CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12340135771759

FIRMADO POR:

VEGA FRANCO Juan Fernando (FIR41319870) hard

ARENAS MELGAR Fabiola FIR 42138911 hard

VICENTE PEÑA Leslie Diana (FIR41371504)

JARAMILLO ABAD Gleymang Yubert (FIR44669691)

VALENCIA SOLANO Juan Jose FIR 42742905 hard

PAZ GUEVARA Nilton Augusto FIR 24000458 hard

RICO GALLEGOS Marvic Angelica (FIR41852438)

MURILLO INJOQUE Maria Isabel FAU 20556097055 hard

INFORME N° 00395-2019-SENACE-PE/DEIN

A : **MARÍA ISABEL MURILLO INJOQUE**
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE : **MARVIC ANGÉLICA RICO GALLEGOS**
Especialista Biológico I

JUAN FERNANDO VEGA FRANCO
Especialista Social

FABIOLA ARENAS MELGAR
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental Nivel III

LESLIE DIANA VICENTE PEÑA
Nómina de Especialistas – Ingeniero Químico Nivel III

GLEYMANG YUBERT JARAMILLO ABAD
Nómina de especialistas - Especialista en Biología Nivel II

JUAN JOSÉ VALENCIA SOLANO
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Geográfica Nivel III

NILTON AUGUSTO PAZ GUEVARA
Nómina de especialistas - Especialista en Derecho Nivel III

ASUNTO : Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la *"Explotación y operación de la cantera y plantas industriales La Gramita km 345+500 del Proyecto Segunda Calzada Red Vial N°4 Pativilca – Dv. Salaverry".*

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00030-2018 (20.02.2019)

FECHA : Miraflores, 31 de mayo de 2019

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

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante Trámite T-ITS-00030-2019 de fecha 20 de febrero de 2019, la empresa Autopista del Norte S.A.C. (en adelante, **el Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**) el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, **ITS**) para la *"Explotación y operación de la cantera y plantas industriales La Gramita km 345+500 del Proyecto Segunda Calzada Red Vial N°4 Pativilca – Dv. Salaverry"*, para su evaluación correspondiente. Asimismo, el Titular solicitó Notificación electrónica sobre todas las actuaciones administrativas respecto del ITS.

1.2. Mediante Carta N° 00091-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 17 de abril de 2019, la DEIN Senace remitió al Titular, la matriz de observaciones al ITS, mediante el cual se formularon doce (12) observaciones, otorgándole diez (10) días hábiles para presentar la subsanación correspondiente.

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

1.3. Mediante documentación complementaria DC-1 al Trámite T-ITS-00030-2019, presentado el 03 de mayo de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace el levantamiento de observaciones formuladas al ITS.

1.4. Mediante documentación complementaria DC-2, DC-3 y DC-4 al Trámite T-ITS-00030-2019, presentado el 20, 23 y 24 de mayo de 2019, el Titular remitió a la DEIN Senace información complementaria al levantamiento de observaciones.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del ITS

Identificar, predecir y comunicar los posibles impactos ambientales que se originarían a consecuencia de la ejecución y operación del Proyecto objeto del ITS, así como proponer las acciones necesarias para prevenir, mitigar, controlar y/o compensar los impactos negativos; y fortalecer los beneficios a generarse.

2.2. Justificación técnica del ITS

El presente ITS obedece a la incorporación de un área auxiliar adicional a las áreas auxiliares aprobadas en la modificación del EIA[1], para la extracción y procesamiento del material necesario para la construcción de la vía "Evitamiento Casma" perteneciente a la "*Segunda calzada de la Red Vial N°4 Pativilca – Dv. Salaverry*".

2.3. Evaluación normativa del ITS presentado

2.3.1. Sobre la autoridad competente

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

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

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

Conforme a lo señalado, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace, disponiéndose la creación de la Dirección de Evaluación Ambiental para proyectos de Infraestructura – DEIN, órgano de

1 "*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de las obras y mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N"* aprobado mediante Resolución Directoral N° 103-2017-MTC/16.

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

línea encargado de evaluar los proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, de acuerdo con lo indicado en el Memorando Múltiple N° 0001-2017/SENACE/JEF.

2.3.2. Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**), que dispone: *"los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo (…)".* En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten[2].

Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la LPAG.

2.3.3. Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante D.S. N° 054-2013-PCM se aprobaron *"(…) disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional*", con la finalidad de reducir los plazos de los procedimientos que deben cumplir los Titulares de los diferentes proyectos de inversión, a efectos de ejecutarlos con mayor celeridad y con menores costos.

Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada prevé una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

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

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

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

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

> "***Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio***
> *Las modificaciones y/o ampliaciones a los proyectos de inversión y/o a las actividades en curso del Sector Transportes, que cuenten con Certificación Ambiental, y/o mejoras tecnológicas en los procesos de operación que pudieran generar impactos ambientales negativos no significativos; no requerirán de un procedimiento de modificación del Estudio Ambiental. En estos casos, el titular del proyecto deberá presentar antes de la ejecución de las modificaciones o ampliaciones, un Informe Técnico Sustentatorio - ITS y obtener la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, la cual deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles*.
>
> *En dichos supuestos, el titular del proyecto deberá presentar, antes de iniciar las obras de modificación y/o ampliación, un Informe Técnico Sustentatorio - ITS ante la Autoridad Competente la misma que deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles; el referido plazo queda suspendido, en tanto no se emitan las opiniones técnicas vinculantes requeridas.*
>
> *La Autoridad Competente está facultada para aprobar los criterios técnicos para la procedencia y evaluación del ITS, previa opinión favorable del MINAM, con el objetivo de orientar a los administrados y generar predictibilidad sobre sus decisiones*."

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

En ese contexto, se advierte que el Titular presentó el Informe Técnico Sustentatorio para la "*Explotación y operación de la cantera y plantas industriales La Gramita km 345+500 del Proyecto Segunda Calzada Red Vial N°4 Pativilca – Dv. Salaverry"*, el cual se encuentra en el supuesto de modificación de dicho Proyecto.

En el marco del D.S. N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se establece en el numeral 51.4 del artículo 51[3] que el Titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo

---

3 ***"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental***
(…)
51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido".

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

máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular[4].

2.4. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborada por la empresa Inerco Consultoría Perú S. A. C.[5] y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Relación de Profesionales Responsables del Estudio

Nombre de Profesionales	Profesión	Registro
Susi Ríos Torvisco	Ingeniera Química	CIP N°154098

Fuente: Expediente del ITS.

2.5. Situación actual del Proyecto

2.5.1. Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados

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

- Resolución Directoral N° 034-2010-MTC/16 de fecha 15 de marzo del 2010, mediante la cual, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (DGASA-MTC) aprobó el "*Estudio de Impacto Ambiental para las obras y mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N*".

- Resolución Directoral N° 103-2017-MTC/16 de fecha 13 de febrero de 2017, mediante la cual, la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (DGASA-MTC) aprobó la "*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de las obras y mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N*" (Construcción de la Segunda Calzada Red Vial N° 4 Pativilca – Salaverry[6]).

2.5.2. Ubicación del Proyecto con IGA aprobado

La Red Vial N°4 atraviesa longitudinalmente los departamentos de Lima, Ancash y La Libertad; se desarrolla entre las progresivas km 557+200 al km 206+700 de la Carretera Panamericana Norte (Ruta 01N), cuyo inicio contractual es a la altura del Desvío al Puerto Salaverry, definido como Empalme Ruta 01N, y finaliza a la altura de la localidad de Pativilca.

---

4 La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar de la LPAG, corresponde aplicar esta debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.
Teniendo en cuenta ello, la evaluación del presente ITS inició el 20 de abril de 2018, de conformidad con el numeral 140.1 del artículo 140 de la LPAG, contabilizándose desde esa fecha el plazo de 15 días hábiles. Mediante notificación electrónica de fecha 29 de mayo de 2018, la DEIN Senace comunicó al Titular observaciones al mencionado ITS, las cuales fueron absueltas mediante la documentación complementaria DC-5 T-ITS-00105-2018 de fecha 11 de junio de 2018, reanudándose el cómputo del plazo desde el día siguiente.

5 De acuerdo a la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa INERCO CONSULTORIA PERÚ S.A.C., cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 081-2017-TRA.

6 De acuerdo a la referencia indicada en la Resolución Directoral N° 103-2017-MTC/16, dicha modificación comprende la ejecución de obras de desempate, entre las que se encuentran los evitamientos de Huarmey, Casma y Virú, óvalos, pasos a desnivel y puentes peatonales entre el km 206+700 hasta el km 557+200 de la Panamericana Norte. Asimismo, hace referencia al Proyecto con el nombre de: "*Segunda calzada Red Vial N°4 Pativilca – Salaverry*", tal como obra en el expediente presentado mediante T-ITS-00030-2019.

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

Cuadro N° 2 Tramos que conforman la Red Vial N° 4

Tramo	Progresiva	Longitud (km)	Centros Poblados
IV	292+000 a 206+700	85,5	Huarmey y Pativilca
III	369+790 a 299+100	70,69	Casma y Huarmey
II	450+000 a 381+820	35,64	Santa y Casma
I	557+200 a 450+000	91,78	Salaverry y Puente Santa

Fuente: Expediente del ITS.

2.5.3. Características Técnicas generales del Proyecto con IGA aprobado

a) Componentes

En los siguientes cuadros se detalla los componentes permanentes y auxiliares del Proyecto con IGA aprobado, así como sus principales características técnicas:

Cuadro N° 3 Componentes permanentes del Proyecto con IGA aprobado

Componente permanente	Nombre	Ubicación Progresiva (km)	Longitud (km)	IGA aprobado	
				EIA-d	MEIA-d
Desdoblamientos (Segunda Calzada)[7]	Pativilca-Huarmey	Inicio: 206+700 Fin: 292+200	85,50	X	
	Huarmey-Casma	Inicio: 299+100 Fin: 369+790	70,69	X	
	Casma-Chimbote	Inicio: 281+820 Fin: 416+100	34,28	X	
	Chimbote-Virú	Inicio: 448+640 Fin: 512+830	64,19	X	
	Virú-Salaverry	Inicio: 528+250 Fin: 557+010	28,76	X	
Óvalos	Desvió Paramonga	207+450	-	X	
	Desvió Huaraz	209+530	-	X	
	Tortugas	395+490	-	X	
	Huambacho	407+830	-	X	
	Samanco	409+270	-	X	
	Desvió Guadalupito	450+790	-	X	
	Desvió Chavimochic	486+180	-	X	
	Puerto Morín	530+490	-	X	
Evitamiento	Huarmey	Inicio: 292+100 Fin: 299+446	7,34	X	X
	Casma	Inicio: 369+790 Fin: 380+779	10,99	X	X
	Virú	Inicio: 512+100 Fin: 528+657	16,56	X	X
Puentes vehiculares	Chao	501+252	0,030	X	
	Huamanzaña	498+730	0,032	X	
	Santa	448+994	0,242	X	
	Huambacho	407+292	0,030	X	
	Culebras	312+564	0,020	X	
	Fortaleza	213+232	23	X	
Pasos a desnivel	Huaca Corral	459+800	-	X	
	Chao	500+100	-	X	
	Salaverry	556+700	-	X	
	Huambacho	406+800	-	X	

7 El desdoblamiento de la calzada de la Red Vial N°4 consistió en ejecutar una segunda calzada de dos carriles paralela a la existente, lo cual se realizó en cinco (05) tramos, tal como se indica en el Cuadro N°3.

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

Componente permanente	Nombre	Ubicación Progresiva (km)	Longitud (km)	IGA aprobado	
				EIA-d	MEIA-d
	Vesique	416+100	-	X	
	Culebras I	311+000	-	X	
	Culebras II	311+800	-	X	
	Carriza	346+800	-	X	
	Cerro Blanco	210+504	-	X	X
	Puerto Huarmey	289+900	-	X	
	Paya Bermejo	226+528	-		X
	Culebras	311+528	-		X
	Los Molinos	312+039	-		X
	La Gramita	347+421	-		X
	Puerto Casma	383+991	-		X
	Huambacho	406+799	-		X
	Huaca Corral	469+019	-		X
	Nuevo Chao	503+640	-		X
	El Carmelo	524+050	-		X
Puente peatonales	Sector Urbano	451+00	-	X	
	Sector Urbano Guadalupito IV	452+200	-	X	
	Sector Urbano Chao I	498+000	-	X	
	Sector Urbano Chao II	500+200	-	X	
	Salida de Casma III	385+200	-	X	
	Desvío a Tortugas	395+500	-	X	
	Sector Urbano Huambacho	406+500	-	X	
	Sector Urbano Guadalupito I	449+400	-	X	
	Sector Urbano Guadalupito II	449+800	-	X	
	Salida de Casma I	381+000	-	X	
	Salida de Casma II	381+600	-	X	
	Sector Urbano Culebras	311+800	-	X	
	Inicio Ev. Huarmey	292+200	-	X	
	Fin Ev. Huarmey	299+100	-	X	
	Salida Pativilca	207+000	-	X	
	Paso Inferior Paramonga	209+600	-	X	
	Sector Peaje Huarmey	290+900	-	X	
	Paramonga	207+384	-		X
	Agrícola Huarmey	268+741	-		X
	9 de octubre	292+120	-		X
	Culebras	311+268	-		X
	Los Molinos	312+336	-		X
	San Diego	381+835	-		X
	Tabón	383+700	-		X
	Casma II	385+219	-		X
	El Arenal	405+930	-		X
	Huambacho	406+443	-		X
	Huambacho Nuevo	407+729	-		X
	Samanco	410+684	-		X
	Buena vista	503+876	-		X
	Nuevo Chao	504+306	-		X
	Fundo Mar Verde	510+573	-		X
	San José	512+072	-		X
	Trujillo I	555+282	-		X
	Trujillo II	555+670	-		X
	Trujillo III	556+040	-		X

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

Componente permanente	Nombre	Ubicación Progresiva (km)	Longitud (km)	IGA aprobado	
				EIA-d	MEIA-d
	Trujillo IV	556+492	-		X

Fuente: Expediente del ITS.

