-d del proyecto "Cultivo de Productos Agrícolas en el Lote Norte y Centro – Mórrope" (2023) / EIA-sd del Proyecto "Central Eólica Mórrope" (2022) / ITS del proyecto "Rehabilitación de la Carretera Panamericana Norte Tramo: Km 557+000 al Km 886+600" (2023)

<sup>13</sup> En el ítem 3.5.1.2 "*Calidad de aire, ruido y vibraciones*" justificó la representatividad de la información en función a criterios de distancia, Altitud, Zona de vida, y Fuentes aportantes.

<sup>14</sup> Mediante Decreto Supremo. N° 003-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

<sup>15</sup> Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

<sup>16</sup> En el ítem 3.5.1.4. "*Geología*" (pág. 82), señaló como fuente de información la publicación del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET.

<sup>17</sup> En el ítem 3.5.1.6. "*Geomorfología*" el Titular señaló como fuente de información el Mapa Geomorfológico Regional, publicado por el INGEMMET.

<sup>18</sup> En el ítem 3.5.1.8. "*Suelo*" señaló que, para la caracterización de los suelos utilizó información secundaria proveniente del mapa de Suelos del Perú, publicado por el Ministerio del Ambiente en el año 2010

Tierra<sup>19</sup>, precisó que el área de intervención del Proyecto se emplaza en las unidades "Tierras aptas para pastos", "Tierras aptas para cultivo permanente", "Tierras de protección" y "Tierras aptas para cultivo en limpio". Así también, identificó el uso actual de la tierra<sup>20</sup> del área de intervención del Proyecto comprende "*Terrenos sin uso y/o improductivos*".

- En cuanto a la hidrología<sup>21</sup>, el Titular indicó que hidrográficamente el área de intervención del Proyecto se ubica en la Cuenca Hidrográfica Chancay; identificando al río Reque y una quebrada sin nombre en el área de influencia del ITS.
- Para la caracterización del paisaje<sup>22</sup>, identificó que el área de intervención del Proyecto cuenta con una Calidad Estética del Paisaje de nivel "Bajo" y una Capacidad de Absorción Visual "Alta", y una Fragilidad de nivel "Bajo".

### 2.8.2.2 Características del medio biológico

Para la caracterización del medio biológico, el Titular precisó que utilizó información secundaria del EIA-sd del proyecto de exploración "La Pampa" aprobada por R. D. N° 004-2021/MINEM-DGAAM e información obtenida en campo (época seca: 17 de julio de 2024 y época húmeda: 21 de abril de 2024) en el área de influencia del IGA primigenio, en virtud a las gestiones internas que viene gestionando; asimismo. A continuación, se presenta un resumen de las características biológicas:

- **Zonas de vida:** De acuerdo con el mapa ecológico del Perú (INRENA, 1995) el ITS se ubica sobre la zona de vida de Desierto desecado Premontano Tropical (dd-PT) y desierto superárido Subtropical (ds-S).
- **Ecosistemas:** De acuerdo con el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018) las actividades descritas en el ITS se enmarcan en el ecosistema "Desierto costero" (Dc), Bosque estacionalmente seco de llanura (Bes-II), Bosque estacionalmente seco de colina o montaña (Bes-cm) y Zona agrícola (Agri).
- **Cobertura vegetal:** De acuerdo con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) los componentes propuestos en el ITS se ubican sobre la cobertura de Desierto costero (Dc), Bosque seco de colina alta (Bsca), Bosque seco de piedemonte (Bspm) y Agricultura costera y andina (Agri).
- **Flora y sus especies amenazadas:** Listó veinte (20) especies de la cobertura vegetal de desierto costero, treinta y siete (37) especies de la agricultura costera y andina, veinticinco (25) especies de bosque seco de piedemonte, setenta y dos (72) especies de bosque seco de colina alta. De acuerdo con el

<sup>19</sup> En el ítem 3.5.1.10. "*Capacidad de Uso Mayor de Tierra*" señaló que utilizó el sistema de clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2009-AG.

<sup>20</sup> En el ítem 3.5.1.11. "*Uso Actual de la Tierra*" para la caracterización de los suelos consideró el Sistema de Clasificación de Uso de Tierras de la Unión Geográfica Internacional

<sup>21</sup> En el ítem 3.5.1.12. "*Hidrología*" para la caracterización hidrológica tomó en cuenta la información de imágenes satelitales proveniente de Google Earth.

<sup>22</sup> En el ítem 3.5.2.1 "*Paisaje*" el Titular indicó que para la caracterización del paisaje empleó el método de ponderación paisajística USDA Forest Service - Bureau of Land Management (BLM) de los Estados Unidos.

Decreto Supremo N° 043-2006-AG<sup>23</sup>, cinco (05) especies, se encuentran en categoría de Peligro Crítico (CR) y tres (03) especies Vulnerables (VU), y una (01) especie Casi Amenazado (NT). Asimismo, según la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN 2024-2)<sup>24</sup>, una especie se encuentra en peligro (EN). Así también, conforme a la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES 2025) siete (07) especies se encuentran en el Apéndice II. Finalmente, registró ocho (08) especies de flora endémica según el Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú (León et al. 2006).

- **Fauna y especies en categoría de conservación:** Se registraron un total de 121 especies en la cobertura de desierto costero, 157 especies en agricultura costera y andina, 101 especies en bosque seco de pie de monte; y 117 especies en bosque seco de colina alta. Según el D.S.004-2014-MINAGRI<sup>25</sup>, se reporta una (01) especie Vulnerable (VU) y cuatro (04) especies en categoría Casi Amenazada (NT). Asimismo, según la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN 2024-2), se registró una (01) especie En Peligro (EN), una (01) especie Vulnerable (VU), cuatro (04) especies en categoría Casi Amenazado (NT). Así también, conforme a la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES 2025) se reporta una (01) especie en el Apéndice I, y doce (12) especies en el Apéndice II. Finalmente, se listan nueve (09) especies endémicas.
- **Áreas de importancia ecológica:** Respecto a las áreas de importancia ecológica existe superposición al Área de Endemismo de Aves EBA 045 Región Tumbesina.
- **Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento:** El área del Proyecto del ITS no se superpone a ningún Área Natural Protegida o Zona de amortiguamiento.

### 2.8.2.3 Características del medio social

El área que comprende el ITS se ubica dentro de la jurisdicción de los distritos de Patapo, Manuel Antonio Mesones Muro y Mórrope, provincias de Lambayeque, Ferreñafe y Chiclayo, departamento Lambayeque, en territorios de las comunidades campesinas San Pedro de Mórrope y Santa Lucía de Ferreñafe. Asimismo, el Titular consideró para la caracterización del medio social a los centros poblados Posope Bajo, Puente Batangrande Antiguo, Cruce Batangrande, Conchucos y La Concordia.

Para la caracterización del medio socioeconómico y cultural el Titular, utilizó principalmente fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, Censo 2017, Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y Centros Poblados, 2019, Censo Educativo 2023; Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud. Base de datos Nacional de Estimación Poblacional, 2023.; entre otras.

<sup>23</sup> Decreto Supremo N° 043-2006-AG. Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

<sup>24</sup> IUCN (International Union for Conservation Nature): iucnredlist.org.

<sup>25</sup> Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.



A continuación, se describen los principales tópicos desarrollados como parte de la caracterización al medio socioeconómico y cultural.

**Demografía:** De acuerdo con el III Censo de Comunidades Nativas y el Censo de Comunidades Campesinas en el marco del Censo Nacional del 2017, los centros poblados caracterizados tienen una población de 597 habitantes.

**Educación:** En cuanto a la cobertura educativa, cabe indicar que las instituciones educativas más cercanas al ITS son la IE Orquídeas, ubicada en el centro poblado Posope Bajo a 4,14 km de la Cantera Guevara y en el centro poblado Conchucos se ubica la IE Los Ositos, distante 5,74 km de dicha cantera.

**Salud:** No se identificaron establecimientos de salud dentro del área de influencia del presente ITS. Al respecto, el Centro de salud Medisalud más cercano al ITS, dado que se ubican a 5,79 km de la Cantera Guevara.

**Vivienda:** En los centros poblados caracterizados se identificaron 163 viviendas, el material predominante en las paredes es el adobe, a excepción del centro poblado La Concordia que tiene como material predominante el ladrillo. En cuanto a los pisos, predomina el uso de tierra. Cabe precisar que la vivienda más cercana a las áreas auxiliares propuestas se ubica a 2,96 km.

**Actividades Económicas:** En los centros poblados caracterizados, las actividades económicas tradicionales son la agricultura y crianza de animales para autoconsumo, la pesca, los tejidos y la artesanía. Con relación a la agricultura, los principales sembríos son: el maíz, cebolla y frijol chileno.

**Uso de recursos naturales:** No se ha identificado el aprovechamiento del recurso forestal en los centros poblados caracterizados. En cuanto al uso actual del suelo, este es predominantemente para fines agrícolas. En lo que respecta al recurso hídrico, solo en los centros poblados cercanos a la cantera Guevara se han identificado fuentes de agua como la bocatoma Taymi, canal Chucupe, canal El Codo, canal Jarrin y canal Concordia alimentados por el Río Taymi.

**Transporte:** El distrito está conectado por vías asfaltadas, caminos vecinales y trochas carrozables. La principal ruta de transporte es la Carretera Panamericana Norte (PE-1N), esta carretera es frecuentemente utilizada por vehículos de carga pesada, como camiones y autobuses interprovinciales, además de vehículos ligeros. Respecto a las vías de acceso que conectarán la Carretera Panamericana Norte (PE-1N) con la Cantera 833, corresponden a vías vecinales existentes y trocha. Por otro lado, los centros poblados caracterizados se encuentran interconectados por vías asfaltadas y caminos de trocha carrozable.

**Comunicación:** Según el INEI 2017, en el distrito de Mórrope, el 74,9% de los hogares dispone de telefonía móvil, mientras que el 0,3% cuenta con telefonía fija. El acceso a internet de banda ancha ha permitido a la población, especialmente en zonas rurales, evitar desplazamientos hacia otras localidades para comunicarse, lo que reduce costos de transporte y ahorra tiempo.

Con relación a los centros poblados, Puente Batangrande Antiguo, La Concordia y Cruce Batangrande dispone de cobertura 3G de Bitel y Entel, y 4G de Movistar; asimismo, Cruce Batangrande también disponen de 3G de Claro y 4G de Bitel.

Mientras que Posope bajo dispone de cobertura 3G de Bitel y Movistar, y 4G de Entel. Finalmente, Conchucos posee cobertura 3G de Bitel y 4G de Movistar y Entel

**Aspecto arqueológico:** El Titular cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) N° 130-2022-DDCLAM/MC que comprende el área de la Cantera 833 y el CIRA N° 67-2022-DDCLAM/MC que comprende el área de la Cantera Guevara. Asimismo, no se identificó y/o registró evidencias arqueológicas en el área de intervención del ITS. No obstante, incluyó procedimientos que se deben ejecutar ante la posibilidad de hallar restos arqueológicos por actividades propias del ITS.

### 2.8.3 Respeto a la revisión de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales<sup>26</sup>

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

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

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

**Cuadro N° 17: Nivel de importancia de los impactos**

| Grado de Impacto       | Índice de Importancia | Significancia del impacto (De acuerdo a la Ley N° 27446) |
|------------------------|-----------------------|--|
| Irrelevante/Compatible | $I < 25$              | Leve   |
| Moderado               | $25 \leq I \leq 50$   | Moderado   |
| Severo                 | $50 < I \leq 75$      | Alto   |
| Crítico                | $I > 75$              |  |

\* De acuerdo a la metodología seleccionada, consideró a los impactos ambientales negativos como Irrelevantes; mientras que a los impactos ambientales positivos los consideró como Compatibles.

**Fuente:** Cuadro N° 3.6.1 "Valores de la importancia del impacto y su clasificación" (pág. 179 de la DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024).

En base a la metodología y análisis realizado, el Titular, presentó los resultados de evaluación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales negativos del presente ITS. Posteriormente, para el análisis de la no significancia de los impactos del ITS respecto del IGA primigenio aprobado, realizó la homologación de metodologías de evaluación de impactos de ambos estudios. A continuación, se presenta un cuadro resumen de la comparación entre los impactos ambientales previstos para el presente ITS en sus diferentes etapas y los impactos ambientales declarados en el IGA primigenio aprobado.

<sup>26</sup> Ítem 3.6 "Identificación y Evaluación de Impactos" (pág. 173 a 239) de la DC-7 del trámite T-ITS-00266-2024.

**Cuadro N° 18. Comparativo de impactos ambientales entre el IGA primigenio del  
Proyecto aprobado y el ITS**

| Etapa        | Factor Ambiental            | Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS     |                                      | Impactos ambientales potenciales identificados el IGA primigenio aprobado (EIA-d) |                                      | Cambio (*)  |
|--------------|-----------------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|              |                             | Impactos ambientales   | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales  | Nivel de importancia o significancia |   |
| Construcción | Calidad del Aire            | Alteración de la calidad del aire                            | Leve (-)                             | Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado          | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto)  |
|              |                             |  |                                      | Alteración de la calidad de aire por gases de combustión                          | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto).   |
|              | Nivel de Ruido Ambiental    | Incremento del nivel de ruido                                | Leve (-)                             | Incremento del nivel de ruido   | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto).   |
|              | Estructura del Suelo        | Alteración de las características del suelo                  | Leve (-)                             | Ocupación del área  | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto).   |
|              | Calidad del suelo           | Erosión del suelo  | Leve (-)                             | Incremento de procesos de erosión eólica  | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve), similar al que genera el IGA aprobado (negativo leve)  |
|              | Cantidad y Calidad del Agua | Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico              | Leve (-)                             | Alteración de la calidad del agua   | Moderado (-)                         | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo moderado).   |
|              | Calidad del Paisaje         | Alteración de la calidad visual del paisaje local            | Leve (-)                             | Alteración del paisaje  | Moderado (-)                         | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo moderado).   |
|              | Flora                       | Alteración de la flora por presencia de material particulado | Leve (-)                             | -   | -                                    | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. <sup>27</sup> |

<sup>27</sup> El Titular justificó que el impacto de "Alteración de la flora por presencia de material particulado" se debe a las actividades asociadas a los componentes generan material particulado, y por acción del viento, las partículas se sedimentarán sobre la superficie vegetal localizada en zonas adyacente al área del proyecto, obstruyendo las funciones fisiológicas de la

| Etapa     | Factor Ambiental   | Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS |                                      | Impactos ambientales potenciales identificados el IGA primigenio aprobado (EIA-d) |                                      | Cambio (*)  |
|-----------|--------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|           |                    | Impactos ambientales                                     | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales  | Nivel de importancia o significancia |   |
|           |                    | Pérdida de cobertura vegetal                             | Leve (-)                             | Afectación y pérdida de la cobertura vegetal                                      | Moderado (-)                         | El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve) al que genera el IGA aprobado (negativo moderado)   |
|           | Fauna              | Perturbación temporal de la fauna silvestre              | Leve (-)                             | Afectación a la fauna   | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve), similar al que genera el IGA aprobado (negativo leve)  |
|           |                    | Alteración del hábitat de la fauna silvestre             | Leve (-)                             | Afectación de hábitat y/o ecosistema  | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve), similar al que genera el IGA aprobado (negativo leve)  |
|           | Expectativas       | Sobreexpectativa de contratación de mano de obra local   | Leve (-)                             | Desarrollo de expectativas laborales no acordes con las oportunidades de empleo   | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo leve similar al del IGA aprobado (leve).   |
|           | Tránsito vehicular | Incremento en el tránsito vehicular                      | Leve (-)                             | Molestias a los usuarios de la vía por interrupción del tráfico vehicular         | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo leve similar al del IGA aprobado (leve).   |
|           | Terreno comunal    | Afectación al terreno comunal                            | Leve (-)                             | ---   | ---                                  | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. <sup>28</sup> |
| Operación | Calidad del Aire   | Alteración de la calidad del aire                        | Leve (-)                             | Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado          | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto)  |
|           |                    |  |                                      | Alteración de la calidad de aire por gases de combustión                          | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el   |

vegetación. Mientras que, durante la etapa de construcción del IGA Aprobado, la acción de sus distintas actividades, como la operación de equipos, maquinarias, transporte de materiales, entre otros a lo largo del proyecto, generaron material particulado, por lo cual se puede concluir que sí se impactó a la flora por presencia de material particulado.

<sup>28</sup> El Titular identificó el impacto de Afectación del terreno comunal debido a que los componentes propuestos se ubican en terrenos comunales pertenecientes a la Comunidad San Pedro de Mórrope y a la Comunidad Campesina Santa Lucía de Ferreñafe. Si bien este impacto no fue considerado en el IGA aprobado, el AID aprobado cruza 06 comunidades campesinas, asimismo el IGA aprobado contempla componentes auxiliares que se ubican en terrenos de comunidades campesinas, por lo que se concluye que sí se genera este impacto en el IGA aprobado.



| Etapa | Factor Ambiental            | Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS     |                                      | Impactos ambientales potenciales identificados el IGA primigenio aprobado (EIA-d)                |                                      | Cambio (*)   |
|-------|-----------------------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|
|       |                             | Impactos ambientales   | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales   | Nivel de importancia o significancia |  |
|       |                             |  |                                      |  |                                      | IGA aprobado (negativo alto).  |
|       | Nivel de Ruido Ambiental    | Incremento del nivel de ruido                                | Leve (-)                             | Incremento del nivel de ruido  | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto).  |
|       | Calidad del suelo           | Erosión del suelo  | Leve (-)                             | Incremento de procesos de erosión eólica   | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve), similar al que genera el IGA aprobado (negativo leve).  |
|       | Cantidad y Calidad del Agua | Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico              | Leve (-)                             | Alteración de la calidad del agua  | Moderado (-)                         | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo moderado).  |
|       | Calidad del Paisaje         | Alteración de la calidad visual del paisaje local            | Leve (-)                             | Alteración del paisaje   | Moderado (-)                         | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo moderado).  |
|       | Flora                       | Alteración de la flora por presencia de material particulado | Leve (-)                             | -  | -                                    | El presente ITS genera un impacto negativo menor (Leve) no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. <sup>29</sup> |
|       | Fauna                       | Perturbación temporal de la fauna silvestre                  | Leve (-)                             | Afectación a la Fauna  | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve), similar al que genera el IGA aprobado (negativo leve).  |
|       | Salud y seguridad           | Malestar en la población local                               | Leve (-)                             | Molestias a la población por la generación de ruidos, gases de combustión y material particulado | Moderado (-)                         | El presente ITS genera un impacto negativo leve menor que el del IGA aprobado (moderado).  |
|       | Expectativas                | Sobreexpectativa de contratación de                          | Leve (-)                             | Desarrollo de expectativas laborales no acordes con las  | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo leve similar al del IGA.  |

<sup>29</sup> El Titular justificó que el impacto de "Alteración de la flora por presencia de material particulado" se debe a que las actividades asociadas a los componentes generan material particulado, y por acción del viento, las partículas se sedimentarán sobre la superficie vegetal localizada en zonas adyacente al área del proyecto, obstruyendo las funciones fisiológicas de la vegetación. Mientras que, durante la etapa de construcción del IGA Aprobado, la acción de sus distintas actividades, como la operación de equipos, maquinarias, transporte de materiales, entre otros a lo largo del proyecto, generaron material particulado, por lo cual se puede concluir que sí se impactó a la flora por presencia de material particulado.

| Etapa  | Factor Ambiental            | Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS     |                                      | Impactos ambientales potenciales identificados el IGA primigenio aprobado (EIA-d) |                                      | Cambio (*)  |
|--------|-----------------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|        |                             | Impactos ambientales   | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales  | Nivel de importancia o significancia |   |
|        |                             | mano de obra local   |                                      | oportunidades de empleo   |                                      | aprobado (leve).  |
|        | Tránsito vehicular          | Incremento en el tránsito vehicular                          | Leve (-)                             | Molestias a los usuarios de la vía por interrupción del tráfico vehicular         | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo leve similar al del IGA aprobado (leve).   |
|        | Terreno comunal             | Afectación al terreno comunal                                | Leve (-)                             | ---   | ---                                  | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. <sup>30</sup> |
| Cierre | Calidad del Aire            | Alteración de la calidad del aire                            | Leve (-)                             | Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado          | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto).   |
|        |                             |  |                                      | Alteración de la calidad de aire por gases de combustión                          | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto).   |
|        | Nivel de Ruido Ambiental    | Incremento del nivel de ruido                                | Leve (-)                             | Incremento del nivel de ruido   | Alto (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo alto).   |
|        | Cantidad y Calidad del Agua | Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico              | Leve (-)                             | Alteración de la calidad del agua   | Moderado (-)                         | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo moderado).   |
|        | Calidad del Paisaje         | Alteración de la calidad visual del paisaje local            | Leve (-)                             | Alteración del paisaje  | Moderado (-)                         | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) que el IGA aprobado (negativo moderado).   |
|        | Flora                       | Alteración de la flora por presencia de material particulado | Leve (-)                             | -   | -                                    | El presente ITS genera un impacto negativo menor (Leve) no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó  |

<sup>30</sup> El Titular identificó el impacto de Afectación del terreno comunal debido a que los componentes propuestos se ubican en terrenos comunales pertenecientes a la Comunidad San Pedro de Mórrope y a la Comunidad Campesina Santa Lucía de Ferreñafe. Si bien este impacto no fue considerado en el IGA aprobado, el AID aprobado cruza 06 comunidades campesinas, asimismo el IGA aprobado contempla componentes auxiliares que se ubican en terrenos de comunidades campesinas, por lo que se concluye que sí se genera este impacto en el IGA aprobado.

| Etapa | Factor Ambiental                      | Impactos ambientales potenciales identificados en el ITS |                                      | Impactos ambientales potenciales identificados el IGA primigenio aprobado (EIA-d) |                                      | Cambio (*)  |
|-------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|       |                                       | Impactos ambientales                                     | Nivel de importancia o significancia | Impactos ambientales  | Nivel de importancia o significancia |   |
|       |                                       |  |                                      |   |                                      | durante su ejecución. <sup>31</sup>   |
|       | Fauna                                 | Perturbación temporal de la fauna silvestre              | Leve (-)                             | Afectación a la fauna   | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto menor (negativo leve), similar al que genera el IGA aprobado (negativo leve).   |
|       | Expectativas                          | Sobreexpectativa de contratación de mano de obra local   | Leve (-)                             | Desarrollo de expectativas laborales no acordes con las oportunidades de empleo   | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo leve similar al del IGA aprobado (leve).   |
|       | Tránsito vehicular<br>Terreno comunal | Incremento en el tránsito vehicular                      | Leve (-)                             | Molestias a los usuarios de la vía por interrupción del tráfico vehicular         | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo leve similar al del IGA aprobado (leve).   |
|       |                                       | Afectación al terreno comunal                            | Leve (-)                             | ---   | ---                                  | El presente ITS genera un impacto negativo menor (negativo leve) no identificado en el IGA aprobado, pero que sí se manifestó durante su ejecución. <sup>32</sup> |
|       | Expectativas                          | Sobreexpectativa de contratación de mano de obra local   | Leve (-)                             | Desarrollo de expectativas laborales no acordes con las oportunidades de empleo   | Leve (-)                             | El presente ITS genera un impacto negativo leve similar al del IGA aprobado (leve).   |

**Fuente:** cuadro 3.6.12 "Matriz de comparación de los impactos identificados en el presente ITS vs IGA aprobado" (pág. 3-236 a 3-237, DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024).

**Notas:**

(\*) Entiéndase como la variación de la importancia del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.

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

<sup>31</sup> El Titular justificó que el impacto de "*Alteración de la flora por presencia de material particulado*" se debe a las actividades asociadas a los componentes generan material particulado, y por acción del viento, las partículas se sedimentarán sobre la superficie vegetal localizada en zonas adyacente al área del proyecto, obstruyendo las funciones fisiológicas de la vegetación. Mientras que, durante la etapa de construcción del IGA Aprobado, la acción de sus distintas actividades, como la operación de equipos, maquinarias, transporte de materiales, entre otros a lo largo del proyecto, generaron material particulado, por lo cual se puede concluir que sí se impactó a la flora por presencia de material particulado.

<sup>32</sup> El Titular identificó el impacto de Afectación del terreno comunal debido a que los componentes propuestos se ubican en terrenos comunales pertenecientes a la Comunidad San Pedro de Mórrope y a la Comunidad Campesina Santa Lucía de Ferreñafe. Si bien este impacto no fue considerado en el IGA aprobado, el AID aprobado cruza 06 comunidades campesinas, asimismo el IGA aprobado contempla componentes auxiliares que se ubican en terrenos de comunidades campesinas, por lo que se concluye que sí se genera este impacto en el IGA aprobado.