Cuadro N° 4 Componentes auxiliares del Proyecto con IGA aprobado

Componente auxiliar	Nombre	Ubicación Progresiva (km)	IGA Aprobado	
			EIA-d	MEIA-d
Patio de maquinas	Virú	-	X	
	Coscomba	-	X	
	Rio Santa	-	X	
	Cementerio	-	X	
	Río Casma	-	X	
	Rinconada	-	X	
	Las Zorras	-	X	
	Río Seco	-	X	
Planta chancadora	Coscomba	-	X	
	Rio Santa	-	X	
	Cementerio	-	X	
	Río Casma	-	X	
	Rinconada	-	X	
	De las Zorras	-	X	
	De Río Seco	-	X	
Planta de mezcla asfáltica	Rio Santa	449+200	X	
	Río Casma	373+926	X	
	De las Zorras	274+200	X	
Campamento	Coscomba	485+000	X	
	Rio Santa	449+200	X	
	Cementerio	405+000	X	
	Río Casma	373+926	X	
	Rinconada	330+180	X	
	De las Zorras	274+200	X	
	De Río Seco	224+270	X	
Depósito de material excedente	481+700	481+700	X	
	481+200	481+200	X	
	397+200	397+200	X	
	371+800	371+800	X	
	353+600	353+600	X	
	248+500	248+500	X	
	367+400	367+400		X
	397+200	397+200		X
	366+000	366+000		X
Cantera	Coscomba	485+000	X	
	Rio Santa	449+200	X	
	Cementerio	405+000	X	
	Río Casma	373+926	X	
	Rinconada	330+000	X	
	De las Zorras	274+200	X	
	De Río Seco (Bermejo)	224+270	X	
	Cantera #3 - Chinecas	372+500		X
Fuente de agua	Río Sechín	376+080	X	
	Río Casma	373+750	X	

Fuente: Expediente del ITS.

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

b) Etapas

En el siguiente cuadro se detallan las etapas y actividades del proyecto según el IGA aprobado[8].

Cuadro N° 5 Etapas y actividades del Proyecto con IGA aprobado

Etapa	Actividad	
Preliminar	Replanteo topográfico	
	Habilitación o mejoramiento de accesos a las instalaciones auxiliares y fuentes de agua	
	Montaje de las instalaciones auxiliares	
Construcción	Desbroce de vegetación	
	Operación de maquinarias móviles, transporte de personal y materiales	
	Obras civiles de la Red Vial Nº 4	Construcción de obras civiles red vial
		Operación de campamentos, patios de Máquinas y almacenes
		Operación de plantas de chancado y de asfalto
		Explotación de canteras y disposición de materiales excedentes
		Conformación de plataforma (sub-rasante, sub-base y base)
		Movimiento de tierras
		Colocación carpeta asfáltica
		Construcción de obras de arte y drenaje
		Señalización (vertical, horizontal)
		Construcción de óvalos
		Movilización y desmovilización de maquinaria, equipos y personal de obra
		Reubicación viviendas, línea alta tensión y fibra óptica
		Disposición de materiales excedentes de las obras
	Cierre constructivo	Desmantelamiento de instalaciones auxiliares y restauración de las áreas
Operación y mantenimiento		Mantenimiento de la red vial

Fuente: Expediente del ITS.

c) Área de influencia

El área de influencia del proyecto con IGA aprobado, se encuentra determinada por:

- Área de influencia directa: Definida como una faja a lo largo de la carretera de aproximadamente 500 m de ancho (250 m a cada lado del eje vial), que incluyó necesariamente las obras y sus instalaciones, tales como: canteras, chancadoras, plantas de concreto, campamentos, patios de máquina, talleres, almacenes, centros poblados y propiedades rurales, ubicados sobre el derecho de vía. Asimismo, también forman parte del área de influencia los caminos de acceso a las canteras, el área donde se ubicó los materiales excedentes de cortes, entre otros.

- Área de influencia indirecta: Extensión variable de hasta 1 km a ambos lados a partir del eje de la vía. De ser necesario podría extenderse más allá de 1km, dependiendo de los criterios de delimitación aplicables antes mencionados.

8 Actividades correspondientes a la Modificación de EIA del Proyecto "Segunda calzada Red Vial Nº 4 Pativilca – Dv. Salaverry", aprobada mediante aprobado con R.D. N° 103-2017-MTC/16.

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

2.6. Descripción del ITS

2.6.1. Ubicación del área auxiliar

El área auxiliar propuesta, que corresponde a una nueva cantera y plantas industriales para el procesamiento de materiales, de 106 744 m^2 de extensión, está ubicada en el distrito y provincia de Casma y en el departamento de Ancash, aproximadamente a 74 m.s.n.m., a la altura del lado izquierdo (LI) de la progresiva km 345+500 de la Red Vial N°4.

A continuación, en el siguiente cuadro y la Figura N° 1, se presenta la ubicación del área auxiliar propuesta:

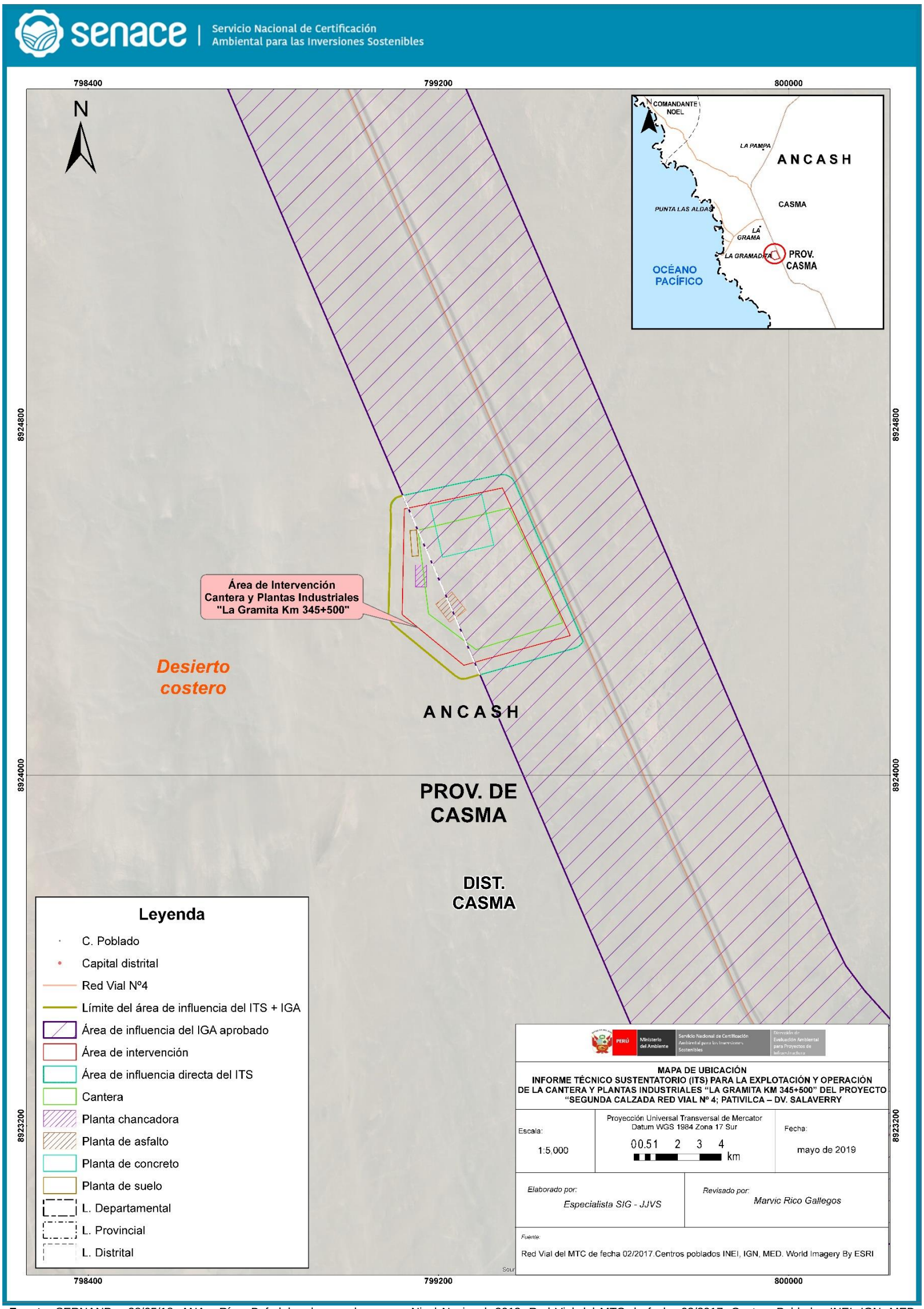
Cuadro N° 6 Coordenadas del Área auxiliar

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 17 S	
	Norte (m)	Este (m)
A	8 924 319	799 501
B	8 924 251	799 258
C	8 924 367	799 117
D	8 924 608	799 122
E	8 924 656	799 346

Fuente: Expediente Técnico del ITS

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

Figura N° 01. Ubicación de la cantera y plantas industriales "La Gramita km 345+500".



Fuente: SERNANP – 28/05/18. ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2013. Red Vial del MTC de fecha 02/2017. Centros Poblados INEI. IGN. MED. Comunidades Nativas y mpesinas – MINCUL/COFOPRI. Ecosistemas – MINAM 2018. World_Imagery_By_ESRI

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

2.6.2. Descripción del área auxiliar propuesta

El área auxiliar propuesta, se ubica al lado izquierdo del km 345+500 de la Red Vial N°4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N; estará conformada por: cantera (área de extracción de material), planta chancadora, planta de asfalto, planta de suelos, planta de concreto, área de acopio del material producido, área de almacén temporal de residuos, laboratorio de suelos y de concreto y otras áreas (caseta de vigilancia). Asimismo, el Titular precisó que no se instalarán campamentos adicionales a los ya aprobados para el Proyecto.

A continuación, se describen las principales características de los componentes del área auxiliar propuesta.

a) Cantera

En el siguiente cuadro se detalla las principales características de la cantera (área de extracción de material) ubicada dentro del área auxiliar "La Gramita km 345+500 LI".

Cuadro N° 7 Cantera

Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 S[9]		Área (m^2)	Volumen (m^3)		Acceso (m)	Uso del material a extraer*	Distancia a centro poblado
Este (m)	Norte (m)		Potencial	A extraer			
799 484,12	8 924 348,12	70 909,47	446 648,844	426 976	61,3	GV, R, SBG, MAC y CH	A 2,3 Km del Balneario La Gramita

Nota (*): SBG: subbase granular, R: relleno, GV: grava, MAC: mezcla asfáltica en caliente, CH: arcilla de alta plasticidad
Fuente: Expediente del ITS.

b) Planta chancadora

En el siguiente cuadro se detalla las principales características de la planta chancadora ubicada dentro del área auxiliar "La Gramita km 345+500 LI".

Cuadro N° 8 Planta chancadora

Chancadora	Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17S[10]		Área (ha)	Capacidad de producción (t/h)	Componentes
	Este (m)	Norte (m)			
Primaria: Marca: METSO Modelo: LT 96 sobre orugas	799 147,57	8 924 480,08	0,125	350	Trituradora Tolva de alimentación Alimentador vibratorio NORDBERG Faja transportadora lateral Faja transportadora principal
Secundaria: Marca: METSO Modelo: LT 200 hp				250	Chancadora de cono Tolva de alimentación Alimentador de cinta H10-6 Cinta transportadora principal H8-10

Fuente: Expediente del ITS

9 Se ha considerado el vértice a de la Tabla 22 "*Coordenadas del polígono para la cantera "La Gramita 345+500 (Área explotable)*"

10 Vértice A de la Ficha de caracterización

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

c) Planta de asfalto

A continuación, el Titular presentó los datos técnicos de la planta de asfalto, ubicada dentro del área auxiliar "La Gramita km 345+500 LI":

Cuadro N° 9 Datos técnicos de la planta de asfalto km 560+300 LD

Modelo	Planta de Asfalto Terex Magnum 140
Capacidad de producción	140 t/h
Dimensiones	Largo: 22,5 m, Ancho: 3,2 m, Altura 4,4 m, Peso 49 000 kg.
Sistema de filtrado	Secador contraflujo de 2,2 m en la sección mayor y 1,8 m en la sección más menor, 7,8 m de largo.
Quemador	Terex CF 04, Potencia térmica de 12 000,000 kcal/h
Sistema de filtraje	Filtro de mangas de 400 unidades, eficiencia superior al 99,9%.
Sistema de dosificación	Silos dosificadores de 4, capacidad de 7 $m^{3,}$ pesaje individual por medio de celda de carga
Área	0,241 Ha

Fuente: Expediente Técnico del ITS

d) Planta de suelos

La planta de suelos, ubicada dentro del área auxiliar "La Gramita km 345+500 LI", está diseñada para la preparación de suelos compactables (suelo estabilizado) para bases y sub-bases de caminos, a través de dosificación de suelos áridos y suelos con agregados – cal – cemento – agua, adecuadamente mezclados. Las principales características de la planta de suelos, se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 10 Datos técnicos de la planta de suelos

Ubicación	Altura de la progresiva Km 256+540 LD
Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17S[11]	Norte: 8 924 558,72 Este: 799 134,86
Marca	Sicoma
Modelo	MC300
Capacidad de producción nominal	300 m^3/h
Dimensiones	Largo: 14 m, Ancho: 2,5 m, Altura 3,05 m, Peso 16 000 Kg.
Componentes	Tres (03) tolvas de 6 m^3 de capacidad Mezclador de 6,1 m^3 de capacidad Sistema de dosificación de agua Faja transportadora al mezclado de 24 ¨ Tanques de depósito de agua de 25 000 l Cabina de control Sistema eléctrico de equipo
Área	0,09 Ha

Fuente: Expediente Técnico del ITS

e) Planta de concreto

Las principales características de la planta de concreto se detallan en el siguiente cuadro.