## 2.8.4 Respetto a la Estrategia de Manejo Ambiental

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024, el Titular propuso un conjunto de planes y programas necesarios para prevenir, controlar y mitigar los impactos identificados derivados de las actividades propuestas, precisando que las medidas de manejo ambiental descritas corresponden a aquellas que resulten aplicables al proyecto de ITS y que están incluidas en el IGA aprobado. A continuación, se presentan algunas medidas de los planes y programas de la EMA:

### 2.8.4.1 Programa de medidas de prevención, minimización y/o restauración

El Titular estableció las siguientes medidas de manejo ambiental:

#### a. Alteración de la calidad del aire (por generación de material particulado y emisiones gaseosas)

- Realizará el humedecimiento del área de trabajo y accesos, a fin de evitar la emisión de material particulado por acción del viento. El humedecimiento se realizará mediante camiones cisterna, con una frecuencia diaria durante el horario laboral.
- La unidad que transporte el material lo cubrirán con lonas, y la cantidad de material a ser transportado no debe exceder su capacidad de carga.
- Controlará la velocidad de los vehículos y maquinarias mediante señaléticas dentro y fuera de los accesos. La velocidad límite para los accesos a implementar dentro del área de intervención será de 10 km/h, mientras que la velocidad límite en los accesos existentes cercanos a centros poblados será máximo 30 km/h.
- Los conductores recibirán charlas respecto a regular la velocidad máxima de los vehículos y/o maquinarias, así como hacer uso de lonas para cubrir los materiales a ser transportados.
- Se realizará el control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos a ser utilizados, para asegurar el buen estado de los motores y sus partes.
- Los conductores recibirán charlas respecto al apagado de los motores de maquinaria, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades o se encuentren estacionados.

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

- Realizará el control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos a ser utilizados, para asegurar el buen estado de los motores y sus partes.
- Las actividades se realizarán respetando los turnos establecidos, dentro de un horario diurno.
- Los conductores recibirán charlas respecto a que las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria (a excepción de prevención de accidentes y emergencias), así como los silbatos o pitos, solo se usarán en el ámbito estrictamente operacional y en la medida que las actividades en obra lo justifiquen.



- Los conductores recibirán charlas respecto al apagado de los motores de maquinaria, equipos y/o vehículos que no estén realizando actividades o se encuentren estacionados.
- Instalarán señalizaciones de tipo ambiental para minimizar el ruido en la zona de trabajo, los mismos que contendrán la siguiente información: "Apagar motores de vehículos sin uso" y "Evitar ruidos innecesarios en el trabajo".

**c. Alteración de las características del suelo y Erosión del suelo**

- Delimitará con mallas y postes de seguridad las zonas donde se construirán las losas de concreto, con el fin de evitar la compactación de áreas colindantes. Cabe precisar que, finalizada la operación del proyecto, se realizará el retiro de las instalaciones y el perfilado del terreno en función a las condiciones de entrega del área, pactada previamente con el propietario.
- Las actividades solo las realizarán dentro de los límites del área de intervención, evitando la afectación de zonas contiguas. La delimitación se realizará con cintas o mallas de seguridad, postes y/o conos.
- Respetarán los tiempos de ejecución de cada actividad para asegurar que la exposición de los suelos desnudos no sobrepase el tiempo que duren las actividades del proyecto.

**d. Cambios en la disponibilidad del recurso hídrico**

- Para la extracción del recurso hídrico no excederá la demanda de agua del proyecto. Asimismo, tendrá un registro de las actividades de extracción.

**e. Alteración de la calidad visual del paisaje local**

- Las actividades solo las realizará dentro de los límites del área de intervención, evitando la afectación de zonas contiguas. La delimitación se realizará con cintas o mallas de seguridad, postes y/o conos.
- Realizarán charlas de inducción de conservación ambiental relacionadas a la adecuada disposición de residuos sólidos.
- Realizarán charlas donde se instruirá que el tránsito de los vehículos se realizará solo en los accesos definidos, sin afectar zonas aledañas.

**f. Alteración de la flora por presencia de material particulado**

- Humedecimiento de áreas de trabajo y accesos con el fin evitar la emisión de material particulado por acción del viento. El humedecimiento se realizará mediante camiones cisterna, con una frecuencia diaria durante el horario laboral.
- Control de la velocidad máxima de los vehículos y maquinarias mediante señaléticas dentro y fuera de los accesos. La velocidad límite para los accesos existentes cercanos a centros poblados será máximo de 30 km/h.
- Los conductores recibirán charlas respecto a regular la velocidad máxima de los vehículos y/o maquinarias, así como hacer uso de lonas para cubrir los materiales a ser transportados.

- La unidad que transporte el material estará cubierta con lonas, y la cantidad de material a ser transportado no debe exceder su capacidad de carga.

#### **g. Pérdida de la cobertura vegetal por desbroce**

- El desbroce y topsoil (suelo orgánico) será acopiado temporalmente en los frentes de cada cantera, el área estará delimitada y señalizada para su protección. En la etapa de cierre el topsoil almacenado se empleará para la conformación del terreno y actividades de revegetación.
- El personal recibirá charlas donde se indicará la prohibición del desarrollo de actividades de intervención de áreas verdes, cortes, podas y tala de arbustos y/o árboles, en áreas no autorizadas. Las acciones de quemas serán prohibidas realizarlas.
- Se prohibirá la recolección o comercialización de cortezas y plantas de cualquier tipo, bajo ningún concepto, para evitar la extracción sistemática de especies.
- Se realizarán charlas de capacitación al personal laboral en temas relacionado al cuidado de la cobertura vegetal del entorno del área auxiliar.
- En la etapa de cierre, se realizará la revegetación. Se realizará la limpieza y reconformación del terreno, se adecuará el terreno y el suelo para luego enriquecer los suelos con nutrientes a través de fertilizantes orgánicos y/o químicos.
- De encontrar alguna especie de flora en categoría de protección, en el área de trabajo, en la construcción, esta será rescatada, trasladada, reubicada y trasplantada en un área con condiciones similares al original.

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

- Inspección previa de las áreas a intervenir con la finalidad de verificar la no presencia de madrigueras, nidos entre otros, antes de iniciar las actividades. En caso de reportar presencia de fauna deberá realizar las actividades de ahuyentamiento.
- El personal recibirá charlas donde se indicará que las sirenas o alarmas en los vehículos y maquinaria (a excepción de prevención de accidentes y emergencias), así como los silbatos o pitos, solo se usarán en el ámbito estrictamente operacional y en la medida que las actividades en obra lo justifiquen.
- El personal recibirá charlas donde se instruirá que queda prohibida la caza o extracción, comercialización, aprovechamiento o compra de cualquier especie de fauna silvestre, lo mismo para sus derivados (osamentas, pieles, etc.).
- El personal recibirá charlas donde se le indicará que deberá evitar transitar fuera del área de intervención.

#### **i. Alteración del hábitat de la fauna silvestre**

- El personal recibirá charlas donde se le indicará que está prohibido el desarrollo de actividades de intervención de áreas verdes, cortes, podas y tala de arbustos y/o árboles en áreas no autorizadas.

- Se instalarán señaléticas ambientales, el cual describe: "Prohibido la caza de animales silvestres", priorizando las zonas en donde se encuentren más cerca de recursos naturales.

**j. Incremento en el tránsito vehicular**

- Mecanismo de quejas y reclamos.
- Control de la velocidad de los vehículos y maquinarias mediante señaléticas.
- Charlas respecto al uso adecuado de maquinaria, equipos y/o vehículos.
- Control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos a ser utilizados.

**k. Malestar en la población local**

- Se cubrirá con lonas el de material transportado.
- Humedecimiento mediante camiones cisterna, con una frecuencia diaria durante el horario laboral.
- Las actividades se realizarán respetando los turnos establecidos, dentro de un horario diurno.
- Instalación de cartel informativo, el cual tendrá información para atender las consultas o reclamos de la población.
- El Titular implementará un Buzón de sugerencias (físico), el cual se revisará constantemente para atender las consultas, sugerencia o reclamos de la población del área de influencia directa del ITS.
- El área de relaciones comunitarias estará a cargo de atender las consultas, sugerencias, recomendaciones y/o quejas de la población, canalizadas a través del buzón de sugerencias, oficina de atención a la comunidad, entre otros canales de atención.

**l. Afectación al terreno comunal**

- Se contará con los permisos correspondientes previo al desarrollo de actividades.
- Se considerará lo estipulado en el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, D.S. N° 004-2017-MTC, y la Ley N° 24656 Ley de Comunidades Campesinas y su reglamento.

**m. Sobreexpectativa de contratación de mano de obra local**

- Se comunicará a la autoridad y/o representante local de la comunidad sobre las actividades puntuales del Proyecto.

**2.8.4.2 Programa de asuntos sociales**

El Programa de Asuntos Sociales contiene los siguientes subprogramas:

**Cuadro N° 19. Programa de Asuntos Sociales**

| N° | Programa                               | Etapas                              | Principales actividades  |
|----|--|-------------------------------------|--|
| 1  | Subprograma de Relaciones Comunitarias | Construcción<br>Operación<br>Cierre | <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementación de un Código de conducta para trabajadores.</li></ul> |

| N° | Programa                               | Etapas                              | Principales actividades   |
|----|--|-------------------------------------|---|
|    |  |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de mecanismos de comunicación externa, tales como: canales de información y comunicación, a través de diferentes medios, tanto convencionales como alternativos</li> <li>Procedimiento para la divulgación de la información a través de medios gráficos, auditivos y visuales.</li> <li>Implementación de un mecanismo de quejas y reclamos</li> </ul> |
| 2  | Subprograma de Participación Ciudadana | Construcción<br>Operación<br>Cierre | <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar reuniones informativas</li> <li>Identificar las organizaciones más representativas de la población local que podrían participar en las reuniones</li> </ul>  |

Fuente: DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024.

### 2.8.4.3 Plan de minimización y manejo de residuos sólidos<sup>33</sup>

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024, el Titular presentó el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos y líquidos el cual fue aprobado en su IGA y se adecuó a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM, que aprueba el "*Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales*"; el referido Programa describe los lineamientos para identificación, recolección, segregación, transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, residuos de demolición y concreto y efluentes domésticos.

### 2.8.5 Programa de monitoreo ambiental<sup>34</sup>

El Programa establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire, niveles de ruido y vegetación, que fueron determinados considerando las condiciones de la zona evaluada; en el siguiente cuadro se presenta el resumen del programa de monitoreo del medio físico y biológico:

**Cuadro N° 20. Programa de monitoreo ambiental propuesto por  
componente en el marco del ITS**

| Componente Ambiental | Parámetros  | Estación  | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19S) |           | Frecuencia | Normativa de comparación                           |
|----------------------|---|-----------|------------------------------------|-----------|------------|--|
|                      |   |           | Este (m)                           | Norte (m) |            |  |
| Aire (*)             | PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y CO | DRE-CA-01 | 599 472                            | 9 284 475 | Trimestral | ECA para aire (Decreto Supremo N° 003-2017- MINAM) |
|                      |   | DRE-CA-02 | 599 381                            | 9 285 776 |            |  |
|                      |   | DRE-CA-03 | 649 720                            | 9 261 174 |            |  |
|                      |   | DRE-CA-04 | 649 978                            | 9 261 738 |            |  |

<sup>33</sup> Ítem 3.7.4.2. "*Plan de Minimización y Manejo de Residuos sólidos y efluentes*" (pág. 261 a 270) de la DC-7 del trámite T-ITS-00266-2024.