11 Vértice A de la Ficha de caracterización

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

Cuadro N° 11 Datos Técnicos de la planta de concreto

Ubicación	Altura de la progresiva Km 256+540 LD
Coordenadas UTM, WGS 84, Zona 17S[12]	Norte: 8 924 614,33 Este: 799 181,67
Marca	DOMAT
Modelo	DMP40
Capacidad de producción	30 - 400 m^3
Dimensiones	Largo: 5,8 m, Ancho: 2,3 m, Altura 2,4 m, Peso 55 000 Kg.
Componentes	Almacenamiento de agregados Control automático Sistema de dosificación automática Sistema de transporte Mini silo Compresor Cabina de control
Área	2,24 Ha

Fuente: Expediente Técnico del ITS

f) Laboratorio de suelos y concreto

A fin de realizar un control de calidad del proceso de los insumos y productos, se realizarán ensayos de laboratorio para suelos (granulometría, proctor, CBR, humedad, abrasión, límites, durabilidad, gravedad específica, densidad, entre otras), y al concreto (curado, granulometría, equivalente de arena, caras fracturas, contenido de aire, partículas chatas y alargadas, abrasión, rotura, durabilidad, asentamiento y otros).

g) Área de acopio de material producido

El material que se obtendrá producto de las actividades de la Planta Industrial se acopiará temporalmente de acuerdo a la granulometría para obras puesta a punto y obras nuevas. Así mismo, los mencionados acopios temporales se encontrarán dentro del área poligonal del Proyecto objeto del ITS.

h) Área de almacén temporal de residuos

El área destinada para almacenar temporalmente los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos será cubierta con geomembrana o material similar para evitar el contacto directo con el suelo, de esta manera se busca reducir cualquier tipo de contaminación.

i) Otras áreas

Se contará adicionalmente con casetas de vigilancia y baños químicos portátiles.

2.6.3. Etapas del proyecto (ITS)

El Titular describió las actividades que llevará a cabo para la implementación, explotación y cierre del área auxiliar "La Gramita km 345+500 LI" según lo siguiente:

12 Vértice A de la Ficha de caracterización

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

a) Etapa acondicionamiento y construcción (implementación)

- Delimitación y preparación del terreno
- Adecuación de bases para las Áreas Accesorias y las Plantas Industriales
- Posicionamiento y montaje de las Plantas
- Uso de vehículos pesados y livianos

b) Etapa de operación (explotación)

- Explotación de la cantera
- Operación de las Plantas
- Mantenimiento de las instalaciones
- Uso de vehículos pesados y livianos

c) Etapa de cierre

- Remoción y limpieza de terreno
- Desmontaje de equipos
- Rehabilitación del terreno superficial

2.6.4. Demanda de recursos

a) Fuente de agua

El Titular precisó que el abastecimiento de agua para uso industrial se realizará a través de un tercero debidamente registrado y autorizado por la Autoridad Competente, mediante camiones cisterna; para lo cual ha estimado una demanda de 5000 gal/mes. De igual forma, el abastecimiento de agua doméstica, se realizará a través de terceros debidamente registrado y autorizado por la Autoridad Competente.

b) Maquinarias y equipos

Según el Titular, la maquinaria a utilizarse en el proyecto será la siguiente:

Cuadro N° 12 Maquinarias y equipos por emplearse

Maquinarias	Cantidad	Acondicionamiento y/o construcción	Operación	Cierre
Grupo electrógeno	2	X	X	X
Excavadora sobre llanta o similar	1		X	
Excavadora sobre orugas	1	X	X	X
Camiones volquete de 15 m3.	4	X	X	
Cargador frontal 966 o similar.	2	X	X	X
Motoniveladora 125 HP	1	X	X	X
Unidad de transporte de personal	1	X	X	X
Total	12			

Fuente: Expediente Técnico del ITS.

En cuanto al mantenimiento de maquinarias, el Titular mencionó que se realizará en las áreas de maestranza de terceros autorizados, por lo que no se habilitará un patio de máquinas para el presente proyecto. Asimismo, mencionó que se cumplirá con las medidas necesarias para un adecuado manejo de combustibles, y evitar algún daño al ambiente en el caso de que ocurriese algún derrame.

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

c) Mano de obra

Según el Titular, la mano de obra será la siguiente:

Cuadro N° 13 Mano de obra

Maquinarias	Acondicionamiento y/o construcción	Operación	Cierre
Calificada	22	106	11
No calificada	18	86	9
Total	40	192	20

Fuente: Expediente Técnico del ITS

d) Insumos

El Titular indicó que se requerirán los siguientes insumos:

Cuadro N° 14 Insumos requeridos

Insumo	Unidad	Cantidad
Petróleo	Gal/mes	182 653
Emulsión	Gal/mes	3 000
Cal	Bolsas/mes	1 200
Radicote	Gal/mes	34 706
Asfalto Sólido (PEN)	Gal/mes	244 32
Brea liquida	Gal/mes	2 800
Asfalto líquido (MC-30)	Gal/mes	244 32
Cemento	bolsas/mes	5 000
Aditivo concreto (Shortcret)	Gal/mes	50

Fuente: Expediente Técnico del ITS

2.6.5. Servicios

a) Demanda de combustible

Según el Titular la fuente de energía para las plantas industriales será un grupo electrógeno, el cual será abastecido por los tanques de Repsol YFP. En el siguiente cuadro se precisa la estimación de combustible.

Cuadro N° 15 Demanda de combustible

Requerimiento	Consumo (gal)		
	Acondicionamiento y/o construcción (1 mes)	Operación (18 meses)	Cierre (2 meses)
Equipo y maquinarias	1 848	33 255	1 848
Plantas industriales	-	417 960	-

Fuente: Expediente Técnico del ITS

Por otro lado, el Titular señala que mediante Resolución de Oficinas Regionales Organismo supervisor de la Inversión en Energía y Minería OSINERGMIN N° 4067-2017-OS/OR Ancash (22.03.17), se le autoriza el desarrollo de actividades de consumidor director con instalaciones móviles; asimismo cuenta procedimiento de abastecimiento de combustibles en los frentes de trabajo.

b) Uso de agua para consumo doméstico

Según el Titular, el agua necesaria para el personal será suministrada mediante bidones por un tercero registrado y autorizado por la entidad competente.

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

2.6.6. Generación de efluentes, residuos sólidos, emisiones atmosféricas y ruido

a) Efluentes

Según el Titular se generará efluente doméstico, provenientes de los baños portátiles que serán manejados a través de una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada, asimismo cumplirá con la Norma Técnica G.050 "*Seguridad durante la Construcción*" y la Norma de Seguridad y Salud en el Trabajo OSHA 1910.1411.

A su vez, el Titular indicó que se generarán efluentes industriales con un volumen proyectado de 10 000 gal/mes, los mismos que serán tratados en una poza revestida con geotextil o geomembrana de 4x20 m y 2,6 m de profundidad; el cual será reutilizada en el control de polvo de la obra.

b) Residuos sólidos

Respecto a la generación de residuos sólidos, el Titular mencionó que cuenta con un Programa de Manejo Ambiental de la MEIA del Proyecto aprobado, asimismo; indica que los residuos peligrosos serán recogidos periódicamente por una EO-RS autorizada por MINAM, para su transporte y disposición final. A continuación, se presenta una estimación de la generación de los residuos sólidos.

Cuadro N° 16 Estimación de los residuos sólidos

Residuos sólidos	Generación (kg)		
	Acondicionamiento y/o construcción (1 mes)	Operación (18 meses)	Cierre (2 meses)
No peligrosos	944,21	17 486,63	944.21
Peligrosos	159,424	6 683,55	159,424

Fuente: Expediente Técnico del ITS

c) Emisiones atmosféricas, ruido

El Titular precisa que las plantas industriales de chancado, suelo y concreto generaran material particulado, mientras que la planta de asfalto ruido; y con relación a la planta de asfalto este generará ruido.

2.6.7. Cronograma

El Titular indicó que la etapa de acondicionamiento y/o construcción es de un mes; mientras que la etapa de operación de dos años y la de cierre dos semanas.

2.6.8. Inversión

El Titular menciona que el costo de ejecución del proyecto es de S/ 125 000,00.

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

2.7. Evaluación técnica del ITS presentado

2.7.1. Respecto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

El ITS está relacionado con la "*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de las Obras y Mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa-Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N"* aprobado mediante Resolución Directoral N° 103-2017-MTC/16 de fecha 13 de febrero de 2017.

De la revisión del ITS, Capítulo 3, ítem 3.3.4 "*Área de Influencia para el Proyecto ITS*", se identificó que parte del área que ocupará el Titular para la "*Explotación y operación de la cantera y plantas industriales La Gramita km 345+500 del Proyecto Segunda Calzada Red Vial N°4 Pativilca – Dv. Salaverry"*, sobresale del Área de Influencia Directa (AID) del IGA aprobado antes citado; en consecuencia, con información complementaria DC-4, presentó una delimitación de AID para dicho espacio geográfico. Resulta necesario mencionar que, el Área de Influencia Indirecta (AII) aprobada en el referido IGA, abarca el área de la Cantera y Plantas Industriales "*La Gramita km 345+500*".

En tal sentido, el Titular para delimitar el AID para la Cantera y Plantas Industriales *"Explotación y operación de la cantera y plantas industriales La Gramita km 345+500 del Proyecto Segunda Calzada Red Vial N°4 Pativilca – Dv. Salaverry"*, consideró el espacio geográfico inmediato donde se manifestarán los impactos que podrían generar las actividades propuestas en el ITS; incluyendo la vía de acceso que conectará con la Carretera Panamericana Norte. En consecuencia, proyectó una distancia radial de 30 metros desde el límite de dicha instalación auxiliar, lo cual abarca una extensión de 14,7 hectáreas que corresponden al AID del ITS y, según precisa el Titular, se incorporaría al AID del IGA aprobado, aumentando su área en 3,93 hectáreas. Al respecto, se ha evaluado que dicha área adicional presenta condiciones físicas y biológicas similares al área aprobada con el IGA original.

Asimismo, con la información presentada por el Titular, se verificó que la cantera y plantas industriales La Gramita km 345+500, no afecta centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el IGA aprobado, ni se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento.

En consecuencia, se considera que la implementación de la referida instalación auxiliar permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su ejecución y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental previstas en el estudio ambiental aprobado, así como en el presente ITS.

2.7.2. Respecto de la información actualizada de los componentes socioambientales a ser impactados por la obra accesoria

a) Características del medio físico

La zona de estudio se ubicará en la región Chala, a una altitud que varía entre 0 - 500 m.s.n.m. Por tanto, el clima se caracteriza por ser semi tropical y sub tropical, con temperatura que oscila entre 16,1 °C y 32,4 °C; la precipitación pluvial promedio anual es de 15 mm. Respecto a la velocidad promedio del viento oscila desde 3,9 m/s hasta 5,5 m/s y la dirección de viento predominante[13] se dirige hacia el NE (noreste).

13 El análisis de los parámetros meteorológicos presentados por el Titular, corresponden a registros de la Estación Meteorológica "*Buena Vista*", operada por el SENAMHI para el periodo comprendido entre los años 2013 al 2017. Cabe

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

Con relación a la geología de la zona de estudio, la unidad representativa es depósitos eólicos y la geomorfología característica es planicie ondulada a disectada[14], llanura ondulada; asimismo, señaló que el suelo es árido y arenoso de textura gruesa; con alta permeabilidad y susceptibilidad a erosión; así como, presenta alto contenido de sales solubles; sobre la capacidad de uso mayor de tierras, la unidad identificada es: protección en zonas denudadas o con pobre cobertura vegetal; asimismo, el uso actual de la tierra que caracteriza a la zona es: terrenos con escasa o sin vegetación[15].

Respecto a la caracterización de la calidad del aire, el Titular empleó los resultados de los monitoreos de calidad de aire de la "*Estación P-2*" del EIA aprobado[16], en tal sentido, presentó los registros de los parámetros: Material particulado menos a 10 micras (PM_{10}), Monóxido de carbono (CO), Dióxido de nitrógeno (NO_2), Dióxido de azufre (SO_2) e Hidrocarburos totales de petróleo (HCT); cuyos valores se encontraron por debajo del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire; de igual manera, para caracterizar calidad de ruido ambiental empleó los registros de la "*Estación R-16*" que también es parte de dicho EIA; de los resultados presentados se identificó que los valores obtenidos no superan el ECA de ruido para la zona de aplicación industrial que establece el D.S. N° 085-2003-PCM.

Resulta necesario indicar que la cantera y plantas Industriales "*La Gramita km 345+500*", se ubicará aprox. a 2 km del Océano Pacífico; asimismo, se indicó que en la zona no se encuentra cuerpos de agua, por ser una planicie desértica.

b) Características del medio biológico

El Titular indica que el Proyecto se emplaza en la zona de vida denominada Desierto desecado – Subtropical (dd-ST)[17] y en la formación vegetal denominada Desierto Costero (dc), según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal[18] (MINAM, 2015) y Mapa de ecosistemas del Perú[19] (2018). Según el Titular "*Este tipo de cobertura vegetal se caracteriza por presentar nula vegetación, y por una fauna escasa (lagartijas) que se adecua al hábitat desértico de la zona*".

La caracterización biológica realizada por el Titular fue del tipo secundaria, basada en la línea base biológica contenida en la "*Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) de las obras y mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Dv.*

precisar que, dicha estación se encuentra aproximadamente a 32 km de la zona de estudio; sin embargo, mediante DC-4 T-ITS-0030-2019 justificó la representatividad de los registros meteorológicos presentados, en base a la similitud de ambas zonas respecto a: (i) condiciones climáticas (clima semi cálido, desértico árido sub tropical); (ii) zonas de vida (desierto basal) y (iii) fisiografía (planicie llanura costera).

14 El Titular señaló que, para caracterizar la geología y geomorfología de la zona, utilizó la información del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico.

15 El Titular señaló que para caracterizar el suelo utilizó el Mapa de Suelo del MINAM (2010); así como, para identificar la unidad de capacidad de uso mayor de tierras empleó el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2009-AG y la referencia para evaluar el uso actual de la tierra utilizó como referencia lo establecido por la Comisión Mundial para el Inventario del Uso de la Tierra, de la Unión Geográfica Internacional (UGI)

16 El Titular precisó que los resultados de monitoreo de calidad de aire de la Estación P2 corresponden al *"Estudio de Impacto Ambiental Detallado para las obras y mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca –Santa-Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N*", aprobado con Resolución Directoral Nº 034-2010-MTC/16.

17 "*Mapa de Zonas de Vida (2010) elaborado por el Ministerio de Ambiente y la Guía Explicativa Ecológica del INRENA 1994, elaborado sobre la base del Sistema de Clasificación de Zona de Vida propuesto por Holdridge*".

18 De acuerdo al MINAM (2015) en el Mapa de Cobertura Vegetal, el proyecto se localiza en el Desierto Costero (dc)

19 De acuerdo al MINAM (2018) en el Mapa de Ecosistemas del Perú, el proyecto se localiza en el ecosistema Desierto Costero.

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

Salaverry – Empalme R01N, referida a las obras de desempate del proyecto" aprobado mediante R.D. Nº 103-2017-MTC/16 [sic]" (En adelante, **MEIA-d, de la Red vial 4**), la cual fue elaborada a partir del reconocimiento *in situ* de especies de flora y fauna silvestre del 2015, análisis de reportes biológicos semestrales, complementados a su vez con entrevistas a la población (flora y fauna) y seguimiento de rastros (fauna)[20].

En el ITS se ha listado 21 especies de flora silvestre. Producto del contraste con la data a nivel nacional[21] e internacional[22] de especies en categoría de amenaza se determinó: una (01) especie de flora en categoría de casi amenazada NT, *Acacia macracantha*, según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG; y cuatro (04) especies de flora en categoría de menor preocupación LC, según la lista roja de la IUCN. Asimismo, se determinó una especie en condición de endemismo *Nicotiana paniculata*.

Adicionalmente, se listó 22 especies de fauna[23] silvestre. Producto del contraste de la data a nivel nacional[24] e internacional[25] de especies en categoría de amenaza se determinó: una (01) especie de reptil en categoría de casi amenazada NT, *Dicrodon heterolepis,* según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI; 18 especies de aves, dos (02) de reptiles y una (01) de anfibios en categoría de menor preocupación LC, según IUCN. Además, se determinó una (01) especie de anfibio *Rhinella limensis* y un (01) de reptil en condición de endemismo, *Dicrodon heterolepis*.

En el ITS se determinó que, dadas las condiciones de la zona y composición de las comunidades biológicas y la categoría de conservación de las mismas, el proyecto no se emplaza con algún hábitat crítico de especie en categoría de amenaza. Además, se precisa que, el Proyecto no se superpone con ningún Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional.

c) Características del medio social

El Titular indica que los componentes del ITS se ubican en el departamento de Ancash, provincia de Casma, distrito del mismo nombre, y precisa también que los componentes del ITS no involucran a nuevas poblaciones de las incluidas en el IGA aprobado. Asimismo, señala que no existen núcleos poblacionales próximos al Proyecto y que, por lo mismo, han caracterizado socioeconómicamente la provincia y el distrito de Casma tomando como fuente de información, los Censos Nacionales del 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, del Instituto Nacional de Estadística e Informática (en adelante, CN2017).

Según el CN2017 y el ITS presentado por el Titular, la población del distrito de Casma es 18 086 habitantes, de los cuales el 50,57% lo representan mujeres y el 49,43% hombres. El estado civil o conyugal de la población se enmarca principalmente en un compromiso (34,84% conviviente y 19,87% casado). Además, en la siguiente figura se observa el histograma poblacional del distrito que corresponde a un comportamiento

20 Pág. 49 y 50 de la DC-1 del trámite T-ITS-30-2019.

21 Según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG.

22 Según la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES-2017) y la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN–2019 II).

23 De las 22 especies de fauna silvestre, 19 especies corresponderían a aves, 1 especie de anfibios y 2 especies de reptiles, sin la determinación de presencia de mamíferos.

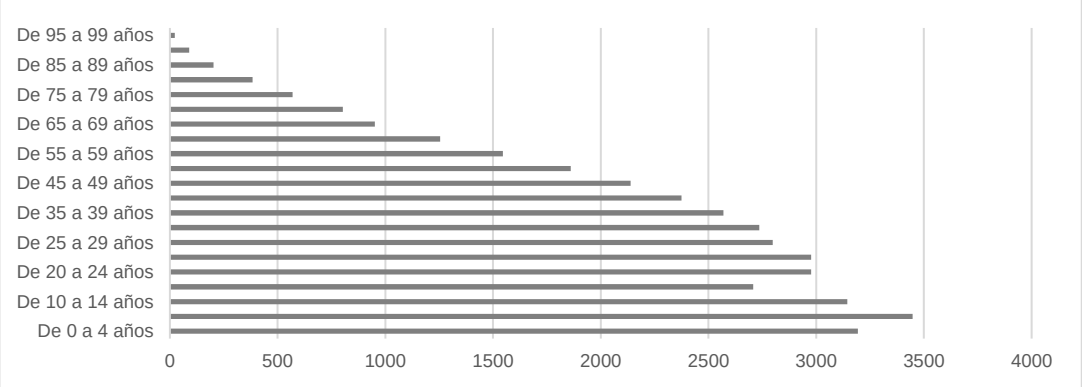
24 Según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.

25 Según la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES-2017) y la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN–2019 II).

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

estacionario de una población en vías de desarrollo que ha reducido su natalidad y su mortalidad. Del análisis de la figura, se puede observar también una caída de la población entre 25 y 29 años que puede deberse a un proceso migratorio de la población local a ciudades.

Figura N° 02. Histograma poblacional de distrito de Casma



Fuente: Expediente Técnico del ITS.

En cuanto a los servicios públicos, y de acuerdo a los resultados proporcionados por el Portal de la Unidad de Estadística Educativa del Ministerio de Educación del Perú (ESCALE), en el distrito de Casma se registran un total de 41 instituciones educativas (IE) de nivel inicial, 28 de nivel primario y 12 de nivel secundario. Así también, la IE más cercana al Proyecto es una institución de inicial ubicada en la localidad de La Gramita a dos (2) km del proyecto. Sobre el índice de analfabetismo se ha identificado que, en el distrito, 88.06% manifestó leer y escribir y el 11.94% manifestó lo contrario.

Por otro lado, el Titular manifestó en el expediente del ITS que el distrito de Casma cuenta con cinco (05) Establecimientos de Salud (EESS), de los cuales tres (03) son de categoría I-1 (Posta de Salud con profesional no médico), uno es de categoría I-3 (Centro de Salud) y uno es de categoría II-1 (Hospital o clínica de atención general). Asimismo, de acuerdo a información del Sistema de información Georreferenciada del Ministerio de Salud (Geominsa) se puede identificar que el EESS más cercano al proyecto se ubica a 2 km, en la localidad de La Gramita, se trata de un ES I-1.

Según el CN2017, entre las principales formas de tenencia de la vivienda están la casa independiente (78,1%) y vivienda improvisada (10,14%); estas viviendas cuentan en mayoría con servicios básicos (alumbrado eléctrico 79,34%, red de agua pública 57,86% y red pública de desagüe 54,74%). Dicho esto, existen carencias importantes en los servicios, el 20.66% no cuenta con energía eléctrica, el 30% se abastece de agua de fuentes externas a la vivienda (Pilón, pozo o cisterna) y 39,27% hace uso de pozos ciegos o pozos sépticos.

Finalmente, según el CN2017, la PEA en el distrito es de 25 980 pobladores, 5470 niños son atendidos por el programa Qaliwarma y 351 adultos mayores participan del programa Pensión 65.

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

d) Arqueología

El Titular presentó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de la cantera que define el Proyecto otorgado por la Dirección Desconcertada de Cultura de Ancash cuyo número de expediente es CIRA N° 239-2017-ANC. El CIRA concluye que "*No existen vestigios arqueológicos en superficie en el área del Proyecto "Cantera la Gramita km 345 + 500*".

e) Gestión de permisos del propietario

El Titular presentó en el Anexo 11 "*Uso de Terreno de la Cantera La Gramita*" un acta de compromiso celebrada con el propietario del terreno donde se ubicará la cantera, en la que se acuerda una contraprestación voluntaria por el uso temporal del mencionado terreno.

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

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

Al respecto, la metodología empleada por el Titular consistió en el cálculo del Índice de Importancia del impacto ambiental (I), el cual es representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), Recuperabilidad (RC); y cuya fórmula es la siguiente:

$$I = N\,(3*IN + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC)$$

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

Cuadro N° 17 Niveles y valores de importancia de los impactos

Grado de impacto	Rango
Irrelevante	I < -25
Moderado	-25 ≤ I < -50
Severo	-50 ≤ I < -75
Crítico	I ≥ -75

Fuente: Elaboración propia. Expediente del ITS

La identificación y evaluación de impactos ambientales se realizó según los aspectos ambientales que se estima generarán las actividades propuestas en el ITS, las cuales se presentan en el siguiente cuadro.

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

Cuadro N° 18 Actividades y aspectos ambientales correspondientes al ITS

Etapas	Actividades del ITS	Aspectos ambientales	Impactos ambientales
Acondicionamiento y/o construcción	Delimitación y preparación de terreno	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Perturbación de fauna silvestre
	Adecuación de bases para las áreas accesorias (área de acopio, área administrativa, entre otros) y las plantas	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido • Corte y relleno del terreno	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Alteración de la calidad de suelo • Alteración de la calidad escénica del paisaje • Perturbación de fauna silvestre
	Posicionamiento y montaje de las plantas	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Alteración de la calidad de suelo • Perturbación de fauna silvestre
	Uso de vehículos pesados y livianos	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Alteración de la calidad de suelo • Perturbación de fauna silvestre
Operación (explotación)	Explotación de la cantera	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido • Corte y relleno del terreno	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Alteración de la calidad de suelo • Alteración de la calidad escénica del paisaje • Perturbación de fauna silvestre • Alteración del hábitat para la fauna
	Operación de las plantas	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Alteración de la calidad de suelo • Perturbación de fauna silvestre
	Mantenimiento de las instalaciones	• Emisión de gases de combustión • Generación de ruido	• Alteración de la calidad del aire • Incremento de los niveles de ruido
	Uso de vehículos pesados y livianos	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Alteración de la calidad de suelo • Perturbación de fauna silvestre
Cierre	Remoción y limpieza del terreno	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Alteración de la calidad de suelo
	Desmontaje de equipos	• Emisión de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido	• Alteración de calidad de aire • Incremento de niveles de ruido • Alteración de la calidad de suelo
	Rehabilitación del terreno superficial	• Emisión de material particulado	• Alteración de calidad de aire • Alteración de la calidad de suelo

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

Etapas	Actividades del ITS	Aspectos ambientales	Impactos ambientales
		• Emisión de gases de combustión • Generación de ruido • Corte y relleno del terreno	• Alteración de la calidad escénica del paisaje • Alteración del hábitat para la fauna

Fuente: Expediente del ITS (DC-5 T-ITS-00030-2019)

Cabe mencionar que, el Titular no identificó la presencia de núcleos poblacionales próximos a la Cantera y Plantas Industriales "*La Gramita km 345+500*"; siendo el Centro Poblado de La Grama (declarada en el IGA aprobado) el más cercano, que se encuentra a 1,5 km de distancia lineal, en sentido noroeste. Asimismo, según el análisis de los registros meteorológicos presentados en el ITS[26]; precisó que la dirección predominante del viento proviene de suroeste (SO) y se dirige hacia noreste (NE); en sentido opuesto a la ubicación de dicho centro poblado. En tal sentido, considerando la distancia y la dirección del viento, el Titular concluyó que no existen localidades o centros poblados que puedan verse afectados por las actividades propuestas en el ITS, motivo por el cual, no consideró el componente social en la identificación y evaluación de impactos.

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

26 El Titular presentó los registros de dirección y velocidad de viento para el periodo de años comprendido desde el 2013 al 2017, correspondientes a la Estación Meteorológica "*Buena Vista*" administrada por SENAMHI.

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

Cuadro N° 19 Comparativo de impactos ambientales entre los IGA aprobados e ITS

Factores ambientales	Impactos ambientales en la Modificatoria del EIA aprobado[27]		Impactos ambientales en el ITS		Cambio[28]
	Impactos ambientales	Importancia del impacto	Impactos ambientales	Importancia del impacto	
Etapa de Construcción					
Aire	Alteración de la calidad del aire por generación de polvos y gases	Media	Alteración de la calidad del aire por el incremento de material particulado y emisiones de gases de combustión	Irrelevante	Es comparativamente menor
Ruido	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones	Media	Incremento de los niveles de ruido	Irrelevante	Es comparativamente menor
Suelo	Posible contaminación de suelos*	Baja	Alteración de la calidad del suelo	Irrelevante	Se mantiene
Paisaje	S.I.	S.I.	Alteración de calidad escénica del paisaje	Irrelevante	No significativo
Fauna	Perturbación de fauna	Media	Perturbación de la fauna	Irrelevante	Es comparativamente menor
Etapa de Operación					
Aire	Alteración de la calidad del aire por generación de polvos y gases	Alta	Alteración de la calidad del aire por el incremento de material particulado y emisiones de gases de combustión	Irrelevante	Es comparativamente menor
Ruido	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones	Media	Incremento de los niveles de ruido	Irrelevante	Es comparativamente menor
Suelo	S.I.	S.I.	Alteración de la calidad del suelo	Irrelevante	Se mantiene
Paisaje	S.I.	S.I.	Alteración de calidad escénica del paisaje	Irrelevante	No significativo
Fauna	Perturbación de fauna	Baja	Perturbación de la fauna	Irrelevante	Se mantiene
	"Efecto barrera" sobre los hábitats naturales	Alta	Alteración del hábitat para la fauna	Irrelevante	Es comparativamente menor
Etapa de Cierre					
Aire	Alteración de la calidad del aire por generación de polvos y gases	Media		Irrelevante	Es comparativamente menor

27 Mediante Resolución Directoral N° 034-2010-MTC/16, se aprobó la "*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de las Obras y Mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N*"

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

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

Factores ambientales	Impactos ambientales en la Modificatoria del EIA aprobado[27]		Impactos ambientales en el ITS		Cambio[28]
	Impactos ambientales	Importancia del impacto	Impactos ambientales	Importancia del impacto	
			Alteración de la calidad del aire por el incremento de material particulado y emisiones de gases de combustión		
Ruido	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones	Media	Incremento de los niveles de ruido	Irrelevante	Es comparativamente menor
Suelo	S.I.	Media	Alteración de la calidad del suelo	Irrelevante	Es comparativamente menor
Paisaje	S.I.	S.I.	Alteración de calidad escénica del paisaje	Irrelevante	No significativo
Fauna	Perturbación de fauna	Baja	Alteración del hábitat para la fauna	Irrelevante	Se mantiene

Nota: (*) El Titular señaló que dicho efecto se determinó como impacto ambiental en la Modificatoria del EIA aprobado.
ITS: Informe Técnico Sustentatorio; EIA: Estudio de Impacto Ambiental, S.I.: Sin información**.**
Fuente: Expediente del ITS, DC-5 T-ITS-00030-2019

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

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

- El nivel de importancia de los impactos ambientales identificados en el ITS, no supera la de aquellos impactos identificados en el IGA aprobado.