<sup>34</sup> Ítem 3.7.5. "*Programa de Monitoreo Ambiental*" (pág. 275 a 282) de la DC-7 del trámite T-ITS-00266-2024.



| Componente Ambiental | Parámetros   | Estación                       | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 19S) |           | Frecuencia   | Normativa de comparación   |
|----------------------|--|--------------------------------|------------------------------------|-----------|--|--|
|                      |  |                                | Este (m)                           | Norte (m) |  |  |
| Nivel de Ruido (**)  | Nivel de presión sonora continuo equivalente (LAeqt), expresado en decibeles (dB) – Diurno y Nocturno  | DRE-RU-01                      | 649 844                            | 9 261 135 |  | ECA para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) para zonas de aplicación Industrial |
|                      |  | DRE-RU-02                      | 649 990                            | 9 261 671 |  |  |
|                      |  | DRE-RU-03                      | 598 837                            | 9 285 382 |  |  |
|                      |  | DRE-RU-04                      | 599 222                            | 9 285 713 |  |  |
| Vegetación           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de supervivencia de individuos rescatados (mínimo 60%).</li> <li>- Estado fitosanitario de los individuos rescatados.</li> <li>- Porcentaje de cobertura vegetal presente del área de trasplante.</li> </ul> | Cantera 833***                 | 598923                             | 9284750   | Mensual durante los 03 primeros meses posteriores al trasplante, y un monitoreo cuando se realice la paralización o cierre de las áreas auxiliares | -  |
|                      |  |                                | 599530                             | 9284654   |  |  |
|                      |  |                                | 599481                             | 9284389   |  |  |
|                      |  |                                | 598895                             | 9284482   |  |  |
|                      |  | Cantera Guevara***             | 649854                             | 9261188   |  |  |
|                      |  |                                | 650196                             | 9261031   |  |  |
|                      |  |                                | 650090                             | 9260820   |  |  |
|                      |  |                                | 649755                             | 9260969   |  |  |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de supervivencia mínimo 60%)</li> <li>- Relación cobertura vegetal de las áreas de revegetación en relación con las áreas de línea base</li> </ul>   | Cantera 833<br>Cantera Guevara | +                                  | +         | Frecuencia anual durante los dos (02) primeros años posteriores de la siembra  | -  |
|                      |  |                                |                                    |           |  |  |

(\*) El Titular señaló que para el monitoreo de calidad de aire considerará el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad del Aire, el cual fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM; considerando que la frecuencia mínima por muestra o registro establecida será de 5 días consecutivos.

(\*\*) El Titular señaló que el registro del nivel de presión sonora en horario diurno (7:01 a. m. – 22:00 p. m.), y horario nocturno (22:01 p. m. – 7:00 a. m)

(\*\*\*) Fuente Mapa de Reubicación de flora silvestre (DC-7, Figura 3.7.2, pág. 24).

(+) El área a revegetar corresponde a la superficie de la Cantera 833 (0.39 hectáreas) y la superficie de la Cantera Guevara (5.73 hectáreas), conforme a lo señalado en el acápite "Área a revegetar" (DC-7; pág.3-311).

## 2.8.6 Subprograma de prevención de derrame de sustancias peligrosas<sup>35</sup>

El Titular mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00266-2024, propuso actividades relacionadas a:

- La Operación de abastecimiento de combustible y materiales peligrosos.

<sup>35</sup> Ítem 3.7.8.2 "Subprograma de prevención de derrame de sustancias peligrosas" (pág. 289 a 291) de la DC-2 del trámite T-ITS-00266-2024

- El mantenimiento de maquinaria y equipos.
- El manejo y transporte de combustibles y lubricantes.

### 2.8.7 Subprograma de prevención de riesgos por ocurrencia de sismos<sup>36</sup>

El Titular mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024, propuso actividades relacionadas a:

- Brindará charlas de información al personal sobre las acciones a seguir en caso de sismo.
- Realizará la identificación y señalización de zonas seguras dentro y fuera de las áreas auxiliares, así como de rutas de evacuación directa y segura.
- Establecerá rutas de evacuación libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la pronta salida del personal. Para tal efecto, se procederá a la revisión diaria de las rutas antes indicadas por parte del personal del Concesionario. Dicha revisión y las acciones adoptadas se indicarán en informes diarios.

### 2.8.8 Programa de contingencias<sup>37</sup>

El Titular mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024, señaló que el Programa presentó indicadores, recursos, acciones de comunicación, equipamiento, indicadores, presupuesto, organización y las acciones que ejecutará: antes, durante y después de cada riesgo o emergencia. En ese sentido, propuso las siguientes acciones:

- Medidas de contingencias por ocurrencia de sismos.
- Medidas de contingencias por ocurrencia de inundaciones.
- Medidas de contingencia por ocurrencia de incendios.
- Medidas de contingencias por derrame de combustibles.
- Medidas de contingencia por derrame de efluentes domésticos.
- Medidas de contingencia por derrame de residuos peligrosos.
- Medidas de contingencia ante incidentes y/o accidentes de los trabajadores y pobladores locales
- Medidas de contingencia ante la afectación de material cultural.
- Medidas de contingencias ante la alteración en los hábitos y costumbres de la población por presencia de personal foráneo.
- Medidas de contingencia ante la afectación a la fauna y su hábitat por derrame de combustible.
- Medidas de contingencia ante el atropellamiento de individuos de fauna silvestre.

### 2.8.9 Plan de cierre constructivo<sup>38</sup>

El Titular señaló mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024, que el programa de cierre constructivo tiene por objetivo

<sup>36</sup> Ítem 3.7.8.3 "Subprograma de prevención de riesgos por ocurrencia de sismos" (pág. 291) de la DC-7 del trámite T-ITS-00266-2024

<sup>37</sup> Ítem 3.7.9. "Programa de Contingencias" (pág. 291 a 309) de la DC-7 del trámite T-ITS-00266-2024.

<sup>38</sup> Ítem 3.7.10 "Programa de cierre" (pág. 309 a 286) de la DC-7 del trámite T-ITS-00266-2024.

establecer actividades y medidas para retirar o estabilizar todas las instalaciones que generen algún tipo de riesgo para la vida, salud y el ambiente.

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

- Movilización y desmovilización de personal y equipos.
- Limpieza del área.
- Contará con el subprograma de abandono de canteras.
- Programa de revegetación. Propone actividades previas de limpieza y reconfiguración del terreno, fertilización, asimismo, estimó que el área a revegetar será de 0.39 hectáreas de la cantera 833 y 5.73 hectárea de la Cantera Guevara, asimismo, consideró utilizar las especies nativas correspondientes a cada tipo de cobertura vegetal de dichas áreas auxiliares, precisando que, la cantidad y especies será definitiva durante el desbroce, así también, propuso el método de siembra por semillas (técnica al voleo) la cual preferentemente iniciará a finales del mes noviembre; así también propone actividades de mantenimiento, indicadores del éxito de la revegetación (porcentaje de supervivencia mínimo 60%) y medio de verificación (registro fotográfico, resultados de monitoreo), siendo su frecuencia anual durante 02 años posteriores a la siembra.

#### **2.8.10 Presupuesto y cronograma de las medias de manejo ambiental**

Mediante Documentación Complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024, el Titular presentó el presupuesto de todos los planes y programas propuestos en la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA), ascendiendo a S/ 759 416.64. Asimismo, incluyó un cronograma de la referida EMA correspondiente a 40 meses.

### **III. OPINIONES TÉCNICAS**

#### **3.1 Opinión Técnica Vinculante**

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

Mediante Documentación Complementaria DC-5, del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 11 de febrero de 2025, la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la ANA, remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 0354-2025-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 015-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, a través del cual emitió opinión favorable al ITS.

#### **3.2 Opinión Técnica No Vinculante**

##### **Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura (en adelante – DGPA del MINCUL)**

Mediante Documentación Complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00266-2024, de fecha 07 de febrero de 2025, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas del Ministerio de Cultura remitió el Oficio N° 000043-2025-DCIA-DGPA-VMPCIC/MC, mediante el cual emitió opinión técnica favorable a la solicitud de evaluación del ITS, en el marco de sus competencias.

#### IV. SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES FORMULADAS A LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ITS

Luego del análisis y de la revisión de la información presentada por el Titular, a través de la Documentación Complementaria DC-2, DC-3, y DC-7 del Trámite T-ITS-00266-2024; de fechas 25 de enero, 05 y 27 de febrero de 2025, respectivamente, se concluye que las veintiún (21) observaciones formuladas por la DEIN Senace, descritas en el Anexo N° 02 del Informe N° 00018-2025-SENACE-PE/DEIN-UT, de fecha 09 de enero de 2025, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 02 del presente informe.

#### V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 5.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las veintiún (21) observaciones descritas en el Anexo N° 02 del Informe N° 00018-2025-SENACE-PE/DEIN y remitidas al Titular mediante Auto Directoral N° 00021-2025-SENACE-PE/DEIN, de fecha 09 de enero de 2025, han sido subsanadas, tal y como se detalla en el Anexo N° 02 del presente informe.
- 5.2 La Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, como opinante técnico vinculante, emitió opinión técnica favorable al ITS, conforme al detalle descrito en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 5.3 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del *"Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Canteras Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000"*, implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación adecuados; por lo que, corresponde **otorgar conformidad al ITS evaluado**.
- 5.4 El ITS deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado; así como en el presente informe y en la resolución a emitirse; asimismo, se debe incluir en la próxima actualización del estudio ambiental correspondiente al Proyecto, conforme lo indicado en el artículo 19 del RPAST.
- 5.5 De acuerdo con el artículo 17 del RPAST, para el inicio de la 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, deberá acreditar el derecho que le permite intervenir el área superficial, cumpliendo las formalidades que prevé el marco normativo vigente.

#### VI. RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones señaladas en el presente informe, se recomienda:



- 6.1** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Senace, para la emisión de la Resolución Directoral correspondiente.
- 6.2** La Resolución Directoral que se emita deberá disponer los siguientes actos:
- 6.2.1** Notificar copia del presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a Concesionaria Vial del Sol S.A., para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.2.2** Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el informe que la sustenta a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, y a la Dirección de General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.2.3** Remitir copia del expediente, en versión digital a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a la Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de uso Público y, a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 6.2.4** Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)) el presente Informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.


## **VII. CONFLICTO DE INTERÉS**

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

Atentamente,

  
**José Paul Cárdenas Junchaya**  
Líder de Proyecto  
Senace  
**Juan Miguel Cárdenas De la Cruz**  
Especialista en Ingeniería I  
Senace

### Nómina de Especialistas<sup>39</sup>

  
**Shatner Martín Zarria Barcellos**  
Especialista Legal del GTE Legal – Nivel II  
Senace  
**Walter Jonathan Gutierrez Champac**  
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II  
Senace  
**Adriana Jiménez Campos**  
Especialista Biológico del GTE  
Biológico – Nivel II  
Senace  
**Julio Cesar Bohórquez Rodríguez**  
Especialista Social del GTE Social  
Nivel II  
Senace  
**Liz Stefany Jesus Reyes**  
Especialista en Información Geográfica  
para el Equipo SIG – Nivel II  
Senace

<sup>39</sup> De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

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

Lima, 28 de febrero de 2025

Visto el **Informe N° 00090-2025-SENACE/DEIN-UT** de fecha 28 de febrero de 2025, que antecede; y estando de acuerdo con lo expresado en el mismo, la suscrita lo hace suyo en todos sus extremos; por lo tanto, ELÉVESE el expediente al Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, para la emisión de los actuados procedimentales y/o documentos correspondientes.

---

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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación  
Ambiental para Proyectos  
de Infraestructura

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

## **Anexo N° 01**

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



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

CUT: 265583-2024

San Isidro, 11 de febrero de 2025

**OFICIO N° 0354-2025-ANA-DCERH**

Señor

**RUBEN ERNESTO CHANG OSHITA**

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete N° 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000” presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A.

Referencia : Oficio N° 0091-2025-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual traslada el levantamiento de observaciones al “Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000” presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A., conforme al artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite Opinión Favorable, de acuerdo con lo recomendado en el Informe Técnico N° 015-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

**FIRMADO DIGITALMENTE**

**MANUEL RICARDO BACA RUEDA**

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

MRBR/MASS/MDPPC: Carolina R.L.

C.c. ANA - Jefatura  
ANA - G.G.

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

CUT: 265583-2024

## **INFORME TECNICO N° 0015-2025-ANA-DCERH/N MPINO**

**A :** **MANUEL RICARDO BACA RUEDA**  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

**ASUNTO :** Opinión Favorable al “Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000” presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A.

**REFERENCIA :** Oficio N° 0091-2025-SENACE-PE/DEIN

**FECHA :** San Isidro, 11 de febrero de 2025

Me dirijo a usted para informar lo siguiente:

### **I. ANTECEDENTES**

- 1.1 El 16 de diciembre de 2024, mediante Oficio N° 01357-2024-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000”, presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A., a fin de que se emita opinión técnica en lo referente a la competencia de la ANA, de conformidad con el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El ITS fue elaborado por la consultora INSIDEO S.A.C.
- 1.2 El 06 de enero de 2025, mediante Oficio N° 0017-2025-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remite a la DEIN del SENACE el Informe Técnico N° 0002-2025-ANA-DCERH/N\_MPINO con la evaluación correspondiente.
- 1.3 El 24 de enero de 2025, mediante Oficio N° 00091-2025-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE traslada el levantamiento de observaciones del ITS en mención y requiere el pronunciamiento definitivo.