- Los impactos negativos previstos en el ITS serán del tipo *"Irrelevante*[29]*"* (Bajo o leve), por lo que la significancia o nivel de importancia de los impactos ambientales del ITS, no sobrepasan a los impactos ambientales del IGA aprobado.

- Finalmente, corresponde precisar que, para la realización de actividades del presente ITS, el Titular deberá cumplir con las obligaciones ambientales fiscalizables que corresponden al IGA aprobado, así como con las medidas de manejo ambiental propuestas en el presente ITS.

2.7.4. Respecto a la Estrategia de Manejo Ambiental

El Titular indicó que las medidas de manejo ambiental propuestas, han sido desarrolladas según la identificación y evaluación de los impactos ambientales realizadas en el ITS; así mismo, señala que consideró la Estrategia de Manejo Ambiental del IGA aprobado, con la finalidad de evitar los efectos de las alteraciones ambientales durante las etapas de construcción, operación y cierre de la cantera y plantas industriales "*La Gramita km 345+500*". A continuación, se presentan las medidas propuestas:

2.7.4.1. Plan de manejo ambiental

En el ítem 3.8 "*Plan de Manejo Ambiental del ITS*" del expediente, el Titular propone las siguientes medidas y acciones ambientales durante la ejecución de las actividades propuestas; dichas medidas tienen como finalidad prevenir, corregir y mitigar los potenciales impactos que se generarán; en las siguientes etapas:

a) Etapa de acondicionamiento y construcción

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-4 el Titular presentó en el ITS actualizado (pág. 121 a 124), las medidas de manejo ambiental para los impactos a la alteración de la calidad de aire, ruido, suelo y fauna, que se generen durante las actividades de acondicionamiento y construcción de las actividades propuestas en el ITS:

- Medidas para el control y la prevención de la calidad del aire

  - El Titular implementará un programa de mantenimiento y sincronización preventiva, así como revisiones técnicas para las maquinarias, vehículos y equipos.
  - Se realizará el riego constante del área de intervención.
  - Los volquetes que transporten material serán cubiertos con una lona para evitar dispersión.
  - Frecuencia: Mensual.

- Medidas de control y prevención de fuentes de ruido

  - El Titular prohibirá el uso de sirenas o fuentes de ruido innecesarias, a excepción de los casos de emergencias.
  - Las maquinarias y equipos contarán con sistema de silenciadores.

29 Denominación establecida por Vicente Conesa Fernández-Vitora en la "*Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (4ta Edición, 2010)*", para caracterizar a los impactos leves.

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

- Implementación de señales para el control de ruido y de velocidad.
- Frecuencia: Mensual.

- Medidas para prevenir para la alteración de la calidad del suelo

  - El Titular señalizará los frentes de trabajo para evitar intervenir áreas no requeridas para las actividades del ITS;
  - Se trazarán vías de tránsito peatonal y vehicular dentro de la cantera.
  - El material excedente producto del movimiento de tierras, será reaprovechado para las actividades de la cantera.
  - Se inspeccionará y mantendrá un control de erosión.

- Medidas para la protección de la biodiversidad de la fauna

  - El Titular utilizará caminos y vías existentes para evitar impactos en el hábitat.
  - Se prohibirá la caza furtiva mediante señalización y charlas a los trabajadores.
  - Se señalizarán los lugares de paso de la fauna silvestre.
  - La velocidad de los vehículos se limitará a 30 km/h dentro del área de intervención.
  - Frecuencia: Mensual.

b) Etapa de operación (explotación)

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-4 el Titular presentó en el ITS actualizado (pág. 124 a 127), las medidas de manejo ambiental para los impactos a la alteración de la calidad de aire, ruido, suelo, paisaje y fauna, que se generen durante las actividades de acondicionamiento y construcción de las actividades propuestas en el ITS:

- Medidas para el control y la prevención de la calidad de aire

  - El Titular prohibirá la quema de residuos sólidos en el área de intervención.
  - Realizará el riego de accesos que no se encuentren pavimentados.
  - Se realizarán controles y supervisiones vehiculares con la finalidad de que cuenten con revisiones técnicas.
  - La entrada y salida de vehículos se realizará en horario diurno y solo por los accesos indicados para la cantera y plantas industriales.
  - Se realizará el control de entradas y salidas de vehículos, así como el límite de velocidad restringido a 30 km/h.
  - Se realizará el mantenimiento preventivo y periódico de las maquinarias y equipos.
  - Frecuencia: Trimestral.

- Medidas de control y prevención de fuentes de ruido

  - El Titular prohibirá el uso de sirenas o fuentes de ruido innecesario.
  - Las maquinarias y vehículos contarán con silenciadores.
  - Frecuencia: Trimestral.

- Medidas de control de la calidad de suelo

  - El Titular propone por cada zona de corte (frente de trabajo), el moldeado de las pendientes según el tipo de suelo y roca.

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

- Prohibición de la disposición de material de corte en las laderas, de tal manera que se evite la alteración innecesaria de suelos material de cantera; así como, inspecciones frecuentes.
- Demarcará mediante hitos y banderines, las zonas a intervenir, para evitar la intervención innecesaria de zonas colindantes.

- Medidas para la preservación de la calidad escénica del paisaje

  - El Titular realizará la limpieza inmediata del sitio con el fin evitar impactos a la calidad escénica del paisaje.

- Medidas para la protección de la fauna terrestre

  - El Titular señalizará los lugares de paso frecuente de fauna.
  - Evitará exceder el ruido ambiental y límite de velocidad.
  - Frecuencia: Mensual.

c) Etapa de cierre

Mediante documentación complementaria ingresada con DC-4 el Titular presentó en el ITS actualizado (pág. 127 a 129), las medidas de manejo ambiental para los impactos a la alteración de la calidad de aire, ruido, suelo, paisaje y fauna, que se generen durante las actividades de acondicionamiento y construcción de las actividades propuestas en el ITS:

- Medidas para el control y la prevención de la calidad del aire

  - El Titular prohibirá la quema de residuos sólidos en el área de intervención.
  - Se realizará controles, inspecciones y supervisiones vehiculares.
  - La velocidad de restringirá a 30 km/h.
  - La entrada y salida de vehículos se realizará en horario diurno y solo por los accesos indicados para la cantera y plantas industriales.

- Medidas para el control y la prevención de la alteración de la calidad de suelo.

  - Durante las actividades de rehabilitación los restos de suelo serán moldeados de acuerdo a la morfología del paisaje.
  - Se realizará la descompactación del suelo en las áreas de intervención.

2.7.4.2. Plan de manejo de residuos sólidos

Respecto al manejo de los residuos sólidos, líquidos y efluentes que se generen producto de las actividades de la Cantera y Plantas Industriales "*La Gramita km 345+500*", el Titular precisó que será gestionado de acuerdo al Subprograma de Manejo de Residuos Sólidos, Líquidos y Efluentes aprobado en la Modificación del EIA del Proyecto, con Resolución Directoral N° 103-2017-MTC/16, en cumplimiento de la normativa actual vigente.

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

2.7.5. Programa de monitoreo ambiental

En el ítem 3.9 "*Programa de monitoreo ambiental*" del expediente, el Titular establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire y niveles de ruido, que fueron determinados considerando las condiciones de la zona evaluada. En el siguiente cuadro, se presentan los monitoreos que se realizarán

Cuadro N° 20 Monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental

Monitoreo	Códigos	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17S		Frecuencia	Parámetros	Normativa de comparación
			Este (m)	Norte (m)			
Calidad de aire	CA-1	A 100 metros hacia el SO del polígono de la instalación auxiliar propuesta	799 327,37	8 924 162,38	Trimestral	C_6H_6, PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2, NO_2, CO, Pb en PM_{10}, Hg, O_3, H_2S	D.S. Nº 003-2017-MINAM.
	CA-2	A 170 metros hacia el NE del polígono de la instalación auxiliar propuesta	799 259,02	8 924 816,26			
Ruido ambiental*	CR-01	Esquina NE del polígono de la instalación auxiliar propuesta y a 65 metros de la vía Panamericana Norte	799 315,83	8 924 633,30	Trimestral	L_{AeqT}	D. S. Nº 085-2003-PCM
Suelo	Solo en caso de derrames de sustancias químicas, se realizará el monitoreo de calidad de suelo en la zona remediada y en un punto control que servirá de comparación.						D.S. N° 011-2017-MINAM - Uso de suelo industrial / extractivo.

Nota: (*) Monitoreo de ruido ambiental diurno y nocturno y zona de aplicación: Industrial. Fuente: Expediente del ITS.

2.7.6. Plan de contingencias

En el ítem 3.10 "*Plan de contingencias*" (pág. 135 a 142) presentado mediante documentación complementaria DC-4, el Titular presentó las acciones que se ejecutarán antes, durante y después; en caso ocurran alguno de los siguientes riesgos identificados para el presente Proyecto:

- Incendios
- Sismos
- Explosión
- Movimiento de tierra, derrumbes y/o deslizamientos.
- Derrames de productos químicos e hidrocarburos
- Accidentes vehiculares
- Accidentes laborales
- Conflictos sociales

Cabe precisar que, en el presente plan se presentó el organigrama del equipo que se encargará de las contingencias, los medios de comunicación, la clasificación de los niveles de contingencia y los equipos a implementar para atender las contingencias.

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

2.7.7. Plan de manejo de asuntos sociales

En el ítem 3.11 *"Programa de Asuntos Sociales"* del expediente, el Titular precisa que "*mantendrá los compromisos sociales previstos en el IGA aprobado, los que hasta la fecha se tienen implementados, y los cuales en su mayoría tienen la conformidad de la población involucrada suscritas mediante actas de compromisos y conformidad*". El Titular agrega que el cumplimiento de los compromisos viene siendo monitoreado por la Dirección General de Asuntos Ambientales (antes DGASA, ahora DGAAM) a través de informes socioambientales entregados mensualmente conforme a lo señalado en el IGA aprobado. Además, el Titular menciona que el ITS no contempla impactos socioeconómicos debido a que el Proyecto no se encuentra cercano a un núcleo poblacional.

2.7.8. Programa de rehabilitación

En el ítem 3.12. "*Programa de rehabilitación*" (pág. 143) del ITS actualizado presentado mediante documentación complementaria DC-4, el Titular propone medidas que se implementarán para restaurar las áreas ocupadas por la cantera y plantas industriales "La Gramita km 345+500", de manera que la zona intervenida se rehabilite a las condiciones iniciales, en las que se encontraban antes de implementar la instalación auxiliar.

Cabe mencionar que, las medidas propuestas serán de aplicación en el área de influencia establecida. Asimismo, el Titular se comprometió a realizar una inspección detallada al finalizar la etapa de cierre, a fin de verificar la efectividad de las acciones tomadas, y corroborar si se cumplieron los objetivos del presente programa.

2.7.9. Plan de cierre

En el ítem 3.13 "*Plan de cierre*" de la pág. 143 a 144 del ITS actualizado presentado mediante documentación complementaria DC-4, el Titular propone medidas para el cierre de las áreas utilizadas durante el desarrollo de las actividades propuestas en el ITS; para lo cual, consideró medidas generales de coordinación e implementación de un plan de acción que consiste en establecer un cronograma de actividades y señalizar las zonas de trabajo, teniendo en cuenta implementar los elementos de señalización de la NTP 399.010-1 "*Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad*". Asimismo, presentó las actividades que se ejecutarán para:

- Desmantelamiento y desmontaje de las estructuras empleadas
- Remoción de materiales y limpieza del área
- Actividades de nivelación y recomposición de la superficie

Resulta necesario indicar que, al término de las actividades de cierre, el Titular se comprometió a presentar un informe de cierre a la Autoridad Competente.

2.7.10. Cronograma y presupuesto

El Titular señaló que el presupuesto de implementación de las medidas de manejo ambiental mencionadas en el ITS asciende a la suma de S/ 46 500,00; asimismo presentó el cronograma de implementación de dichas medidas, las cuales se ejecutarán durante:

- Un (01) mes en la etapa de acondicionamiento y/o construcción
- Dieciocho (18) meses en la etapa de operación y/o explotación
- Dos (02) semanas en la etapa de cierre

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

2.8. Subsanación de las observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante Trámites DC-1, DC-2, DC-3 y DC-4, del trámite T-ITS-00030-2019, de fechas 03, 20, 23 y 24 de mayo de 2019, respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Carta N° 00091-2019-SENACE-PE/DEIN, de fecha 17 de abril de 2019, han sido subsanadas en su totalidad, tal como, se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1 Opinión Técnica Vinculante

No aplica

3.2 Opinión Técnica No Vinculante

No aplica

IV. CONCLUSIONES

4.1 Mediante Trámites DC-1, DC-2, DC-3 y DC-4 del trámite T-ITS-00030-2019, de fechas 03, 20, 23 y 24 de mayo de 2019, respectivamente, el Titular presentó información con el objeto de absolver las observaciones formuladas por la DEIN Senace, tal como se detalla en el Anexo N° 01.

4.2 Las actividades descritas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la *"Explotación y operación de la cantera y plantas industriales La Gramita km 345+500 del Proyecto Segunda Calzada Red Vial N°4 Pativilca – Dv. Salaverry"*, y en los Trámites DC-1, DC-2, DC-3 y DC-4 T-ITS-00030-2019 respectivamente, se enmarcan en el supuesto de modificar componentes del Proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Por lo tanto, de acuerdo con el marco normativo citado en el numeral 2.3 y demás normas complementarias, corresponde otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio.

4.3 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes y otros requisitos con los que debe contar el Titular, para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

5.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.