### **II. MARCO LEGAL**

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

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

- 2.5** Resolución Jefatural N° 102-2019-ANA, Lineamiento para emitir opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales.
- 2.6** Reglamento de Procedimientos Administrativos para el otorgamiento de derechos de uso de agua y de autorización de ejecución de obras en fuentes naturales de agua.

### III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente ITS se enmarca en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo: Trujillo – Chiclayo” aprobado con Resolución Directoral N°142- 2011-MTC/16 (Instrumento de Gestión Ambiental Primigenio) y en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo - Sullana, Tramo: Trujillo - Chiclayo”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 461-2013-MTC/16, ya que dicho estudio consolida los cambios a nivel de componentes de proyecto, tanto nuevos como los aprobados en el EIA (2011).

La adición de la Cantera 833 y la Cantera Guevara se encuentran contempladas en el supuesto a) del artículo 2 de la Resolución Ministerial (R.M.) N° 036-2020 MTC/01.02; y de conformidad con el artículo 3 de la mencionada Resolución Ministerial, modificado mediante R.M. N° 230-2024-MTC/01.02, así como la nueva fuente de agua Canal Dren 1000.

Se destaca que las incorporaciones propuestas no se superponen total o parcialmente con áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento y/o áreas de conservación regional; no se superpone total o parcialmente con reservas indígenas y/o reservas territoriales; no se superpone en cuerpos naturales de agua no contemplados en el área de influencia delimitada en el IGA aprobado y/o en sus respectivas modificaciones; no se superpone en fajas marginales no contempladas en el área de influencia delimitada en el IGA aprobado y/o en sus respectivas modificaciones y no implica reasentamiento, desplazamiento o reubicación poblacional.

#### 3.1. Ubicación del proyecto (numeral 3.3.)

La cantera Guevara se ubica en los distritos de Manuel Antonio Mesones Muro y Pátapo de la provincia de Ferreñafe y la cantera 833 en el distrito de Morrope, provincia de Lambayeque; la fuente de agua Canal Dren 1000 se ubica en el distrito y provincia de Lambayeque, del departamento de Lambayeque, jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque – Zarumilla.

**Tabla N° 1: Ubicación de las incorporaciones propuestas**

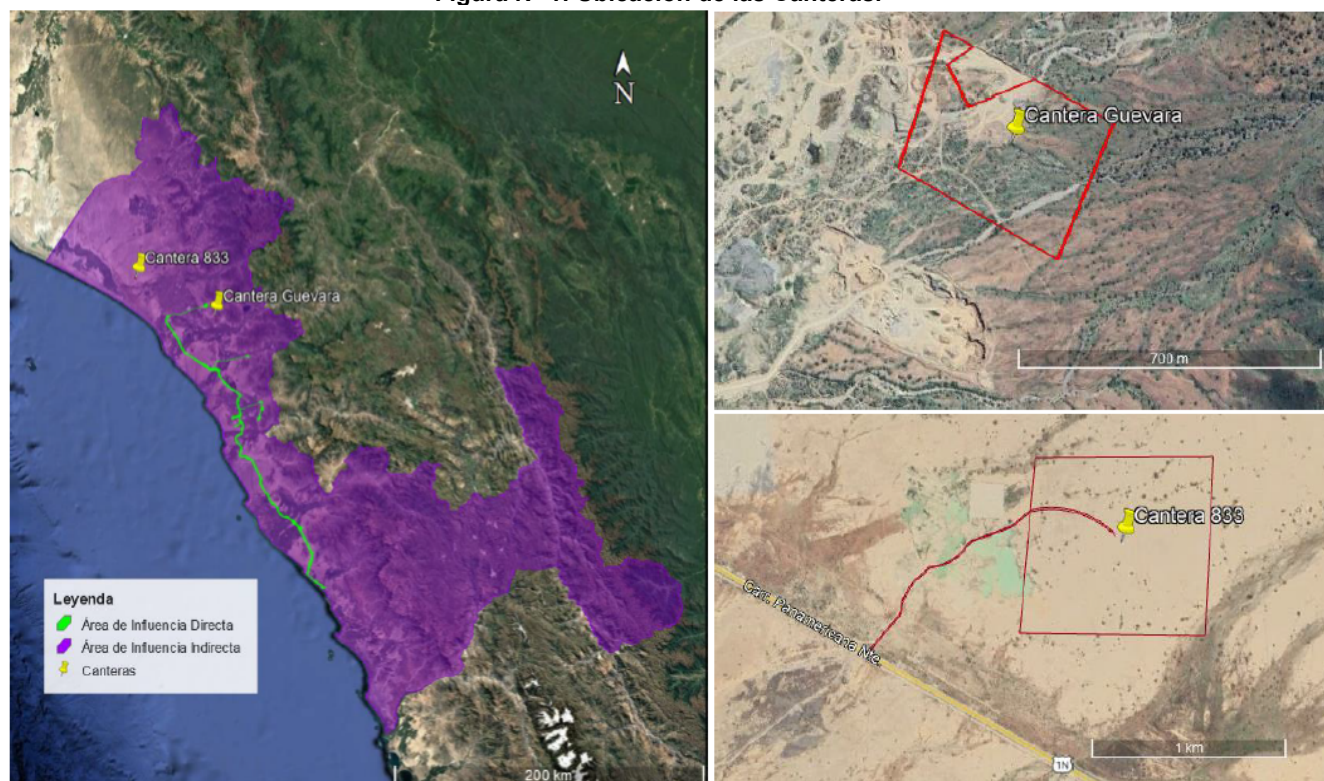
| Ubicación           | Cantera 833 | Cantera Guevara                         | Fuente de agua Canal Dren 1000 |
|---------------------|-------------|---|--------------------------------|
| <b>Departamento</b> | Lambayeque  | Lambayeque                              | Lambayeque                     |
| <b>Provincia</b>    | Lambayeque  | Ferreñafe                               | Lambayeque                     |
| <b>Distrito</b>     | Mórrope     | Manuel Antonio Mesones Muro<br>- Pátapo | Lambayeque                     |
| <b>Altitud</b>      | 10 -15 msnm | 115 - 125 m s. n. m.                    | 15 m s. n. m.                  |

Fuente. Numeral 3.3. LOB del ITS



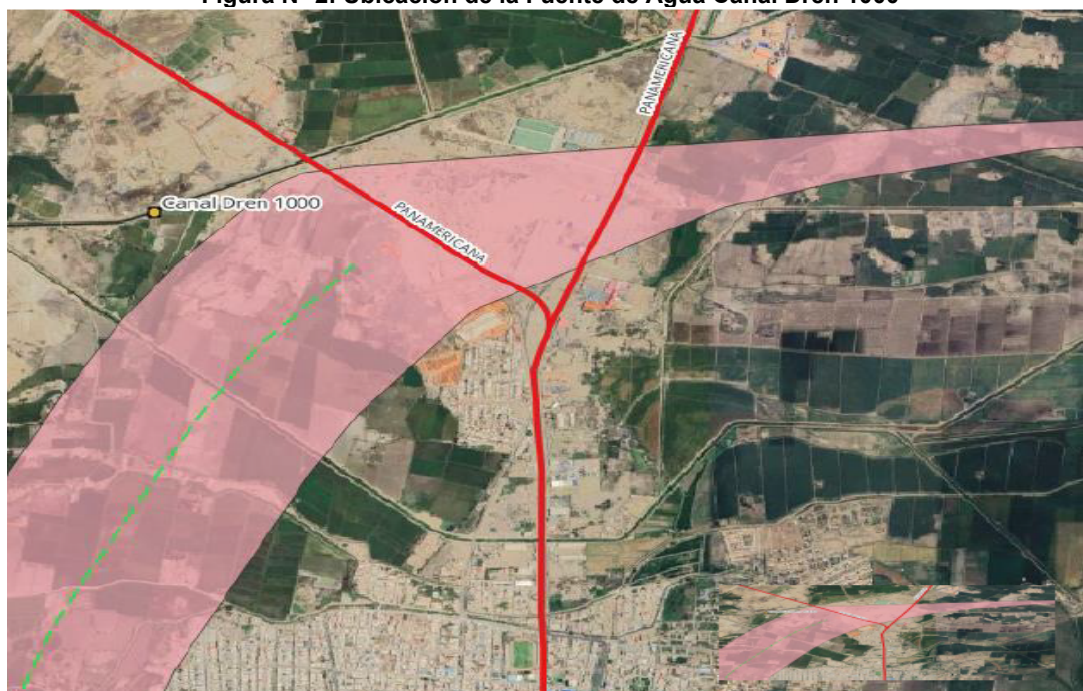
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**Figura N° 1: Ubicación de las Canteras.**



Fuente: Numeral 3.3. Detalle 3.3.1.

**Figura N° 2: Ubicación de la Fuente de Agua Canal Dren 1000**



Fuente: Numeral 3.3.3.2. Detalle 3.3.5

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 3D3E7966





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

### 3.2. Descripción del proyecto (numeral 3.3.)

El proyecto comprende la incorporación de 2 canteras para la extracción de gravas, arenas y cantos rodados para la construcción del Evitamiento Guadalupe Ev-08 y del Tramo Continuo Tc-7 del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo-Sullana, Tramo: Trujillo- Chiclayo y 1 fuente de agua denominada Canal Dren 1000 para garantizar el abastecimiento de agua de las actividades de construcción, operación y cierre de las canteras propuestas.

#### Canteras

**Tabla N° 2: Características Técnicas de las Canteras 833 y Guevara**

| Características                            | Cantera 833 (aluvial)   | Cantera Guevara (aluvional)  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
|--|---|--|-------|------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|---|-------|-------|------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|----|---------------|-------------|
| Progresiva                                 | km 833+000 de la carretera Panamericana Norte   | km 798+000 de la carretera Panamericana Norte  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Perímetro                                  | 3 631.63 m  | 1 948,841 m  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Área total                                 | 84.74 ha  | 16,65 ha.  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Acceso                                     | Se ingresará por el lado derecho ascendente de la vía Trujillo – Chiclayo, en el km 833+000 de la carretera Panamericana Norte existente acceso directo existente, con una longitud de 1,6 km.<br><br>Estado: Trocha carrozable en estado de conservación regular y presenta un ancho de calzada de aproximadamente 7,5 m. Se contempla el tratamiento de superficie              | Se ingresará por el lado derecho ascendente de la vía Trujillo – Chiclayo, en el Km 798+000 de la carretera Panamericana Norte existente, se ubica a 35,5 km.<br><br>Estado: Trocha carrozable en estado de conservación regular.<br>El proyecto contempla el tratamiento de superficie de esta trocha existente para restablecer las características de la superficie de rodadura |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Coordenadas UTM (poligonal)                | <table border="1"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th><th>NORTE</th><th>ESTE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td><td>9 285 647,323</td><td>599 017,052</td></tr> <tr> <td>P2</td><td>9 285 519,240</td><td>599 947,980</td></tr> <tr> <td>P3</td><td>9 284 626,545</td><td>599 769,543</td></tr> <tr> <td>P4</td><td>9 284 772,742</td><td>598 819,030</td></tr> </tbody> </table> | PUNTO  | NORTE | ESTE | P1 | 9 285 647,323 | 599 017,052 | P2 | 9 285 519,240 | 599 947,980 | P3 | 9 284 626,545 | 599 769,543 | P4 | 9 284 772,742 | 598 819,030 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th><th>NORTE</th><th>ESTE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td><td>9 261 343,059</td><td>649 646,559</td></tr> <tr> <td>P2</td><td>9 261 655,982</td><td>649 755,227</td></tr> <tr> <td>P3</td><td>9 261 574,716</td><td>649 912,097</td></tr> <tr> <td>P4</td><td>9 261 532,466</td><td>649 848,656</td></tr> <tr> <td>P5</td><td>9 261 436,581</td><td>649 900,299</td></tr> <tr> <td>P6</td><td>9 261 498,111</td><td>650 059,970</td></tr> <tr> <td>P7</td><td>9 261 399,641</td><td>650 250,048</td></tr> <tr> <td>P8</td><td>9 261 088,458</td><td>650 111,247</td></tr> </tbody> </table> | PUNTO | NORTE | ESTE | P1 | 9 261 343,059 | 649 646,559 | P2 | 9 261 655,982 | 649 755,227 | P3 | 9 261 574,716 | 649 912,097 | P4 | 9 261 532,466 | 649 848,656 | P5 | 9 261 436,581 | 649 900,299 | P6 | 9 261 498,111 | 650 059,970 | P7 | 9 261 399,641 | 650 250,048 | P8 | 9 261 088,458 | 650 111,247 |
| PUNTO                                      | NORTE   | ESTE   |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P1   | 9 285 647,323   | 599 017,052  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P2   | 9 285 519,240   | 599 947,980  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P3   | 9 284 626,545   | 599 769,543  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P4   | 9 284 772,742   | 598 819,030  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| PUNTO                                      | NORTE   | ESTE   |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P1   | 9 261 343,059   | 649 646,559  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P2   | 9 261 655,982   | 649 755,227  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P3   | 9 261 574,716   | 649 912,097  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P4   | 9 261 532,466   | 649 848,656  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P5   | 9 261 436,581   | 649 900,299  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P6   | 9 261 498,111   | 650 059,970  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P7   | 9 261 399,641   | 650 250,048  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| P8   | 9 261 088,458   | 650 111,247  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| <b>Plan de explotación de las canteras</b> |   |  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Tipo de material                           | Arena limo arcillosa con gravas   | Cantos rodados y arenas limosas con gravas   |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Uso de material                            | Relleno y mezcla asfáltica.   | Relleno, mejoramiento, subbase, base, mezcla asfáltica y concreto  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Volumen potencial                          | 886 378,19 m <sup>3</sup>   | 302 104,49 m <sup>3</sup>  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Volumen por extraer                        | 650 502,42 m <sup>3</sup> .   | 288 727,65 m <sup>3</sup> .  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Tiempo estimado de explotación             | 18 meses  | 18 meses   |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Profundidad de corte                       | 0,5 m mínimo y máximo 2,4 m, considerándose 1,3 m como promedio equivalente.  | 0,04 m mínimo y máximo 3,9 m, considerándose 1,8 m como promedio equivalente   |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Sistema de drenaje y control de la erosión | Se construirán zanjas de drenaje si se presentan precipitaciones de 1.83 km, un ancho superficial de 1m, y un talud de 1:1, con una profundidad variable  | Se construirán zanjas de drenaje si se presenta precipitaciones. Esta zanja tendrá una longitud de 0,56 km, un ancho superficial de 1m, y un talud de 1:1, con una profundidad variable.   |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |
| Acopio de material                         | Se está considerando el acopio de material al interior de la cantera. El área de acopio tendrá una extensión de 4,4 ha.   | Se está considerando el acopio de material al interior de la cantera. El área de acopio tendrá una extensión de 1,0 ha.  |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |   |       |       |      |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |    |               |             |

Elaboración propia.

Fuente: Numeral 3.3.1 y 3.3.2. LOB del ITS

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

**Tabla N° 3: Actividades comprendidas para el uso de las Canteras**

| Etapa               | Cantera 833   | Cantera Guevara   |
|---------------------|---|---|
| <b>Construcción</b> | Actividades preliminares (1.1)<br>- Movilización y desmovilización de personal, maquinaria y equipos<br>- Delimitación del área<br>- Señalización<br>- Limpieza del terreno | Actividades preliminares (2.1)<br>- Movilización y desmovilización de personal, maquinaria y equipos<br>- Delimitación del área<br>- Señalización<br>- Limpieza del terreno |
|                     | Movimiento de tierras (1.2)<br>- Desbroce<br>- Nivelación del terreno   | Movimiento de tierras (2.2)<br>- Desbroce<br>- Nivelación del terreno   |
| <b>Operación</b>    | Extracción del material (1.3)   | Extracción del material (2.3)   |
|                     | Zarandeo del material (1.4)   | Zarandeo del material (2.4)   |
|                     | Transporte del material (1.5)   | Transporte del material (2.5)   |
| <b>Cierre</b>       | Limpieza general del área de trabajo (1.6)  | Limpieza general del área de trabajo (2.6)  |
|                     | Perfilado del terreno y accesos (1.7)   | Perfilado del terreno y accesos (2.7)   |
|                     | Revegetación (1.8)  | Revegetación (2.8)  |
|                     | Movilización y desmovilización de maquinaria utilizada (1.9)  | Movilización y desmovilización de maquinaria utilizada (2.9)  |

Elaboración propia.

Fuente: Numeral 3.3.1.3. y 3.3.2.3. LOB del ITS

Presenta en los Planos de Ingeniería de las Canteras en el Anexo 3.1, y las Fichas de Caracterización de las Canteras en el Anexo 3.2.

### **Fuente de Agua Dren 1000**

Se propone la incorporación de la Fuente de Agua Canal Dren 1000, para asistir la construcción del Tramo continuo Tc7 y evitamiento Guadalupe (Evitamiento Ev8); específicamente y las actividades de construcción, operación y cierre de las Canteras 833 y Guevara.

La fuente de agua es un canal de drenaje que recoge las aguas de las filtraciones de los terrenos de cultivos aguas arriba y que es parte del sistema de evacuación de aguas pluviales. La estructura es administrada por el Proyecto Especial Olmos - Tinajones, el cual tiene salida al mar; existe un camino de servicio adyacente el cual se puede usar para las maniobras de recolección del agua mediante cisternas.

El acceso a la fuente de agua está conformado por 1,3 km de vías existentes (LA-662 y carretera Panamericana Norte) hasta el punto más cercano de la obra.

**Tabla N° 4: Coordenadas de acceso a la fuente de agua Canal “Dren 1000”**

| Fuente    | Nombre del canal | Distrito / Provincia / Departamento  | Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 17S) |           | Acceso  |
|-----------|------------------|--------------------------------------|---|-----------|---|
|           |                  |                                      | Este (m)                                | Norte (m) |   |
| Dren 1000 | Canal Dren 1000  | Lambayeque / Lambayeque / Lambayeque | 619 719                                 | 9 261 791 | Por la carretera panamericana norte, km 800 + 120 |

Fuente: Numeral 3.3.3.2. Cuadro 3.3.8. LOB del ITS

### **Extracción y transporte del recurso hídrico**

Las aguas serán tomadas en el punto de abastecimiento señalado y serán bombeadas hacia camiones cisterna. El número de camiones cisterna utilizado es variable y depende de las necesidades de obra donde se prevé captar 6 261,53 m<sup>3</sup> al mes o diariamente 208,7 m<sup>3</sup>, en un turno de horario de trabajo de 8 horas, por lo que se requiere un caudal de 26,1 m<sup>3</sup>/h.

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

El agua será extraída directamente del canal de riego utilizando bombas de succión, las cuales estarán montadas sobre camiones cisterna. Estas bombas estarán diseñadas para operar en diferentes condiciones hidráulicas y se posicionarán lo más cerca posible al canal, utilizando mangueras reforzadas para minimizar pérdidas por derrames o filtraciones.

### **Personal**

(numeral 3.3.4.3)

**Tabla N° 5: Requerimiento de personal**

| Componente                | Etapa        |          |           |           |          |          |
|---------------------------|--------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|
|                           | Construcción |          | Operación |           | Cierre   |          |
|                           | Local        | Foráneo  | Local     | Foráneo   | Local    | Foráneo  |
| Cantera 833               | 8            | 1        | 9         | 6         | 1        | 4        |
| Cantera Guevara           | 8            | 1        | 9         | 6         | 1        | 4        |
| <b>Mano de obra total</b> | <b>16</b>    | <b>2</b> | <b>18</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>8</b> |

Fuente: Numeral 3.3.4.3. Cuadro 3.3.10. LOB del ITS.

### **Cronograma y presupuesto**

(numeral 3.3.6)

Según el Cuadro 3.3.24. se estima un periodo de 20 meses y el presupuesto referencial, el cual asciende a US\$1 120 726 por la implementación de cada cantera.

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

(numeral 3.3.4.4.)

### **Abastecimiento de agua para uso doméstico**

Para la etapa de construcción, operación y cierre se requerirá un total de 16,95 m<sup>3</sup> de agua potable para cubrir usos domésticos: uso consuntivo para bebida, higiene personal, SS.HH., limpieza general, etc.; la cual será provista por medio de empresas proveedoras de agua debidamente autorizadas.

El agua para el personal de las áreas auxiliares propuestas será suministrada mediante bidones comprados de las localidades cercanas.

Señala que el volumen fue estimado en función al número de trabajadores a contratar en cada etapa

**Tabla N° 6: Consumo de agua de uso doméstico**

| Consumo de agua (m <sup>3</sup> ) | Construcción | Operación   | Cierre     |
|-----------------------------------|--------------|-------------|------------|
| Cantera 833                       | 0,075        | 8,1         | 0,3        |
| Cantera Guevara                   | 0,075        | 8,1         | 0,3        |
| <b>Total</b>                      | <b>0,15</b>  | <b>16,2</b> | <b>0,6</b> |

Fuente: Numeral 3.3.4.4. Cuadro 3.3.11. LOB del ITS.

### **Abastecimiento de Agua para uso no doméstico**

Para la etapa de construcción, operación y cierre, se requerirá agua para el riego de las superficie y accesos. El agua será captada del Canal “Dren 1000”.

Se prevé una demanda mensual de 6 261,53 m<sup>3</sup>/mes y en 18 meses de operación se tendrá una demanda de 112 707,6 m<sup>3</sup> hasta 125 230,7 m<sup>3</sup>, que será extraído en el punto de captación ubicado en coordenadas UTM WGS 84 E: 619 719 y N: 9 261 791 (Cuadro 3.3.8 del LOB del ITS).

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

Señala que, previo al inicio de ejecución de las obras, se tramitará la autorización de uso de agua a la Autoridad Administrativa del Agua en el marco de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA

### **Balance Hídrico**

**Tabla N° 6: Balance hídrico de la fuente propuesta – Canal Dren 1000**

| Mes                        | Ene        | Feb        | Mar        | Abr        | May        | Jun        | Jul        | Ago        | Set       | Oct       | Nov       | Dic        | Total<br>(m3/año) |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| Oferta<br>Hídrica<br>(m³)  | 23 328 000 | 23 328 000 | 23 328 000 | 23 328 000 | 23 328 000 | 10 368 000 | 10 368 000 | 10 368 000 | 1 296 000 | 1 296 000 | 1 296 000 | 23 328 000 | 174 960 000       |
| Demanda<br>Hídrica<br>(m³) | 6 261,53   | 6 261,53   | 6 261,53   | 6 261,53   | 6 261,53   | 6 261,53   | 6 261,53   | 6 261,53   | 6 261,53  | 6 261,53  | 6 261,53  | 6 261,53   | 75 138            |
| Balance<br>Hídrico<br>(m³) | 23 321 738 | 23 321 738 | 23 321 738 | 23 321 738 | 23 321 738 | 10 361 738 | 10 361 738 | 10 361 738 | 1 289 738 | 1 289 738 | 1 289 738 | 23 321 738 | 174 884 862       |

Fuente: Numeral 3.3.4.4. Cuadro 3.3.12. LOB del ITS

Como resultado del Balance Hídrico se identifica superávit hídrico del agua residual en el Canal “Dren 1000” para el humedecimiento de canteras y vías de acceso, siempre y cuando no cambien las condiciones de generación de aguas de filtraciones de los terrenos de cultivos.

### **Generación de Efluentes domésticos** (numeral 3.3.5.1.)

Se estima la generación mensual de efluentes domésticos de 1,48 L/persona/día o 0,044 m³/persona/mes de efluentes, por lo que se prevé el uso de 2 baños químicos portátiles que serán instalados en la Cantera 833 como en la Cantera Guevara para el manejo total de 9.94 m³ de efluentes domésticos generados durante el desarrollo del ITS.

**Tabla N° 7: Generación de efluentes domésticos**

| Incorporación<br>propuesta | Generación per<br>cápita mensual<br>(m³) | Generación total de efluentes domésticos (m³) |           |        |
|----------------------------|--|---|-----------|--------|
|                            |  | Construcción                                  | Operación | Cierre |
|                            |  | 1 mes   | 18 meses  | 1 mes  |
| Cantera 833                | 0,044                                    | 0,04  | 4,75      | 0,18   |
| Cantera Guevara            | 0,044                                    | 0,04  | 4,75      | 0,18   |

Fuente: Numeral 3.3.5.1. Cuadro 3.3.14. LON del ITS.