5.2. Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a la empresa Autopista del Norte S.A.C., para conocimiento y fines correspondientes.

5.3. Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Concesiones en Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y al Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN, para conocimiento y fines correspondientes.

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

5.4. Remitir copia del expediente en formato digital (01 CD), a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.

5.5. Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,

Marvic Angélica Rico Gallegos
Especialista Biológico I
Senace

Juan Fernando Vega Franco
Especialista Social I
Senace

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

Nómina de Especialistas[30]

Fabiola Arenas Melgar
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Ambiental – Nivel III
Senace

Leslie Diana Vicente Peña
Nómina de Especialistas - Especialista en Ingeniería Química – Nivel III
Senace

Gleymang Yubert Jaramillo Abad
Nómina de Especialistas – Especialista en Biología - Nivel II
Senace

Juan Jose Valencia Solano
Nómina de Especialistas – Especialista en Ingeniería Geográfica – Nivel III
Senace

Nilton Augusto Paz Guevara
Nómina de Especialistas - Especialista en Derecho - Nivel III
Senace

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

María Isabel Murillo Injoque
Directora de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura
Senace

30 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.

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

Anexo N° 1

Matriz de Observaciones *"Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la explotación y operación de la cantera y plantas industriales La Gramita km 345+500 del Proyecto Segunda Calzada Red Vial N°4 Pativilca – Dv. Salaverry"*

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
SITUACION ACTUAL DEL PROYECTO Y DESCRIPCION DEL ITS				
1.	En el ítem 3.3.1 "*Componentes del proyecto*" (pág. 22 y 23), el Titular precisó la ubicación y características de la cantera y plantas industriales "*La Gramita km 345+500*", objeto del presente ITS; sin embargo: a. El volumen potencial de la cantera indicado en la Tabla 21 "*Datos de la Cantera La Gramita km 345+500*" (pág. 23) y el Anexo 10 "Fichas de Caracterización", no concuerdan.	Se requiere que el Titular: a. Verifique y correlacione las características técnicas (volumen potencial, volumen utilizado y el volumen a utilizar para las obras) de la cantera y plantas industriales "La Gramita km 345+500", presentadas en la ficha de caracterización, el ítem 3.3.1 y planos.	Mediante DC-2 T-ITS-00030-2019, el Titular precisó lo siguiente: a. En las Tablas 20 al 22 (Pág. 23) y Anexo 10 del ITS actualizado, el Titular verificó y correlacionó las características técnicas; precisando que el volumen a extraer es de 426 976 m^3 y el volumen potencial de 446 648,844 m^3. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
2.	En el Ítem B "*Áreas anexas a la cantera*" (pág. 25) se describen las plantas industriales, precisándose ciertas características técnicas como equipamiento (horno-mezclador, tolva y faja transportadora) y áreas (laboratorio de suelo y hormigones); sin embargo, no ha precisado: a. Los principales componentes de cada una de las plantas industriales objeto del presente ITS. b. Los principales insumos y el producto final de cada planta. En el caso de la planta de suelos, no se ha descrito el proceso productivo. c. Los principales insumos y actividades del laboratorio de suelo y hormigones. d. El tipo de emisiones, efluentes y residuos que generará la implementación de la cantera y de las plantas industriales "La	Se requiere que el Titular: a. Precisar los principales componentes de cada una de las plantas industriales indicadas en el ITS. Describir las principales características técnicas de estos componentes en función al tipo de proceso de la planta. b. Indicar los principales insumos y producto final de cada planta. Asimismo, precisar el proceso productivo. c. Indicar los principales insumos y actividades del laboratorio de suelo y hormigones. d. Precisar el tipo de emisiones, efluentes y residuos que generarán las plantas anexas que se instalarán en La Gramita km 345+500.	Mediante DC-2 T-ITS-00030-2019, el Titular precisó lo siguiente: a. En el ítem B "*Área anexas a la cantera*" (Págs. 25 al 27) del ITS actualizado y "Anexo N° Obs. 1" del levantamiento de observaciones, precisa los principales componentes y características técnicas de cada una de las plantas industriales (planta chancadora, asfalto, de suelos y de concreto). b. En el ítem B "*Área anexas a la cantera*" (Págs. 28 al 31) del ITS actualizado y "Anexo N° Obs.2" del levantamiento de observaciones, precisa los principales productos finales de las plantas industriales (planta chancadora, asfalto, de suelos y de concreto). c. En el ítem B "*Área anexas a la cantera*" (Págs. 25 al 26) del ITS actualizado, precisa los principales insumos y	Absuelta

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Gramita km 345+500", incluidas en el mismo polígono.		actividades del laboratorio de suelo y hormigones (concreto). d. En el Cuadro 1 "*Tipo de emisiones, efluentes y residuos*" (Pág. 27) del ITS actualizado, señala que las plantas industriales de chancado, suelo y concreto generaran material particulado, mientras que la planta de asfalto ruido; y con relación a la planta de asfalto este generará ruido. Asimismo, con relación a residuos la planta de chancado genera residuos inertes y la planta de concreto, lodo inerte. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	
3.	En el ítem 3.4 "*Recursos e insumos*" (pág. 26) el Titular no ha indicado los insumos peligrosos a emplearse para el Proyecto. Al respecto: a. No precisa la cantidad mensual a emplearse en las plantas industriales. b. No presenta las hojas de seguridad correspondientes c. No precisa si contará con un área temporal de almacenamiento de combustible. En el ítem 3.4.1 "*Fuentes de agua*" (pág. 26) el Titular estima una demanda mensual de 5000 galones de agua; sin embargo: d. No ha precisado los principales procesos en las plantas que requerirán de agua. e. Con relación al tercero que proveerá el agua, no ha precisado que se encontrará debidamente autorizado. En el ítem 3.4.2 "*Energía*" (pág. 27), el Titular indica que empleará diésel para el grupo	Se requiere que el Titular: <u>*Con relación a los insumos peligrosos*</u> a. Indique la cantidad mensual de insumos peligrosos a emplearse en las plantas industriales. b. Presente las hojas de seguridad correspondientes c. Precise si contará con un área temporal de almacenamiento de insumos peligrosos. De ser el caso, describir las características de seguridad de dicha instalación. <u>*Con relación a la demanda de agua industrial*</u> d. Indique los principales procesos en las plantas industriales que requerirán de agua. e. Con relación al tercero que proveerá el agua, precise que se encontrará debidamente autorizado. <u>*Con relación a la demanda de combustible*</u>	Mediante DC-2 T-ITS-00030-2019, el Titular precisó lo siguiente: a. En el "Anexo N° Obs.2" del levantamiento de observaciones, ha precisado la cantidad mensual de insumos peligrosos a emplearse en las plantas industriales. b. En el "Anexo N° Obs.3" del levantamiento de observaciones, presenta las hojas de seguridad correspondientes. c. En el ítem 3.4.8 "*Insumos y hojas de seguridad de plantas industriales*" (Pág. 40) del ITS actualizado, precisa que contará con un almacén temporal de insumos peligrosos ubicado en el campamento Las Zorras (km 273+700), así como sus características técnicas y que se encuentra aprobado mediante R. D. N° 193-2013-MTC/16. d. En el ítem 3.4.1 "*Fuentes de agua*" (Pág. 32) del ITS actualizado, indica los	Absuelta

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	electrógeno de las plantas industriales; sin embargo: f. No ha estimado la demanda periódica para el funcionamiento de los equipos señalados en el ítem 3.4.3 "*Equipos y maquinarias a utilizar*" (pág. 27) y las plantas industriales. g. No se ha precisado si contará con un área temporal de almacenamiento de combustible. h. No se han descrito los aspectos de seguridad a considerar durante el suministro de combustible a través de los tanques de Repsol YFP.	f. Estimar la demanda periódica para el funcionamiento de los equipos señalados en el ítem 3.4.3 "*Equipos y maquinarias a utilizar*" y las plantas industriales. g. Precise si contará con un área temporal de almacenamiento de combustible. De ser el caso, describir las características de seguridad de dicha instalación. h. Describa los aspectos de seguridad a considerar durante el suministro de combustible.	principales procesos en las plantas industriales que requerirán de agua. e. En el ítem 3.4.1 "*Fuentes de agua*" (Pág. 32) del ITS actualizado, indica que el tercero que proveerá el agua se encontrará debidamente autorizado. f. En el Cuadro 2 y 3 (Pág. 33) estima la demanda periódica para el funcionamiento de los equipos, maquinarias y plantas industriales (planta chancadora, asfalto, de suelos y de concreto) respectivamente. g. En el ítem 3.4.2 "*Energía*" (pág. 33) del ITS actualizado, señala que cuenta con un área temporal de almacenamiento de combustible ubicada en el km 411+000, así como sus características técnicas y en el "Anexo N° Obs.5" del levantamiento de observaciones, adjuntó la Resolución de Oficinas Regionales Organismo supervisor de la Inversión en Energía y Minería OSINERGMIN N° 4067-2017-OS/OR Ancash (22.03.17), mediante la cual se autoriza el desarrollo de actividades de consumidor director con instalaciones móviles. h. En el ítem "*Procedimiento de abastecimiento de combustible en los frentes de trabajo*" (Págs. 35 al 36) del ITS actualizado, describe los aspectos de seguridad a considerar durante el suministro de combustible. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	
4.	En el ítem 3.4.3 "*Equipos y maquinarias a utilizar*" (pág. 27) el Titular indica los equipos y maquinarias que empleará para el Proyecto; sin embargo, no ha precisado las cantidades y	Se requiere que el Titular precise la relación, las cantidades y si serán utilizados los equipos y materiales solo en la etapa constructiva o en todas las etapas del Proyecto.	Mediante DC-2 T-ITS-00030-2019, el Titular presentó el ITS actualizado, precisando lo siguiente: en el Cuadro 4 "*Cantidad de equipos y maquinarias*" (Pág. 36 y 37) la relación, las	Absuelta

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	si serán utilizados solo en la etapa constructiva o en todas las etapas del Proyecto descritas en el ITS.		cantidades y la etapa en la que serán utilizados los equipos y materiales. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	
5.	En el ítem 3.4.4. "*Personal*" (pág. 27), el Titular mencionó que "*(…) se requerirá mano de obra calificada y no calificada, entre personal administrativo y técnico, esta cantidad de personas puede variar según la necesidad del Proyecto, es así que, para el Proyecto ITS, se delegará entre el personal contratado para las obras de desempate, pudiéndose mantener la demanda de la mano de obra*", sin embargo, no ha indicado el número de trabajadores para cada etapa del Proyecto.	Se requiere que el Titular precise el número de trabajadores por cada etapa del Proyecto.	Mediante DC-2 T-ITS-00030-2019, el Titular presentó el ITS actualizado, indicando en el Cuadro 5 *"Número de trabajadores*" (Pág. 37), el número de trabajadores por cada etapa del Proyecto. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
6.	En el ítem B "*Áreas anexas de la cantera*" (pág. 26), el Titular mencionó: "*Como áreas anexas se acondicionarán casetas de vigilancia y baños químicos portátiles*", asimismo en el ítem 3.4.6 "*Manejo y disposición de efluentes*" (pág. 28) indicó que empleará baños químicos; sin embargo, no indicó: a. La cantidad y ubicación de baños químicos tomando en cuenta los criterios del ítem 7 de la Norma Técnica G.050 "*Seguridad durante la Construcción*". En el ítem 3.4.6 "*Manejo y disposición de efluentes*" (pág. 28) precisó que generará efluentes domésticos e industriales, asimismo que implementará pozas de sedimentación para el tratamiento de los efluentes industriales y los sedimentos producto del tratamiento, serán dispuestos en los DME´s autorizados; sin embargo, no ha precisado:	Se requiere que el Titular: a. Indique la cantidad y ubicación de baños químicos, tomando en cuenta los criterios del ítem 7 de la Norma Técnica G.050 "*Seguridad durante la Construcción*". b. Estimar la generación de efluentes domésticos e industriales c. El dimensionamiento, ubicación, número, efluente a tratar y plano de las pozas de sedimentación, en el caso de preverso el uso de estos sistemas; indicar la disposición final del efluente tratado (reuso para control de polvo, vertimiento, otros). d. Precisar si ha considerado los lineamientos establecidos en la Resolución Ministerial N° 128-2017-VIVIENDA, a fin pueda disponerse los lodos en los DME; caso contrario indicar su disposición final.	Mediante DC-2 T-ITS-00030-2019, el Titular precisó lo siguiente: a. En el ítem 3.4.6 "*Manejo y disposición de efluentes*" (Pág. 38) del ITS actualizado, señala que la cantidad de baños químicos será teniendo en cuenta los criterios del ítem 7 de la Norma Técnica G.050 "*Seguridad durante la Construcción*" y en el plano PP-CG del anexo N° 9 la ubicación de los servicios higiénicos. b. En el ítem 3.4.6 "*Manejo y disposición de efluentes*" (Pág. 39) del ITS actualizado, indica que la generación de efluentes domésticos e industriales es de 16 m^3/año. c. En el ítem "*Industriales*" (Pág. 39) del ITS actualizado y "Anexo N° Obs. 8" del levantamiento de observaciones, precisa el dimensionamiento, ubicación, plano de la única poza de sedimentación a	Absuelta

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	b. La estimación de la generación de los efluentes domésticos e industriales. c. El dimensionamiento, ubicación, número, efluente a tratar y plano de las pozas de sedimentación. d. La estabilidad de los "sedimentos" a disponer en el DME, ni a considerado los lineamientos establecidos en la Resolución Ministerial N° 128-2017-VIVIENDA.		implementar, el mismo que se empleará para el control de polvo en la obra. d. Mediante DC-3 T-ITS-00030-2019 adjunto el documento denominado "107028-2019-Informe de Levantamiento de ITS La Gramita_VF", en donde el Titular precisó lo siguiente: en la Observación N° 7, literal d que los residuos inertes[31] serán dispuestos en el DME Las Tortugas aprobado mediante la R. D. N° 272-2014-MTC/16. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	
7.	En el ítem 3.4.5 "*Manejo y disposición de residuos*" (pág. 27), el Titular realizó una descripción cualitativa de los residuos sólidos. Sin embargo: a. No estimó la cantidad de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en función a las actividades previstas en el ITS en cada etapa de Proyecto. b. No estimó la cantidad del material que se generará como resultado del acondicionamiento de la cantera y de las plantas industriales "La Gramita km 345+500" ni describió el manejo y disposición final del mismo.	Se requiere que el Titular: a. Estime la cantidad de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se generen por las actividades descritas en el ITS en cada etapa del Proyecto. b. Precisar la generación, manejo y disposición final del material que resulte del acondicionamiento de la cantera y de las plantas industriales "La Gramita km 345+500". Cabe precisar que en caso de emplear un DME, este deberá contar con la certificación ambiental correspondiente (Resolución Directoral).	Mediante DC-2 T-ITS-00030-2019, el Titular precisó lo siguiente: a. En el Cuadro 7 "*Proyección de generación de residuos sólidos – Periodo 2019*" (Pág. 38) del ITS actualizado, estima la cantidad de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se generen en cada etapa del Proyecto. b. En la observación 7b del documento denominado "106917-2019-Informe de Levantamiento de Obs. de ITS La Gramita" (Pág. 31), precisa que dadas las características de las canteras todo el material es aprovechable por lo que este no se dispondrá al DME. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
ÁREA DE INFLUENCIA Y ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO				

[31] Restos conformados por mezclas de cemento, piedra y agua.