El manejo y disposición final de los efluentes domésticos estará a cargo de una EO-RS autorizada por el MINAM.

### **Generación de Efluentes Industriales**

No se prevé la generación de efluentes industriales. Menciona que, en el área de las canteras no se realizarán mantenimiento y/o lavado de maquinaria, estas se realizarán en la Planta Industrial km 751+400 de titularidad de la Concesión Autopista del Sol Tramo Trujillo - Chiclayo, aprobada mediante R.D. N° 017-2018-SENACE-JEFDEIN.



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

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

#### Clima y Meteorología

(numeral 3.5.1.1.)

El clima de la zona del proyecto se clasifica como árido/desierto, con deficiencia de humedad durante todas las estaciones del año, y como templado. La codificación de clasificación climática correspondiente es E (d) B', según el Método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite.

Los datos registrados corresponden a la estación meteorológica (EM) Lambayeque, Sipán y Vista Florida.

Tabla N° 8: Estaciones Meteorológicas

| Estación      | Coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 17S) |           | Altitud (m.s.n.m.) | Parámetro                                      | Periodo de registro |
|---------------|---|-----------|--------------------|--|---------------------|
|               | Este (m)                                | Norte (m) |                    |  |                     |
| Lambayeque    | 620 484                                 | 9 255 480 | 18                 | Temperatura / Humedad Relativa / Precipitación | 2019 – 2024         |
| Sipán         | 654 709                                 | 9 247 980 | 87                 | Temperatura / Humedad Relativa / Precipitación | 2019 – 2024         |
| Vista Florida | 634 740                                 | 9 256 179 | 42                 | Velocidad y dirección del viento               | 2022 – 2024         |

Fuente: Numeral 3.5.1.1. Cuadro 3.5.1. LOB del ITS

#### **Representatividad de las EM**

Proximidad geográfica; la E.M. Lambayeque se encuentra a una distancia aproximada de 36 km de la Cantera 833, la E.M. Sipán a 13,8 km de la Cantera Guevara y la E.M. Vista Florida a 15 km de la Cantera Guevara y a 45 km de la Cantera 833; por la altitud, las áreas auxiliares se emplazarán a una altitud de 10 – 15 (Cantera 833) y 115 – 125 msnm (Cantera Guevara), mientras que la E.M. Lambayeque se encuentra a una altitud de 18 msnm la E.M. Sipán a 87 msnm y la E.M. Vista Florida a 42 msnm lo que les confiere similares características bioclimáticas respecto a las zonas de estudio respectivas, ambas áreas se encuentran en la región Chala, lo que les confiere similares características bioclimáticas; por la Unidad climática, las incorporaciones propuestas en el presente ITS y la E.M. Lambayeque, la E.M. Sipán y la E.M. Vista Florida se encuentran en la unidad climática denominada como “Árida/desierto con deficiencia de humedad durante todas las estaciones del año”; por zona de vida, la E.M. Lambayeque y la E.M. Vista Florida se encuentran en la unidad de zona de vida denominada “Desierto desecado premontano tropical”, mientras que la E.M. Sipán en la unidad “Desierto superárido subtropical”, las cuales son unidades de zona de vida que coinciden con las áreas auxiliares nuevas a incorporar.

#### **Temperatura**

En la E.M. Lambayeque la temperatura media mensual en el área de estudio varía entre 15,37 °C en octubre y 29,62 °C en marzo, con un promedio anual medio de 17,89 °C. La temperatura promedio anual máxima registrada fue de 28,59 °C, registrada en 2023, mientras que la mínima promedio anual registrada fue de 15,86 °C en el año 2022.

De acuerdo con los registros de la E.M. Sipán la temperatura media mensual en el área de estudio varía entre 14,3 °C en agosto y 34,0 °C en marzo, con un promedio anual medio de 23,8 °C. La temperatura promedio anual máxima registrada fue de 24,11 °C, registrada en 2023, mientras que la mínima promedio anual registrada fue de 23,49 °C en el año 2024.



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

### **Humedad relativa**

La humedad relativa mensual registrada en la E.M. Lambayeque oscila entre los 67,2% y 95,7% en febrero del 2021 y marzo del 2022 respectivamente. La humedad relativa anual máxima registrada fue de 83,54 % en el 2021 y la mínima humedad relativa anual registrada fue de 81,09 % en 2023.

Según la E.M. Sipán la humedad relativa mensual para el área de estudio se encuentra entre los 60,2% y 91,3% en febrero del 2021 y junio del 2021 respectivamente. La humedad relativa anual máxima registrada fue de 76,9 % en el 2023 y la mínima humedad relativa anual registrada fue de 72,9 % en 2022.

### **Precipitación**

La precipitación media mensual es de 2,6 mm, la precipitación máxima mensual fue de 38,7 mm en marzo de 2023 y la precipitación mínima mensual fue de 0 mm registrada en la E.M. Lambayeque.

La precipitación total anual para el periodo 2019-2024 es de 180,3 mm. La máxima precipitación total anual fue de 76,1 mm en el año 2023 y la mínima precipitación anual registrada fue de 5,0 mm en el año 2024 (hasta el mes de octubre).

En la E.M. Sipán, la precipitación media mensual es de 2,6 mm, la precipitación máxima mensual fue de 53,8 mm en febrero de 2019 y la precipitación mínima mensual fue de 0 mm. La precipitación total anual para el periodo 2019-2024 es de 174,1 mm. La máxima precipitación total anual fue de 73,7 mm en el año 2019 y la mínima precipitación anual registrada fue de 6,5 mm en el año 2024 (hasta el mes de octubre).

### **Dirección y velocidad del viento**

Los valores de velocidad de viento registrados en la E.M. Florida oscilaron entre 0 m/s y 4,5 m/s, con una velocidad promedio de 1,1 m/s. Con respecto a la dirección de viento, la dirección predominante es sur (S).

### **Hidrología**

*(numeral 3.5.1.12)*

Se identificaron 4 cuerpos de agua superficiales cercanos a la Cantera Guevara y a la Cantera 833, el río Reque, se ubica a una distancia más próxima de 12,3 km de la Cantera Guevara, la quebrada Seca se ubica a 100m de la Cantera 833, el río Motupe, se ubica a una distancia más próxima de 12,0 km de la Cantera 833 y la río Motupe, se ubica a una distancia más próxima de 12,0 km de la Cantera 833.

### **Río Reque**

El río Reque pertenece a la cuenca del río Chancay – Lambayeque de la vertiente del Pacífico. Nace de unos de los tres cursos, que se generan a partir del repartidor La Puntilla, del río Chancay, dichos cursos son el Canal Taymi (norte), río Reque (al sur) y entre ambos el río Lambayeque; la diferencia entre estos cursos es que el río Reque desemboca en el Océano Pacífico al norte del Puerto Eten.

### **Quebrada Seca (S/N)**

La Quebrada Seca (Sin nombre; S/N) pertenece a la intercuenca 137773, de la vertiente del Pacífico.

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

La Quebrada Seca está catalogada como una quebrada efímera, estacional o intermitente, se ha utilizado la base de datos hidrográficos del IGN3 (Instituto Geográfico Nacional). Esto significa que no cuenta con un caudal constante y que, durante las lluvias en época húmeda, así como los eventos extremos, es poco probable que se tenga un flujo de agua.

Esto se debe a que, dada las condiciones predominantemente secas del entorno, el agua de precipitación se infiltra o evapora antes de formar escorrentía

Como resultado del análisis mediante imágenes satelitales tomadas en un periodo de 14 años se evidencia que la quebrada observada es efímera, estacional o intermitente

### **Río Motupe**

El Río Motupe pertenece a la cuenca Motupe, que a su vez pertenece a la vertiente del Pacífico.

### **Laguna La Niña**

La laguna de La Niña es una laguna formada, en el desierto de Sechura, por el represamiento de los caudales de los ríos Piura, La Leche, Cascajal, Olmos y Motupe, sumado a las lagunas de Ramón y Ñapique, y la configuración topográfica natural de la zona. Todos estos factores favorecieron su aparición, producto de las lluvias torrenciales del evento El Niño de 1997-1998, en el límite de los departamentos de Lambayeque y Piura.

La laguna se hizo conocida en 1998 por los intensos episodios de lluvia de ese año por El Niño Costero y se empezó a secar entre 1999 y 2001; reapareciendo en el año 2017. El área máxima de la laguna fue de 2 326 km<sup>2</sup> en el mes de marzo de 1998, la que disminuyó a 1 082 km<sup>2</sup> a fines de diciembre del mismo año.

### **Calidad de agua**

(numeral 3.5.1.13)

Las incorporaciones propuestas en el presente ITS no consideran impactos en la calidad de agua adicionales a los ya identificados y aprobados en los IGA vigentes para el Proyecto aprobado. Por lo tanto, no se considera necesaria la caracterización de la calidad de este componente.

## **3.5. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales**

(numeral 3.6)

Sustenta que la propuesta del ITS no representa una variación significativa en el proyecto o en su entorno; menciona que las incorporaciones propuestas se encuentran dentro del área de influencia del IGA aprobado; y que no se prevén impactos en los factores ambientales relacionados con la vida acuática y sus hábitats ya que no se han identificado cuerpos de agua natural cercanos al emplazamiento de los componentes del presente ITS, que puedan ser afectados por los componentes propuestos.

Respecto a la metodología de evaluación, se propone el empleo de la misma metodología para la identificación de impactos, riesgos y evaluación de impactos que la empleada en los ITS previos del proyecto, basada en la “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental” de Conesa Fernández-Vítora – 2010.

Se describe en el *Cuadro 3.6.2.* las actividades del proyecto identificadas durante la construcción, operación y cierre de la Cantera 833 y Cantera Guevara, y, en el *Cuadro 3.6.3*

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

los factores ambientales susceptibles de potenciales impactos. Respecto al componente agua se identifica como factor ambiental la cantidad y la calidad el agua residual.

En el Cuadro 3.6.5. presenta la Matriz de impactos ambientales. Respecto al recurso hídrico se considera como impacto el *cambio en la disponibilidad del recurso hídrico*, debido a la extracción de aguas en el Canal Dren para el humedecimiento de canteras y vías de acceso. Y, como riego ambiental endógeno la *alteración de la calidad del agua residual*.

De la evaluación de los impactos (*numeral 3.6.4*) los *cambios en la disponibilidad del recurso hídrico* se manifiestan durante la etapa de construcción, operación y cierre, menciona que, la cantidad de agua a extraer del punto propuesto no excederá la demanda declarada en el presente ITS; asimismo, la actividad de extracción se realizará de forma transversal a las actividades y se empleará en el humedecimiento de canteras y vías de acceso para el control de material particulado.

Según los criterios de valoración del método Conesa se describe que, el impacto durante la etapa de construcción, de operación y cierre, será de *naturaleza negativa*; de *intensidad baja*, al haber identificado que la demanda solicitada es menor a la oferta identificada; de *extensión puntual*, dado que se considera la captación en un punto específico; de manifestación inmediata, ya que el impacto se da una vez iniciada las actividades de extracción; de persistencia temporal, durante el tiempo de construcción (1 mes), el tiempo de operación (18 meses) y cierre (1 mes), de reversibilidad y recuperabilidad inmediata, debido a que una vez cese las actividades del proyecto el caudal del Canal volverá a sus condiciones iniciales y no considera variación de volumen; no genera sinergia, de acumulación simple, dado que la captación no se incrementa progresivamente cuando la acción se prolonga; de manifestación periódica según la programación de las actividades.  
El impacto se considera negativo no significativo, leve.

Cabe precisar que, que las aguas residuales que serán captadas del canal Dren 1000 para el humedecimiento de canteras y vías de acceso para el control de material particulado proceden de un canal de drenaje que recoge las aguas de las filtraciones de los terrenos de cultivos y del sistema de evacuación de aguas pluviales (*numeral 3.3.3.2 del ITS*), y de variar la calidad, el caudal o volumen, u oportunidad o si dejara de haber sobrantes de agua en cualquier momento o por cualquier motivo no genera responsabilidad a los titulares de licencias que producen las filtraciones.