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
8.	En el ítem 2.1 "*Descripción del área de influencia del Proyecto*" (pág. 9) el Titular precisó que: a. *"(…) El presente proyecto ITS, la cantera y las plantas industriales La Gramita se encuentran ubicadas dentro del área de influencia declarada en el IGA aprobado (…)".* Sin embargo, se visualizó en el Anexo N° 3 "*Plano N° 0001 - Mapa de Ubicación y AI*" que el Titular omitió considerar una parte del área de la Cantera y Plantas Industriales La Gramita km 345+500 dentro del Área de Influencia Directa (AID) del IGA aprobado del Proyecto; en tal sentido, no consideró un espacio geográfico en el cual se manifestarán los impactos negativos directos que se estima generarán las actividades propuestas en el ITS. b. Además, en el ítem 3.6.1 "*Climatología*" (pág. 29) el Titular señaló que, para la caracterización de las condiciones climáticas, utilizó registros de la Estación Meteorológica (EM) "*Buena Vista - 000435*" operada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), debido a que, el Titular afirma su representatividad geográfica y consistencia de la data. Sin embargo, se verificó que dicha estación se encuentra distante (aproximadamente a 32 kilómetros) de la cantera y plantas industriales propuestas; por lo que será necesario rectificar la evaluación o	Se requiere al Titular, a. Delimitar el Área de Influencia: Directa (AID) para la Cantera y Plantas Industriales La Gramita km 345+500, caso contrario, se deberá ajustar el área de la instalación auxiliar al AID del IGA aprobado, considerando que el AID es el espacio geográfico donde se manifestarán los impactos ambientales negativos directos por la ejecución de las actividades propuestas en el ITS. b. Realizar la caracterización de las condiciones climáticas, con información representativa del área de estudio, para lo cual podrá utilizar información secundaria, como emplear línea base compartida de un EIA aprobado (citando la resolución que lo aprobó), según lo dispuesto en el Sub Capítulo III "*Uso compartido de la Línea Base*" del D.S. N° 005-2016-MINAM. De lo contrario, deberá justificar la representatividad de los registros obtenidos de la Estación Meteorológica "*Buena Vista - 000435*", operada por SENAMHI; así como, presentar la zona y coordenadas UTM WGS84 de dicha estación. A su vez, se requiere aclarar el significado de los símbolos "-" y "*C*" presentados en la Tabla N° 29 (pág. 32), a fin de asegurar el entendimiento integral de la información presentada.	Mediante Información Complementaria, ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00030-2019, el Titular: a. Delimitó un AID para la Cantera y Plantas Industriales "*La Gramita km 345+500*" (pág. 32) del ITS actualizado, considerando que en dicho espacio geográfico se manifestarán los impactos que podrían generar las actividades propuestas en el ITS; incluyendo la vía de acceso que se conectará con la Carretera Panamericana Norte. En consecuencia, proyectó una distancia radial de 30 metros desde el límite de dicha instalación auxiliar, lo cual abarca una extensión de 14,7 hectáreas que corresponden al AID del ITS y, según precisa el Titular, se incorporaría al AID del IGA aprobado, aumentando su área en 3,93 hectáreas. b. Justificó en el levantamiento de observaciones adjunto a la información complementaria DC-4 (pág. 33 a 38) la representatividad de los registros meteorológicos de la Estación Meteorológica "*Buena Vista - 000435*", operada por SENAMHI; señalando que la zona donde se emplaza presenta similares características que la zona donde se propone instalar la Cantera y Plantas Industriales "*La Gramita km 345+500*"; respecto a: (i) condiciones climáticas (clima semi cálido, desértico árido sub tropical); (ii) zonas de vida (desierto basal) y (iii) fisiografía (planicie llanura costera), lo cual, se respaldó con información secundaria; como: "*Atlas de Zonas de Vida del Perú*	Absuelta

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	justificar la representatividad de dicha estación; así como, presentar su ubicación en coordenadas UTM WGS84. Asimismo, en la Tabla N°29 (pág. 32) se presentó los registros mensuales de dirección del viento desde el año 2013 hasta 2017 de la EM "*Buena Vista - 000435*"; sin embargo, no explica a qué corresponde los símbolos "-" y "*C*" presentados en dicha tabla.		*Guía Explicativa*" (SENAMHI, 2017); "*Mapa de Clasificación Climática del Perú*" (SENAMHI, 2012) y "*Mapa fisiográfico del Perú*". Respecto a la dirección del viento, aclaró en la Tabla N° 29 (pág. 44) que, los símbolos "-" y "C" significan que "*no existe dato o registro*" y "*viento en calma*"; respectivamente. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	
ASPECTOS DEL MEDIO BIOLÓGICO Y SOCIAL				
9.	En el ítem 3.6.8.3 *"Flora"* e ítem 3.6.8.4 *"Fauna"* (pág. 36-39), el Titular señaló que la información presentada, procede de la Línea Base Biológica del Tramo 2 de la "*Modificación de EIA del Proyecto "Segunda calzada Red Vial Nº 4 Pativilca – Dv.Salaverry". A*simismo, producto de lo cual[32] presenta una de lista 21 especies de flora, entre árboles, arbustos y hierbas y 22 especies de fauna entre reptiles, anfibios y aves, de las cuales manifestó ninguna se encuentra en categoría de amenaza. Sin embargo, no presenta los sustentos o extractos que soporten dicha información del tramo indicado y su correspondencia al ITS. Cabe señalar que, en la región Ancash[33] se han reportado especies de reptiles en categoría de amenaza, según normativa	Se requiere al Titular: a. Verifique y actualice la data correspondiente a las especies consideradas en categoría de amenaza, según la legislación nacional (Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, según corresponda, utilizando información primaria o secundaria (en este caso debidamente referenciada). b. Determine de corresponder, la posible ocurrencia o no de hábitats críticos de posibles especies amenazadas y, en caso aplique, considere dichos hábitats críticos en la identificación y evaluación de impactos del Proyecto y establezca medidas de manejo ambiental al respecto. c. Elaborar, en el caso de que fuera posible la ocurrencia de especies amenazadas, un cuadro indicando la normativa nacional e	Mediante DC-1 T-ITS-00030-2019, el Titular presentó información complementaria en la cual: a. Producto de la revisión del Ítem 3.6.8.4 "*Fauna*" (pág. 50 a 52) del ITS actualizado, se constata la actualización de la data biológica referida a las especies consideradas en categoría de amenaza en conformidad con el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI –información que procede de la Línea Base Biológica de la MEIA-d del Proyecto "*Obras y Mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca – Santa – Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N*" vinculada al ITS – y ante lo cual el Titular concluyó que "*De las especies registradas, únicamente la especie Dicrodon heterolepis "Lagartija de*	Absuelta

32 Ver Tabla 35 y 36 del ITS del Tramite T-ITS-30-2019

33 CARRILLO & ICOCHEA. 1995. *Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú*. Publicaciones del Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú. UNMSM (A) 49:1-27.

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

<table>
<tr><th>N°</th><th>SUSTENTO</th><th>OBSERVACIÓN</th><th>SUBSANACIÓN</th><th>ESTADO</th></tr>
<tr>
<td></td>
<td>nacional (D.S 004-2014-MINAGRI), propios de desiertos tales como Phyllodactylus lepidopygus (Vulnerable), Dricrodon heterolepis (Casi amenazado), Dicrodon holmbergi (Vulnerable), Microlophus tigris (Casi amenazado), Sibynomorphus williamsi (casi amenazado), y Bothrops pictus (Vulnerable).

Adicionalmente, cabe indicar que, el proyecto se emplaza en el Desierto Costero, considerado dentro de los ecosistemas frágiles conforme la Ley 228611 (Desiertos)[34] por tanto la importancia de realizar la caracterización biológica oportuna y eficiente de la flora y fauna silvestre.</td>
<td>internacional, y condición de endemismo para las especies de flora y fauna, de corresponder. Ejemplo:

<table>
<tr><th>Orden/ Familia</th><th>Nombre Científico</th><th>Categoría amenaza nacional[36]</th><th>IUCN[37]</th><th>CITES[38]</th><th>End emis mo[39]</th><th>(*)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
(*) En caso de otras características relevantes: forma de vida o habito (flora), uso si es un recurso forestal, etnobotánico o especies bajo caza, habito alimenticio (fauna), si es una especie clave, entre otros según su correspondencia.

d. En caso de emplear información secundaria para precisar la no afectación de especies amenazadas y hábitats críticos deberá tener en cuenta la misma debe cumplir las siguientes características: validez[40],</td>
<td>cabeza colorada", se encuentra registrada dentro de D.S. N° 004-2014-MINAGRI, esta especie es registrada en la categoría NT "Casi amenazado".
b. Justifica la probable no existencia de hábitat críticos de especies en categoría de amenaza esto (1) en función de la ubicación del área de emplazamiento de la infraestructura del ITS (Planta Industrial), según manifiesta en el Ítem 3.6.8.7 "Hábitat Críticos" (pág. 56 del ITS), "la identificación del componente biológico involucrado en el proyecto se ha realizado considerando el AII, debido a que el AID es de muy escasa a nula composición biótica". (2) Asimismo, el Titular indica que, existe especies de flora y fauna silvestre</td>
<td></td>
</tr>
</table>

34 Ley General del Ambiente. Ley 28611. Lima-Perú.
Articulo 98.- De la conservación de ecosistemas
La conservación de los ecosistemas se orienta a conservar los ciclos y procesos ecológicos, a prevenir procesos de su fragmentación por actividades antrópicas y a dictar medidas de recuperación y rehabilitación, dando prioridad a ecosistemas especiales o frágiles.
Articulo 99.- De los ecosistemas frágiles (*modificado mediante* Ley General del Ambiente. Ley 29895)
99.1 En el ejercicio de sus funciones, las autoridades públicas adoptan medidas de protección especial para los ecosistemas frágiles, tomando en cuenta sus características y recursos singulares; y su relación con condiciones climáticas especiales y con los desastres naturales.
99.2 Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, paramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.
99.3 El Estado reconoce la importancia de los humedales como hábitat de especies de flora y fauna, en particular de aves migratorias, priorizando su conservación en relación con otros usos.

36 D.S. N° 043-2006-AG (Flora silvestre) y D.S N° 004-2014-MINAGRI (Fauna silvestre)

37 Portal web de búsqueda, sugerido: https://www.iucnredlist.org/search (Lista Roja de la IUCN)

38 Portal web de búsqueda, sugerido: http://checklist.cites.org/#/en (Apéndices CITES)

39 Investigaciones científicas al respecto de la especie determinada.

40 La información debe ser de una fuente oficial (institución u organización), publicación que haya pasado por una revisión editorial (libros, tesis u artículos publicados) u línea base biológica no mayor a 5 años de antigüedad correspondiente a un instrumento de gestión ambiental (certificación ambiental vigente)

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	Por lo antes mencionado, es necesario precisar la información referida a las especies en categoría de amenaza y sus hábitats críticos[35], que se puedan determinar, según corresponda.	aplicabilidad al Área de Influencia[41], representatividad[42] y tener similitud con la composición y estructura biológica del área del Proyecto[43]. e. Las fuentes de información secundaria consultadas deberán ser citadas adecuadamente, por lo que se recomienda utilizar el "*Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace*"[44].	en categoría preventiva NT "*Casi Amenazado*" y LC "*Preocupación Menor*" según normativa nacional o internacional (pág. 53 a 56 del ITS), "*las cuales corresponden al AII del Proyecto*". c. Elaboró los Cuadros N° 10 y 11 (pág. 53 a 55) del ITS actualizado en los cuales realiza la sistematización de las especies de flora y fauna silvestre reportadas en la línea base biológica de la MEIA-d referente a la normativa nacional e internacional de las especies en categoría de conservación y/o reportadas como especies endémicas (D.S. N° 043-2006-AG, D.S N° 004-2014-MINAGRI, IUCN, CITES, endemismo). d. La información presentada por el Titular procede de la Línea Base Biológica de la MEIAD del Proyecto "*Obras y Mantenimiento de la Red Vial 4: Pativilca –*	

35 **Reglamento para Gestión de Fauna Silvestre. Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI. Ley Forestal y Fauna Silvestre. Ley N° 29763. Lima-Perú.**
5.21 Hábitats críticos. - Los hábitats críticos se refieren a aquellas áreas específicas dentro del rango normal de distribución de una especie o población de una especie con condiciones particulares que son esenciales para su sobrevivencia, y que requieren manejo y protección especial; esto incluye tanto aspectos ecológicos como biofísicos, tales como cobertura vegetal y otras condiciones naturales, disponibilidad de recursos alimenticios o para anidación, entre otros
Artículo 112.-Conservación de hábitats críticos para especies de fauna silvestre
El Estado identifica e implementa medidas para la conservación de hábitats críticos para las especies categorizadas como amenazadas y de importancia socio económico, los cuales incluyen áreas para reproducción, dispersión, alimentación, refugio, entre otros, de acuerdo a la ecología de las especies. Los lineamientos para la conservación de hábitats críticos son aprobados por el SERFOR, en coordinación con las autoridades competentes.

41 La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto (en las cercanías del área de influencia del componente principal y áreas auxiliares)

42 La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos (mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, flora, entre otros grupos conspicuos o de interés) y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance, cobertura y oportunidad del proyecto.

43 La información de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la composición biológica (comunidades o poblaciones y la distribución de las mismas) y estructura (tipo de biotopo, forma de vida o habito de crecimiento, formación vegetal, etc).

44 SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACION AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES. Senace. 2016. *Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace*, aprobado mediante R.J. N°055-2016-SENACE/J. Lima-Perú.

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
			Santa –Trujillo y Puerto Salaverry Empalme R01N" la cual cuenta con certificación ambiental otorgada mediante Resolución Directoral Nº 103-2017-MTC/16, simultáneamente vinculada al ITS, está información a su vez fue sistematizada para su respectiva aplicación al área de emplazamiento del ITS, en la cual describe grupos taxonómicos tales como flora, ornitofauna y herpetofauna representativa de la zona. e. Aplica *los lineamientos del "Manual de Fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" aprobado mediante R.J. N°055-2016-SENACE/J,* para referenciar las fuentes bibliográficas (información secundaria) empleada en la línea base. Por lo antes indicado, la observación ha sido absuelta.	
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS				
10.	En el ítem 3.7 "*Identificación y evaluación de impactos ambientales*" (pág. 56 – 87), el Titular presentó: a. En la pág. 58, precisó que: "*(…) la dirección del viento en la zona de la cantera La Gramita va hacia dirección* ***noreste****, evitando así la localidad La Grama*"[45]; motivo por el cual, no incluyó a dicha localidad cercana (aprox. 1,5 km) en la evaluación de impactos; sin embargo, en la caracterización del viento (pág. 32) precisó	Se requiere al Titular, a. Aclarar sobre la correcta dirección del viento en la zona que se emplazará cantera y plantas industriales "La Gramita km 345+500"; en caso la dirección del viento, sea justificación para excluir a la localidad La Grama de la evaluación de impactos; la información presentada deberá ser consistente y representativa de la zona, precisando la ubicación de la estación de donde se obtuvo el registro y el periodo de registro; en coherencia	Se verificó que el Titular: a. Mediante levantamiento de observaciones, ingresado con DC-1 del Trámite T-ITS-00030-2019 (pág. 43 a 44), aclaró sobre la dirección del viento predominante en la zona donde se emplazará la Cantera y Plantas Industriales "*La Gramita km 345+500*", precisando que proviene del suroeste (SW) y se dirige hacia el noreste (NE); en tal sentido, no consideró en el ITS el componente social, debido a que no	Absuelta

45 El Titular indica que la dirección del viento: noreste, la obtuvo de la "*API Windy*" en el siguiente link: https://www.windy.com/?-16.401,-71.534,5

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	impactos ambientales, tal como se indica. • "*Requerimiento de personal*"; la cual corresponde a una actividad del proyecto y no a un aspecto ambiental. • Señaló en dicha Tabla que se presentan "*Componentes ambientales a ser afectados*"; sin embargo, la información que contiene la Tabla en mención, corresponde a impactos ambientales y no a componentes. En ese sentido, el Titular omitió tener en cuenta las definiciones de aspecto ambiental, componente ambiental e impacto ambiental establecidas en la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*", aprobada con Resolución Ministerial N° 055-2018-MINAM. c. A su vez, en la misma Tabla 63 (pág. 60 - 62), presentó como aspecto ambiental *"Posibles molestias a la población aledaña"*, el cual corresponde a la definición de riesgo ambiental[21]; además, existe inconsistencia con lo señalado en la pág. 58, respecto a que *"(…) no se ha encontrado ningún núcleo de población que pueda verse afectado por las actividades del proyecto (…)*", siendo éste un argumento para no incluir en la evaluación de impactos la localidad La Grama. d. En las Tablas 68 y 69 (pág. 86 y 87) presentó el comparativo de los impactos del	éstas se deberán encontrar debidamente caracterizadas e incluirlas en la evaluación de impactos; así como presentar las medidas de manejo correspondientes. d. Incluir en las Tablas 68 y 69 (pág. 86 y 87) el comparativo del impacto al paisaje que generará las actividades propuestas en el ITS versus el IGA aprobado. Asimismo, presentar un cuadro comparativo de los impactos ambientales para la etapa de cierre del Proyecto objeto del ITS.	*Ambiental*", aprobada con Resolución Ministerial N° 055-2018-MINAM. c. Mediante información complementaria ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00030-2019, incorporó en el Cuadro 12 (pág. 118), Tabla 68 (pág. 119) y Tabla 69 (pág. 120) el impacto "*Alteración de la calidad escénica del paisaje*" que generará las actividades propuestas en el ITS; sin embargo, en la Modificación del EIA aprobado con Resolución Directoral N° 103-2017-MTC/16, no se consideró el impacto al paisaje; por lo que, éste sería un impacto nuevo con grado de importancia irrelevante, según la metodología empleada. Asimismo, presentó en la Tabla 69 (pág. 120) el cuadro comparativo de impactos para la etapa de cierre. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	que la dirección del viento predominante en la EM "*Buena Vista – 000345*" es suroeste (SW)[46]. En tal sentido, se deberá aclarar sobre la correcta dirección del viento predominante en la zona donde realizarán las actividades propuestas en el ITS, con la finalidad de que el sustento sobre la dirección del viento sea válido para excluir a la localidad de La Grama de la evaluación de impactos. b. En la Tabla 63 (pág. 60 - 62) presentó los siguientes efectos, indicando que corresponden a aspectos ambientales[47]: • "*Ahuyentamiento de la fauna silvestre*" y "*Pérdida de la calidad escénica del paisaje*"; sin embargo, ambos corresponden a la definición de impacto ambiental. • "*Restauración del terreno*", "*Restablecimiento del entorno ambiental y paisajístico en el área del proyecto*" y "*Rehabilitación del terreno en superficie*"; los cuales, corresponden a medidas de manejo ambiental y no a aspectos ambientales. De igual manera, en la Tabla 64 (página 63), presentó las siguientes medidas de manejo: "*Recuperación de la calidad escénica del paisaje*" y la "*Recuperación del hábitat*" las cuales no corresponden a	con los registros meteorológicos presentados en la línea base. b. Revisar las definiciones de aspecto ambiental, componente ambiental, riesgo e impacto ambiental; así como la metodología establecida en la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*", aprobada con Resolución Ministerial N° 055-2018-MINAM; en consecuencia, corregir la Tabla 63 (pág. 60 y 62) y Tabla 64 (pág. 63) con la correcta identificación de aspectos e impactos ambientales, por componente a ser afectado, relacionados a las actividades propuestas en el ITS; en esa lógica, también se deberá actualizar el ítem 3.7.3.3 "*Descripción de los Impactos Ambientales*" (pág. 68 a 85). c. Revisar la Tabla 63 (pág. 60 – 62) y considerar que *"Posibles molestias a la población aledaña"* no corresponde a un aspecto; sino a la definición de riesgo ambiental, en consecuencia, dentro del Plan de Contingencias del ITS deberían de incorporarse las acciones correspondientes. Por otro lado, se deberá precisar si las actividades relacionadas a la cantera y plantas industriales "La Gramita km 345+500", generarán impactos al componente social; en caso, exista afectación a localidades cercanas,	encontró núcleos poblacionales que puedan verse afectados por la ejecución de las actividades propuestas en el ITS; resulta necesario indicar que, la localidad más cercana "*La Grama*" (declarada en el IGA aprobado) se encuentra a 1,5 km de distancia del límite de la cantera y no se interactuará con dicha localidad; además, señaló que la vía de acceso que conecta la panamericana norte con el área de la cantera es una vía existente y se encuentra a una distancia de 1,8 km de la referida localidad. Cabe mencionar, que dichas afirmaciones se incluyeron en el ITS Actualizado. b. Mediante información complementaria ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00030-2019, corrigió el capítulo de identificación y evaluación de impactos ambientales; en tal sentido, presentó el Cuadro 12 (pág. 77), Tabla 62 (pág. 78, Tabla 63 (pág. 80), Tabla 64 (pág. 83) y Tabla 67 (pág. 87) en el ITS actualizado, con la correcta identificación de aspectos, componentes e impactos ambientales, con su correspondiente valoración; según los lineamientos de la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto*	

46 El Titular indica que la dirección del viento: suroeste, la obtuvo de la Estación Meteorológica "*Buena Vista – 000345*" operada por SENAMHI.

47 Según la "*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*", aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM; "*La determinación de los aspectos ambientales se desprende de la identificación de las actividades del proyecto susceptibles de producir impactos. Los aspectos ambientales, permiten visualizar de manera clara la relación entre el proyecto y el ambiente. Una vez determinado el aspecto ambiental, debe elaborarse el análisis causa-efecto, respecto a la predicción de los impactos del proyecto sobre los receptores del ambiente*".

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	ITS respecto al IGA aprobado, para las etapas de construcción y operación; sin embargo, no consideró el impacto al paisaje que fue considerado en la identificación y evaluación de impactos; además omitió presentar el comparativo para la etapa de cierre.			
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
11.	En el ítem 3.8. "*Plan de Manejo Ambiental del ITS*" (pág. 89) el Titular mencionó que: a. Las medidas de manejo de residuos sólidos están basadas en la Ley general de residuos sólidos (Ley N° 27314), su modificatoria (D.L. N° 1065) y su Reglamento (D.S N° 057-2004-PCM); no obstante, dichas normas han sido derogadas por el Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, señaló que los residuos sólidos serán dispuestos mediante una EO-RS autorizada por la DIGESA; sin embargo, el D.L. 1278, especifica que las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) estarán registradas y acreditadas en el Ministerio del Ambiente (MINAM). b. En el ítem 3.9 "*Programa de monitoreo ambiental*" (página 97), el Titular señaló que: *"(…) la frecuencia, los puntos y los parámetros que se evaluarán en los monitoreos de calidad de aire, ruido y suelos, y agua superficial de los cuerpos involucrados en las actividades de las Obras de Desempate, serán los establecidos de acuerdo a la Modificatoria del EIA aprobado con R.D. Nº 103 – 2017*	Se requiere que el Titular, a. Corrija y considere el Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM para la correcta gestión de residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos). Asimismo, modificar, donde corresponda, lo concerniente a la DIGESA por el MINAM, siendo la actual autoridad competente para registrar y acreditar a las EO-RS. b. Presentar el ítem 3.9 "*Programa de monitoreo ambiental*" (pág. 97) las estaciones de monitoreo del IGA aprobado que se utilizarán para evaluar el comportamiento de la calidad ambiental por las actividades propuestas en el ITS; justificando su representatividad e indicando la frecuencia, la ubicación de las estaciones, los parámetros que se evaluarán en los monitoreos por componente ambiental y la normativa de comparación. c. Incluir en el ítem 3.10 "*Plan de contingencias*" (pág. 98) el monitoreo de calidad de suelo en caso ocurra algún derrame de residuos asfálticos, sustancias químicas, hidrocarburos y derivados, etc., considerando monitorear la zona remediada y un punto control que servirá de comparación; así como mencionar la	Mediante levantamiento de observaciones, ingresado mediante DC-4 del Trámite T-ITS-00030-2019, el Titular: a. Corrigió y consideró la normativa nacional vigente: Decreto Legislativo N° 1278 y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, para la gestión de los residuos sólidos generados por la ejecución de las actividades propuestas en el ITS; así como, consideró como autoridad competente al MINAM para registrar y acreditar a las EO-RS. b. Presentó en el Cuadro 15 (pág. 132) del ITS actualizado, dos (02) estaciones para el monitoreo de calidad de aire que se ubicará aproximadamente a 18 metros de distancia respecto al límite del área auxiliar; asimismo, presentó una (01) estación para calidad de ruido ambiental que se ubicará dentro de dicha cantera. Además, presentó los parámetros del ECA para aire y ruido vigentes, con los que se compararán los resultados del muestreo. c. Incorporó en el ítem 3.10 "*Plan de contingencias*" (pág. 140) del ITS actualizado, que se realizará el monitoreo de calidad de suelo en caso ocurra algún	Absuelta.

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

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN	SUBSANACIÓN	ESTADO
	MTC/16 (16.02.17), para el Proyecto "Segunda calzada Red Vial Nº 4; Pativilca – Dv. Salaverry", debido a que en el AI de la Cantera no se han evidenciado componentes sensibles ni perceptores que pudieran verse afectados directamente (…)"; sin embargo, deberá indicar las estaciones de monitoreo de dicho IGA aprobado que se utilizarán para evaluar los posibles cambios en la calidad ambiental ocasionados por las actividades propuestas en el ITS. b. Asimismo, indicó que en caso ocurra un derrame dentro de la cantera se realizará el monitoreo de calidad de suelo; sin embargo, dicho monitoreo corresponde al ítem 3.10 "*Plan de contingencias*" (página 98) y deberá monitorear la zona remediada y un punto de control, comparando los resultados con el ECA de suelo aprobado con D.S. N° 011-2017-MINAM.	categoría con la que se compararán los resultados, según lo establecido en el D.S. N° 011-2017-MINAM.	derrame de productos químicos e hidrocarburos etc., considerando monitorear la zona remediada y un punto control que servirá de comparación; y los resultados serán comparados con los estándares establecidos en el D.S. N° 011-2017-MINAM, Categoría de Industrial/Extractivo. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO				
12.	En el ítem 4. (pág. 107) el Titular presentó el presupuesto para la implementación del plan de manejo ambiental; sin embargo, omitió incluir el cronograma donde se visualice la secuencia de implementación de las medidas de manejo ambiental y social propuestas en el ITS.	Se requiere al Titular, presentar el cronograma para la implementación del plan de manejo ambiental, el cual deberá contener la secuencia de las medidas de manejo ambiental y social propuestas durante todas las etapas propuestas en el ITS.	Mediante información complementaria ingresada con DC-4 del Trámite T-ITS-00030-2019 (pág. 145) del ITS actualizado, presentó el cronograma para la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; en el cual, se visualiza que el tiempo que durará dicha implementación será de diecinueve (19) meses y dos (02) semanas. En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta.	Absuelta

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