### 3.6. Medidas de manejo ambiental en materia de recursos hídricos (*numeral 3.7.*)

Presenta en el *Cuadro 3.7.2. las medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio físico para las etapas de construcción, operación y cierre.*

Respecto al recurso hídrico se propone las siguientes medidas:

- La extracción del recurso hídrico no excederá la demanda de agua del proyecto. Se tendrá un registro de las actividades de extracción.
- El programa de contingencias cuenta con medidas en caso de derrame de combustibles específicamente, de afectarse algún cuerpo de agua, se procederá al retiro de la sustancia contaminante (combustibles, aceites o lubricantes) mediante el uso de bombas hidráulicas y será dispuesto en recipientes herméticamente cerrados para su posterior



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

confinamiento en un relleno de seguridad. Además, se realizará el muestreo del cuerpo de agua.

- El programa de contingencias cuenta con medidas en caso de derrame de residuos sólidos peligrosos específicamente, las medidas a ejecutar después del evento son las siguientes:
  - ✓ El personal calificado procederá el recojo del residuo derramado y lo depositará en recipientes adecuados para su posterior eliminación.
  - ✓ El jefe de seguridad realizará una evaluación de los daños ambientales ocasionados mediante una inspección visual.
  - ✓ Se registrará el evento en un reporte de incidentes respectivo, el cual deberá contar con la siguiente información: Características del incidente, fecha, hora, lugar y tipo de derrame, sustancia derramada, volumen derramado, entre otros. Además, se realizará el muestreo del cuerpo de agua
- Ante una eventual falta del recurso hídrico debido a la variación en la calidad, caudal o volumen disponible del canal “Dren 1000”, como fuente alternativa se considera la compra de agua a terceros, quienes abastecerán de agua al proyecto a través de camiones cisterna autorizados. Abastecimiento alternativo de agua

### Plan de Contingencias

En el *numeral 3.7.9.5* y *numeral 3.7.9.7*, se describe medidas de contingencia antes, durante y después del *derrame de combustibles* causado por desperfectos mecánicos y por el *derrame de residuos peligrosos y no peligrosos* dentro del Canal Dren 1000.

Como parte de las acciones de intervención propone el desarrollo del muestreo de calidad de agua en 3 puntos del canal Dren 1000, ubicados aguas arriba y aguas abajo de la zona afectada y en la zona afectada, considerando los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Aguas, aprobado mediante D.S. N° 004-2017 MINAM, Categoría 3 D1: Riego de vegetales, agua para riego restringido, con el fin de verificar la no afectación de la calidad del agua superficial en el área donde ocurrió el evento.

Cabe precisar que el muestreo de calidad de agua se realizará siempre y cuando ocurra algún derrame de combustibles y/o residuos peligrosos que afecte la calidad del agua del Canal Dren 1000.

### 3.7. Programa de Monitoreo ambiental (numeral 3.7.5)

Se destaca que, no se realizará monitoreo de la calidad del agua, ya que no se prevén impactos que afecten los recursos hídricos cercanos a la zona de intervención.

## IV. ANALISIS AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL ITS EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Del análisis al contenido del Levantamiento de Observaciones del “Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000” presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A., se tiene lo siguiente:



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

#### 4.1 Información Complementaria 1

##### **Abastecimiento de agua para uso doméstico e industrial**

En el numeral 3.3.4.4. menciona que el agua para uso doméstico será provista por medio de empresas proveedoras de agua debidamente autorizadas, sin embargo, no detalla el volumen de agua requerido para uso doméstico (higiene personal, limpieza general, etc.) y bebida del personal.

Respecto al abastecimiento de agua para uso industrial omitió identificar el punto de captación ubicado en el Canal Dren 1000 y mencionar que, tramitará el derecho de uso de agua considerando las disposiciones establecidas en la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.

Al respecto se requiere la siguiente información:

- a) Detallar el volumen de agua requerido para uso doméstico (higiene personal, limpieza general, etc.) y bebida del personal.
- b) Identificar el punto de captación ubicado en el Canal Dren 1000 en coordenadas UTM WGS 84, teniendo presente el archivo *ITS\_COVISOL-Dren1000.shp*
- c) Incluir la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, como parte del cumplimiento del proceso administrativo para el otorgamiento del derecho de uso de agua de la Fuente de Agua Dren 1000.

##### **Análisis de la respuesta**

- a) En el *numeral 3.3.4.4. Cuadro 3.3.11* del LOB del ITS se prevé el consumo de 16,95 m<sup>3</sup> de agua para uso doméstico necesario durante la habilitación, operación y cierre de las Canteras 833 y Guevara, que será abastecido por terceros debidamente autorizados. Asimismo, menciona que agua necesaria para el personal de las canteras será suministrada mediante bidones comprados de las localidades cercanas y serán ubicados en pedestales tomando en cuenta todas las medidas de higiene necesarias para salvaguardar la salud del personal.

##### **Observación 1a subsanada.**

- b) Respecto al punto de captación del agua residual presenta en el *Cuadro 3.3.8* del LOB del ITS la ubicación en Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17S, E: 619 719 y N: 9 261 791 el punto de captación del agua residual ubicada en el Canal Dren 1000.

##### **Observación 1b subsanada.**

- c) En el *numeral 3.3.3.2.* del LOB del ITS, detalla que la fuente de agua será solicitada a la Autoridad Administrativa Local del Agua Motupe Olmos Lambayeque en el marco de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, Formato Anexo 23, como parte del cumplimiento del proceso administrativo para el otorgamiento del derecho de uso de agua de la Fuente de Agua Dren 1000, por corresponder a un permiso de agua de retorno, drenaje o filtraciones.

##### **Observación 1c subsanada.**

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

## 4.2 Información Complementaria 2

### Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

Considerado el análisis realizado en el numeral 3.5 del presente informe, las disposiciones establecidas en el artículo 59 de la Ley de Recursos Hídricos y artículo 88 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, Ley 29338 se requiere:

- a) Corregir el término y actualizar el análisis de los atributos de valoración del método Conesa.
- b) Considerado las consecuencias o perjuicios que puedan afectar la demanda requerida, debe actualizar y proponer medidas de manejo ambiental.
- c) Respecto al desarrollo del muestreo de calidad de agua superficial considerado en el Plan de Contingencias, debe aclarar y especificar los cuerpos de agua en donde se pretende aplicar la medida de control.

### Análisis de la respuesta

- a) El titular del proyecto realizó la corrección al considerar “agua residual” en vez de agua superficial, tal como corresponde la denominación a las aguas procedente de las aguas superficiales de retorno (aguas residuales que provienen del uso de agua por parte de los titulares de licencias), de drenajes y filtraciones que son conducidas por el Canal Dren 1000 administrada por el Proyecto Especial Olmos – Tinajones.

Respecto al impacto caudado por el *cambio en la disponibilidad del recurso hídrico*, se procedió a la actualización del análisis del impacto considerando los criterios de la Metodología Conesa y el análisis sobre el cambio de la disponibilidad del agua residual. El impacto es negativo es negativo no significativo (de importancia leve).

#### **Observación 2a subsanada.**

- b) Como parte de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección del medio físico para las etapas de construcción, operación y cierre de las canteras, incluye la siguiente medida: *Ante una eventual falta del recurso hídrico debido a la variación en la calidad, caudal o volumen disponible del canal “Dren 1000”, como fuente alternativa se considera la compra de agua a terceros, quienes abastecerán de agua al proyecto a través de camiones cisterna autorizados. Abastecimiento alternativo de agua.*

De esta asegura el control de material particulado, mediante el humedecimiento de canteras y vías de acceso durante el desarrollo del proyecto.

#### **Observación 2b subsanada.**

- c) El titular del proyecto aclara e incluye en el numeral 3.7.9.5. que el muestreo se realizaría en la fuente de agua canal Dren 1000 en caso se vea afectado por un derrame de combustible, de igual forma, se incluyó el muestreo de calidad de agua en el numeral 3.7.9.7 en caso de derrame de residuos sólidos peligrosos.  
Se pretende el desarrollo del monitoreo de calidad del agua en el canal *Dren 1000* siempre y cuando ocurra algún derrame de combustibles que afecte la calidad del agua, como medida de control considerando para la evaluación delo ECA para agua Categoría 3: D1.

#### **Observación 2c subsanada.**

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

## V. CONCLUSIONES

- 5.1. El proyecto comprende la incorporación de 2 canteras para la extracción de gravas, arenas y cantos rodados para la construcción del Evitamiento Guadalupe Ev-08 y del Tramo Continuo Tc-7 del Proyecto de Concesión Autopista del Sol Trujillo-Sullana, Tramo: Trujillo- Chiclayo y 1 fuente de agua denominada Canal Dren 1000 para garantizar el abastecimiento de agua de las actividades de construcción, operación y cierre de las canteras propuestas.
- 5.2. La Cantera 833 y Cantera Guevara no se superponen a cuerpos de agua natural superficial; la fuente de agua Canal Dren 1000 se ubica en un canal de drenaje que recoge las aguas de las filtraciones de los terrenos de cultivos aguas arriba y que es parte del sistema de evacuación de aguas pluviales que descargan al mar. La estructura es administrada por el Proyecto Especial Olmos – Tinajones.
- 5.3. El volumen de agua residual requerido para el humedecimiento de las Canteras 833 y Guevara y vías de acceso será de 112 707,6 m<sup>3</sup> durante 18 meses a razón de 6 261,53 m<sup>3</sup>/mes, en el punto de captación Canal Dren 1000, ubicado en coordenadas UTM WGS 84, E: 619719 y N: 9261791. La extracción de agua y su traslado desde el punto de captación ubicado en el canal de riego se realizará mediante un sistema de bombeo hidráulico, hacia un camión cisterna, el cual trasladará el agua hacia las canteras de destino. Se prevé un consumo de 16,95 m<sup>3</sup> de agua potable para cubrir usos domésticos: higiene personal, SS.HH., limpieza general, etc. provista por medio de empresas proveedoras de agua debidamente autorizadas, el consumo de agua para bebida del personal será suministrado mediante bidones y adquirida a proveedores autorizados.
- 5.4. Para el manejo de 9.94 m<sup>3</sup> de efluentes domésticos generados en las canteras se prevé la instalación de 2 baños químicos portátiles cuyos efluentes serán manejados por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM; no se prevé la generación de efluentes industriales en las canteras; el mantenimiento y/o lavado de maquinaria y equipos se realizarán en la Planta Industrial km 751+400 de titularidad de la Concesión Autopista del Sol Tramo Trujillo - Chiclayo, aprobada mediante R.D. N° 017-2018-SENACE-JEFDEIN.
- 5.5. Se identifica como un impacto ambiental el *cambio en la disponibilidad del recurso hídrico*, referido a la extracción y uso de aguas residuales en el Canal Dren 1000, que serán dispuestas para el humedecimiento de las canteras 833 y Guevara y vías de acceso como medida preventiva para el control de material particulado; el volumen de extracción del recurso hídrico del Canal Dren 1000 no excederá la demanda descrita y se realizará de forma transversal a las actividades de las Canteras; el impacto es negativo no significativo (de importancia leve); en caso variar la calidad, el caudal o volumen u oportunidad o si dejara de haber sobrantes de agua en cualquier momento o por cualquier motivo en el canal Dren 1000, se propone considerar como alternativa la compra de agua a terceros, quienes abastecerán de agua al proyecto a través de camiones cisterna autorizados.
- 5.6. Considera como riesgo ambiental la alteración de la calidad del agua del Canal Dren 1000, causada por el derrame de combustibles por desperfectos mecánicos, y el derrame de residuos peligrosos y no peligrosos; se detalla acciones antes, durante y después de la ocurrencia de los eventos, y de corresponder propone el muestreo de calidad de agua siempre y cuando ocurra algún derrame de combustibles y/o residuos peligrosos que afecte la calidad del agua del Canal Dren 1000.

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

- 5.7.** El Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000 presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A., cumple con los requisitos técnicos normativos en relación con los recursos hídricos.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1** Emitir Opinión Favorable al Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto Autopista del Sol, Tramo Trujillo – Chiclayo: Incorporación de Cantera 833, Cantera Guevara y Fuente de Agua Canal Dren 1000” presentado por Concesionaria Vial del Sol S.A., de acuerdo con el artículo 81 de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, sin perjuicio a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.2** La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles debe considerar la presente Opinión Favorable en el proceso de certificación ambiental. Cabe indicar que esta opinión no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos ni otros requisitos legales con los que debe contar Concesionaria Vial del Sol S.A., para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

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

Atentamente,

## **FIRMADO DIGITALMENTE**

**MARIA DEL PILAR PINO COLQUE**

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS