

**ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE PASCO**

**INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 082-2023-2-
0449-SCE**

**SERVICIO DE CONTROL ESPECÍFICO A HECHOS CON
PRESUNTA IRREGULARIDAD
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO
PAUCARTAMBO, PASCO, PASCO**

**“PARTIDAS EJECUTADAS, APROBADAS,
RECEPCIONADAS Y PAGADAS DE LA OBRA: CREACIÓN
DE LA TROCHA CARROZABLE ANEXO LIRIOPAMPA –
PARACSHA DEL CENTRO POBLADO DE CHUPACA DEL
DISTRITO DE PAUCARTAMBO – PASCO – PASCO”**

PERÍODO: 01 DE AGOSTO DE 2020 AL 31 DE JULIO DE 2021

TOMO I DE XI

**6 DE NOVIEMBRE DE 2023
PASCO – PERÚ**

**“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
" Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”**



INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 082-2023-2-0449-SCE

**“PARTIDAS EJECUTADAS, APROBADAS, RECEPCIONADAS Y PAGADAS DE LA OBRA:
CREACIÓN DE LA TROCHA CARROZABLE ANEXO LIRIOPAMPA – PARACSHA DEL
CENTRO POBLADO DE CHUPACA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO – PASCO –
PASCO”**

ÍNDICE

DENOMINACIÓN	N° Pág.
I. ANTECEDENTES	3
1. Origen	
2. Objetivos	
3. Materia de Control y Alcance	
4. De la entidad o dependencia	
5. Notificación del Pliego de Hechos	
II. ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECÍFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR	5
FUNCIONARIOS DE LA ENTIDAD OTORGARON CONFORMIDAD Y PAGARON VALORIZACIONES DE PARTIDAS DE AFIRMADO Y SEÑALIZACIÓN, PESE A QUE NO FUERON EJECUTADAS CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS ESTABLECIDOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O NORMAS TÉCNICAS DE CARRETERA; ASIMISMO, RECEPCIONARON LA OBRA SIN EVIDENCIAR LO REALMENTE EJECUTADO, SITUACIÓN QUE AFECTÓ LA DURABILIDAD DE LA CAPA GRANULAR DE AFIRMADO Y LA ESTABILIDAD DE LAS SEÑALIZACIONES PREVENTIVAS, GENERANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO POR S/446 662,23.	
III. ARGUMENTOS JURÍDICOS	97
IV. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES	97
V. CONCLUSIONES	99
VI. RECOMENDACIONES	99
VII. APÉNDICES	100

INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 082-2023-2-0449-SCE

**“PARTIDAS EJECUTADAS, APROBADAS, RECEPCIONADAS Y PAGADAS DE LA OBRA:
CREACIÓN DE LA TROCHA CARROZABLE ANEXO LIRIOPAMPA – PARACSHA DEL CENTRO
POBLADO DE CHUPACA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO – PASCO – PASCO”
PERÍODO: 01 DE AGOSTO DE 2020 AL 31 DE JULIO DE 2021**

I. ANTECEDENTES

1. Origen

El Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad a la Municipalidad Distrital de Paucartambo, en adelante “Entidad”, corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2023 del OCI a cargo del servicio, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 2-0449-2023-001, iniciado mediante oficio n.° 992-2023-OCI/0449 de 14 de agosto de 2023, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 007-2021-CG/NORM “Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad” aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 134-2021-CG de 11 de junio de 2021 y modificatorias.

2. Objetivo

Determinar, si el proceso de ejecución, aprobación, recepción y pago de partidas ejecutadas de la obra: “Creación de la Trocha Carrozable Anexo Liriopampa – Paracsha del Centro Poblado de Chupaca del Distrito de Paucartambo – Pasco – Pasco”, se realizó conforme a lo dispuesto en el expediente técnico, normas técnicas en carreteras y normativas legales vigentes.

3. Materia de Control y Alcance

Materia de Control

La materia de Control Específico corresponde a las partidas ejecutadas, aprobadas, recepcionadas y pagadas de la obra: “creación de la trocha carrozable anexo Liriopampa – Paracsha del centro poblado de Chupaca del distrito de Paucartambo – Pasco – Pasco, que habrían ocasionado un perjuicio económico a la entidad por S/446 662,23.

Alcance

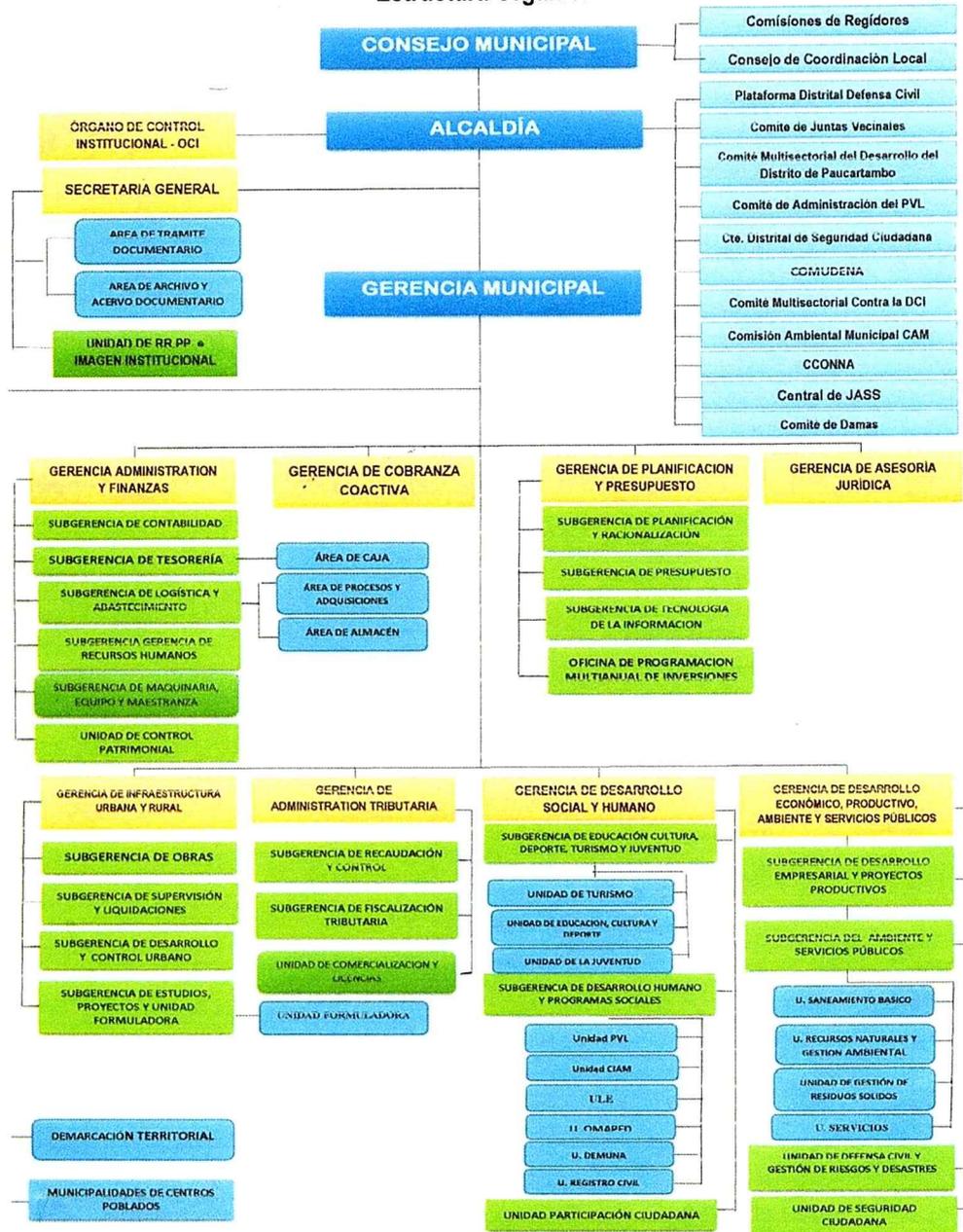
El servicio de control específico comprende el período de 1 de agosto de 2020 al 31 de julio de 2021, correspondiente a la revisión y análisis de la documentación relativa al hecho con evidencias de presunta irregularidad.

4. De la entidad o dependencia

La Municipalidad Distrital de Paucartambo pertenece al nivel de gobierno local.

A continuación, se muestra la estructura orgánica gráfica de la Municipalidad Distrital de Paucartambo:

Imagen n.º 1
Estructura Orgánica



Fuente: Estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de Paucartambo aprobado por Ordenanza Municipal n.º 0004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019, modificado por Ordenanza Municipal n.º 004-2020/MDP de 17 de junio de 2020 y Acuerdo de Concejo n.º 102-2020-CM/MDP de 17 de junio de 2020.

5. Notificación del Pliego de Hechos

En aplicación del numeral 7.30 de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.º 295-2021-CG, la Directiva n.º 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad" aprobada con Resolución de Contraloría n.º 134-2021-CG de 11 de junio de 2021, así como al marco normativo que regula la notificación electrónica emita por la Contraloría se cumplió con el procedimiento de notificación del Pliego de Hechos a las personas comprendidas en los hechos con evidencias de presunta irregularidad a fin que formulen sus comentarios o aclaraciones.

II. ARGUMENTOS DEL HECHO ESPECÍFICO PRESUNTAMENTE IRREGULAR

FUNCIONARIOS DE LA ENTIDAD OTORGARON CONFORMIDAD Y PAGARON VALORIZACIONES DE PARTIDAS DE AFIRMADO Y SEÑALIZACIÓN, PESE A QUE NO FUERON EJECUTADAS CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS ESTABLECIDOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O NORMAS TÉCNICAS DE CARRETERA; ASIMISMO, RECEPCIONARON LA OBRA SIN EVIDENCIAR LO REALMENTE EJECUTADO, SITUACIÓN QUE AFECTÓ LA DURABILIDAD DE LA CAPA GRANULAR DE AFIRMADO Y LA ESTABILIDAD DE LAS SEÑALIZACIONES PREVENTIVAS, GENERANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO POR S/ 446 662,23.

De la revisión y análisis a la documentación proporcionada por la Entidad vinculada a la ejecución de la obra "Creación de la Trocha Carrozable Anexo Liriopampa – Paracsha del Centro Poblado de Chupaca del Distrito de Paucartambo – Pasco – Pasco", en adelante "Obra" y de las visitas de inspección física realizadas a la citada obra; se evidenció que el supervisor y funcionarios de la Entidad a través de las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7, autorizaron el pago de valorizaciones al 100% de las partidas contractuales a favor del Consorcio Trébol¹, en adelante "Contratista", pese a que las partidas de afirmado fueron ejecutadas con deficiencias e inadecuado control de calidad; tal es así que el espesor del afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.; además el material empleado en el afirmado no cumple con la gradación granulométrica, límite líquido, índice de plasticidad y CBR², establecidas en las especificaciones técnicas y normas técnicas de carreteras; hecho que afectó la vida útil de la obra encontrándose deterioro prematuro de la vía, debido a las fisuras, surcos, erosión de la sub rasante y superficie de rodadura.

Igualmente, se autorizó el pago de las partidas correspondientes al componente señalización preventiva, pese a que esta partida se ejecutó de manera deficiente, toda vez que no cumple con la altura mínima de cimentación establecidas en los planos, no se ha realizado el encofrado de los bordes laterales de la cimentación y no cuenta con la estructura de refuerzo en sus bordes laterales; hecho que no garantizaría su estabilidad y durabilidad; además de las cuarenta (40) unidades que se tenía que ejecutar solo se realizó treinta y nueve (39) unidades, por lo que se evidenció que tampoco se cumplió con ejecutar en su totalidad dicha partida.

Asimismo, se advierte que, durante la recepción de la obra el supervisor y funcionarios de la Entidad que conformaron el Comité de Recepción de Obra no cautelaron el cumplimiento de las obligaciones del Contratista y recibieron la obra sin realizar los controles de calidad necesarios ni efectuar alguna observación, por el contrario, indicaron que la obra ha sido culminada y ejecutada conforme al expediente técnico.

La situación expuesta, contraviene lo establecido en los artículos n.ºs 2º, 8º, 9º, 10º y 39º de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20º del Decreto Legislativo n.º 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; artículos n.ºs 35º, 168º, 187º, 194º y 208º del Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013"; cláusulas quinta y novena del Contrato de Ejecución de Obra n.º 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; cláusula quinta del Contrato n.º 098-2020-MDP de 19 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10.

Integrado por las empresas: "Constructora y Minera Golden SAC." con RUC n.º 20489730864, "Ingenieros Activos Perú EIRL." con RUC n.º 20573271034 y "Agora Contratistas Generales SA." con RUC n.º 20295182467, siendo el representante legal en común el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi identificado con DNI n.º 46717216.

² Es una prueba o ensayo empleado para evaluar la capacidad portante de terrenos compactados como terraplenes, capas de firme, explanaciones, así como en la clasificación de terrenos, fue desarrollado por el Departamento de Transportes de California y su sigla significa California Bearing Ratio, toma como referencia la normatividad de las instituciones técnicas reconocidas internacionalmente, tales como AASHTO, ASTM, Instituto del Asfalto ACI, NTP, entre otras.

Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra; lo que ocasionó perjuicio económico a la Entidad por S/424 492,76 (Cuatrocientos veinticuatro mil cuatrocientos noventa y dos con 76/100), conforme se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.º 1
Determinación del perjuicio económico a la Entidad

Ítem	Descripción	Perjuicio económico S/
1	Partidas relacionadas al afirmado ejecutada deficientemente.	402 179,00
2	Partida de señalización ejecutada deficientemente.	44 483,23
Total S/		446 662,23

Fuente: Expediente Técnico, contrato de ejecución y Valorizaciones de Obra.
 Elaborado por: Comisión de Control

Los hechos descritos se exponen a continuación:

1. ANTECEDENTES

El 7 de marzo de 2019, el Provias Descentralizado y la Municipalidad Distrital de Paucartambo suscribieron el convenio n.º 249-2019-MTC/21, "Convenio de gestión para el financiamiento de inversiones entre el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – Provias Descentralizado y La Municipalidad Distrital de Paucartambo" (**Apéndice n.º 5**), con el objetivo de financiar la actualización del expediente técnico de la Obra, por la suma de S/80 000,00.

A razón de ello, mediante Resolución de Alcaldía n.º 0343-2019-MDP/A de 21 de junio de 2019 (**Apéndice n.º 6**), se aprobó el expediente técnico denominado "Creación de Trocha Carrozable Anexo Liriopampa – Paracsha del Centro Poblado de Chupaca, Distrito de Paucartambo, Pasco – Pasco", por el monto de S/3 846 791,62, sin embargo, este fue dejado sin efecto con Resolución de Alcaldía n.º 0576-2019-MDP/A de 3 de diciembre de 2019 (**Apéndice n.º 6**), la misma que finalmente aprobó el expediente técnico de la Obra: "Creación de Trocha Carrozable Anexo Liriopampa – Paracsha del Centro Poblado de Chupaca, Distrito de Paucartambo, Pasco – Pasco", por la modalidad de ejecución administración indirecta (Contrata), con un plazo de ejecución de 150 días calendarios, con el sistema de contratación a precios unitarios, por el monto de S/3 877 791,44; cuya estructura de costos es la siguiente:

Cuadro n.º 2
Estructura del presupuesto total de obra

DESCRIPCIÓN	PARCIAL
COSTO DIRECTO	2 622 913,73
GASTOS GENERALES (10%)	262 291,37
UTILIDAD (6%)	157 374,82
SUB TOTAL	3 042 579,92
IGV (18% ST)	547 664,39
COSTO DE OBRA	3 590 244,31
SUPERVISIÓN	131 145,69
EXPEDIENTE TÉCNICO	124 401,44
GASTOS DE GESTIÓN MUNICIPAL	32 000,00
COSTOS DE INVERSIÓN	3 877 791,44

Fuente: Expediente Técnico de obra.
 Elaborado Por: Comisión de Control

Posteriormente, el 29 de enero de 2020, una vez más Provias Descentralizado y la Municipalidad Distrital de Paucartambo suscribieron el convenio n.º 152-2020-MTC/21, "Convenio de cooperación interinstitucional para el monitoreo y seguimiento de los recursos transferidos para el financiamiento de inversiones entre Provias Descentralizado y La Municipalidad Distrital de Paucartambo" (**Apéndice n.º 7**), con el objetivo de financiar la ejecución y supervisión de la Obra, por la suma de S/3 721 390,00.

En mérito a ello, a través del procedimiento de selección Licitación Pública n.º 001-2020-MDP/OBRAS – Primera Convocatoria, convocado el 27 de febrero de 2020, la Entidad adjudicó la buena pro a través del Acta de Otorgamiento de Buena Pro de 9 de julio de 2020 (**Apéndice n.º 8**), al Consorcio Trebol³ para ejecutar la “Creación de Trocha Carrozable Anexo Liriopampa – Paracsha del Centro Poblado de Chupaca, Distrito de Paucartambo, Pasco – Pasco”, por un monto de S/3 518 439,44.

Del mismo modo, para el control técnico de la construcción de la Obra, la Entidad mediante el procedimiento de selección Adjudicación Simplificada n.º 005-2020-MDP/OEC (Primera Convocatoria), convocado el 16 de julio de 2020, adjudicó a través del Acta de Otorgamiento de la Buena Pro de 29 de julio de 2020 (**Apéndice n.º 9**), al señor Rojas Naupay Percy, en adelante “Supervisor”, para la consultoría de la Supervisión de la Obra.

Es así que, el 14 de agosto de 2020, la Entidad representada por el señor Wilder Denis Blanco Miranda, gerente Municipal y el Consorcio Trebol representado por el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante legal, suscribieron el contrato de ejecución de obra n.º 002-2020-MDP/OBRAS el 14 de agosto de 2020 (**Apéndice n.º 10**), con el objeto de ejecutar la Obra “Creación de Trocha Carrozable Anexo Liriopampa – Paracsha del Centro Poblado de Chupaca, Distrito de Paucartambo, Pasco – Pasco” en un plazo de 150 días calendarios, por un monto de S/3 518 439,44 (Tres millones quinientos dieciocho mil cuatrocientos treinta y nueve con 44/100 soles) incluido IGV, bajo el sistema de contratación a **precios unitarios**.

Igualmente, la Entidad representada por el señor Wilder Denis Blanco Miranda, gerente Municipal y de la otra parte el Supervisor de Obra, representado por el señor Percy Rojas Naupay, suscribieron el contrato n.º 098-2020-MDP de 19 de agosto de 2020 (**Apéndice n.º 11**), “Contratación de Supervisión de la Obra: Creación de Trocha Carrozable Anexo Liriopampa – Paracsha del Centro Poblado de Chupaca, Distrito de Paucartambo, Pasco – Pasco”, por el monto de S/131 145,00 y un plazo de ejecución de 240 días calendario.

A continuación, el 21 de agosto de 2020, representantes de la Entidad, Contratista y Supervisor suscribieron el Acta de Entrega de Terreno (**Apéndice n.º 12**) para la ejecución de la Obra, siendo que el 9 de setiembre de 2020, dieron inicio a los trabajos en obra según Acta de Inicio de Obra y asientos n.ºs 1 y 2 del cuaderno de Obra.

Posteriormente, la Supervisión el 9 de junio de 2021, comunica el término de la Obra, según asientos n.ºs 262 y 263 del cuaderno de Obra (**Apéndice n.º 13**) y carta n.º 080-2021-ING.PRN de 14 de junio de 2021 (**Apéndice n.º 14**), el cual luego de la verificación en campo concluye que se terminó los trabajos al 100%, por lo que el 30 de julio de 2021, mediante Acta de Recepción de Obra el Comité de Recepción (**Apéndice n.º 15**), dio conformidad a los trabajos de ejecución y recepcionó la obra; consecuentemente la Entidad procedió mediante Resolución Gerencial n.º 024-2022-MDP/GIUR de 23 de marzo de 2022 (**Apéndice n.º 16**), aprobar la liquidación técnica financiera de Obra, con un monto de S/3 750 832,22.

2. AUTORIZACIÓN DEL TRAMITE PARA EL PAGO DE PARTIDAS RELACIONADOS AL AFIRMADO Y DE SEÑALIZACIÓN DEFICIENTEMENTE EJECUTADAS.

De la revisión efectuada a las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (**Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20, 21 y 22**), expediente técnico (**Apéndice n.º 6**), liquidación técnica financiera (**Apéndice n.º 16**), así como informes topográfico y de suelo⁴ remitidos mediante cartas n.º 152 y 159-2022-PEINSAC de 22 de noviembre y 6 de diciembre de 2022, respectivamente (**Apéndice n.º 23**), en adelante “Informe

³ Integrado por las empresas: “Constructora y Minera Golden SAC.” con RUC n.º 20489730864, “Ingenieros Activos Perú EIRL.” con RUC n.º 20573271034 y “Agora Contratistas Generales SA.” con RUC n.º 20295182467, siendo el representante legal en común el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi identificado con DNI n.º 46717216.

⁴ Realizados por la empresa “PEINSAC INGENIERIA SAC.”, a solicitud de la Comisión de Control.

Topográfico y de suelos” e informe técnico n.° 005-2023-OCI-MPP-RALR de 27 de setiembre de 2023⁵ (**Apéndice n.° 24**), en adelante “Informe Técnico”, se ha evidenciado deficiencias e inadecuado control de calidad en la ejecución de las partidas **03.09 extracción y apilamiento de afirmado en cantera y 03.14 Nivelación Refinado y compactado de material afirmado que también implica** la ejecución de las partidas: 03.10 Zarandeo de material para afirmado, 03.11 Carguío de material afirmado, 03.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros y 03.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros; y, la partida **05.02 Señal Preventiva**, pese a ello fueron valorizadas y pagadas al 100%, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 3

Valorizaciones pagadas de las partidas 03.09 extracción y apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado, 03.11 Carguío de material afirmado, 03.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros, 03.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros, 03.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado y 05.02 Señal preventiva

Ítem	Descripción de la partida	Partidas presupuestadas, ejecutadas y pagadas al 100% según valorización				
		Valorización n.°	Und.	Metrado	Precio	Parcial S/
03.09	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA	2, 3, 4, 5 y 6	m3	8 080,32	7,54	60 925,61
03.10	ZARANDEO DE MATERIAL PARA AFIRMADO	2, 3, 4, 5 y 6	m3	8 080,32	2,99	24 160,16
03.11	CARGUÍO DE MATERIAL AFIRMADO	2, 5 y 6	m3	8 080,32	1,10	8 888,35
03.12	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO MAYORES A MIL METROS	2, 5 y 6	m3-km	19 223,95	4,11	79 010,43
03.13	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO MENORES A MIL METROS	2, 5 y 6	m3-km	6 053,42	1,53	9 261,73
03.14	NIVELACIÓN REFINADO Y COMPACTADO DE MATERIAL AFIRMADO	6	m2	40 401,61	2,91	117 568,69
05.02	SEÑAL PREVENTIVA	7	Und	40,00	829,03	33 161,20

Fuente: Valorización de ejecución de obra n.°s 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (**Apéndices n.°s 17, 19, 19, 20, 21 y 22**) e informe técnico n.° 005-2023-OCI-MPP-RALR de 27 de setiembre de 2023 (**Apéndice n.° 24**).

Elaborado por: Comisión de Control

Al respecto, como es de apreciarse en el cuadro precedente, se valorizó y pago las partidas señaladas mediante valorizaciones de obra n.°s 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (**Apéndices n.°s 17, 18, 19, 20, 21 y 22**), alcanzando el 100% del presupuesto de obra consignado en el expediente técnico; no obstante, del Informe Topográfico y de suelos e Informe Técnico, se advierte que las partidas mencionadas no se ejecutaron conforme al expediente técnico y la normativa de carreteras; por los considerandos expuestos a continuación:

2.1. AUTORIZACIÓN DEL TRÁMITE PARA EL PAGO DE LAS PARTIDAS 03.09 EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA Y 3.14 NIVELACIÓN REFINADO Y COMPACTADO DE MATERIAL AFIRMADO AL CONTRATISTA POR LA SUMA DE S/402 179,00, PESE A SER EJECUTADAS DEFICIENTEMENTE.

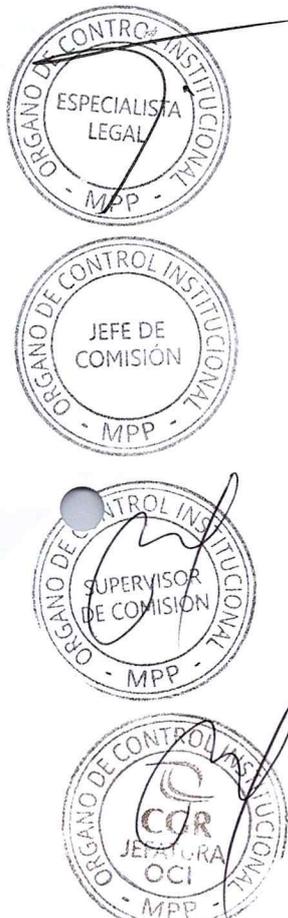
En relación a las partidas 03.09 extracción y apilamiento de afirmado en cantera y 3.14 nivelación refinado y compactado de material afirmado el Expediente Técnico de obra⁶ (**Apéndice n.° 6**), el Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG – 2013⁷ y la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras, Suelos, Geología y Pavimentos⁸ establecen los requisitos, estándares de calidad, características, parámetros de medición y costos que deberían cumplirse durante la ejecución, en los términos siguientes:

⁵ Elaborado por el Ing. Randolf Arturo Leon Rojas, por parte de la Comisión de Control.

⁶ Aprobado con Resolución de Alcaldía n.° 0576-2019-MDP/A de 3 de diciembre de 2019 (**Apéndice n.° 6**).

⁷ Aprobado con Resolución Directoral n.° 10-2014-MTC/14 de 9 de abril de 2014.

⁸ Aprobada con Resolución Directoral n.° 22-2013-MTC/14 de 17 de julio de 2013, en merito a la Asociación Americana de Oficiales de Carreteras Estatales y Transporte – AASHTO M-147.



- Expediente técnico de obra

El rubro 9. Especificaciones Técnicas, señala lo siguiente:

“9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**03.09 EXTRACCIÓN DE APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA
DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en la extracción y apilamiento de material afirmado en cantera con equipos tales como tractor de orugas de 190.240 HP.

(...)

Explotación de materiales y elaboración de agregados

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados requeridos, deberán tener la aprobación previa del Supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el Contratista suministre o elabore de tales fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de cada especificación.

Evaluar conjuntamente con el Supervisor las canteras establecidas, el volumen total a extraer de cada cantera, así mismo estimar la superficie que será explotada y proceder al estacado de los límites.

Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento, deberá garantizar el suministro de un producto de características uniformes. Si el Contratista no cumple con esos requerimientos, el Supervisor exigirá los cambios que considere necesario.

Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial de la separación de partículas del tamaño mayor que el máximo especificado para cada degradación, se deberán efectuar en el sitio de explotación o elaboración y no se permitirá ejecutarlos en la vía.

(...)

**03.14 NIVELACIÓN REFINADO Y COMPACTADO DE MATERIAL AFIRMADO E=20m
DESCRIPCIÓN**

El residente, bajo esta partida, realizará los trabajos necesarios sobre la superficie de las excavaciones, a fin de que dicha superficie presente los niveles, alineamiento, dimensiones y grado de compactación indicados, tanto en los planos del proyecto, como en las presentes especificaciones (...).

(...)

MATERIALES

Los agregados para la construcción del afirmado deberán ajustarse a algunas de las siguientes franjas granulométricas:

Tamiz	Porcentaje que pasa	
	A-1	A-2
50 mm (2")	100	---
37,5 mm (1½")	100	---
25 mm (1")	90 - 100	100
19 mm (¾")	65 - 100	80 - 100
9,5 mm (3/8")	45 - 80	65 - 100
4,75 mm (N° 4)	30 - 65	50 - 85
2,0 mm (N° 10)	22 - 52	33 - 67
425 µm (N° 40)	15 - 35	20 - 45
75 µm (N° 200)	5 - 20	5 - 20

Fuente: AASHTO M – 147

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:



- Desgaste Los Ángeles: 50% máx. (MTC E 207)
- Límite Líquido: 35% máx. (MTC E 110)
- **Índice de Plasticidad: 4-9 (MTC E 111)**
- **CBR (1): 40% mín. (MTC E 132)**
- Equivalente de Arena: 20% mín. (MTC E 114)
(1) Referido al 100% de la Máxima Densidad Seca y una Penetración de Carga de 0.1" (2,5 mm).

(...)
REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

(...)
Aceptación de los trabajos

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar la implementación para cada fase de los trabajos de lo especificado en la Sección 103 mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial de las EG-2013.
- (...)
- Comprobar que los materiales cumplen con los requisitos de calidad exigidos en la presente especificación.
- Supervisar la Correcta aplicación del método de trabajo aceptado como resultado de los tramos de prueba.
- Ejecutar ensayos de compactación en el laboratorio.
- Verificar la densidad de las capas compactadas efectuando la corrección previa por partículas de agregado grueso, siempre que ello sea necesario. Este control se realizará en el espesor de la capa realmente construido de acuerdo con el proceso constructivo aplicado.
- Tomar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

(...)
(2) Espesor
Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, **se determinará el espesor no sea inferior a 0.20m.**

El rubro 4. Metrados, en su planilla de cálculo correspondiente a las partidas de afirmado establecía lo siguiente:

"4. METRADOS

(...)	
03.09.00	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA 8080.32 m3
03.10.00	ZARANDEO DE MATERIAL AFIRMADO 8080.32 m3
03.11.00	CARGUÍO DE MATERIAL AFIRMADO 8080.32 m3"

El rubro 10. Estudios de Ingeniería Básica, en su numeral 3. Cantera para Material de Base Granular y 10. Conclusiones y Recomendaciones del literal c), Canteras y Fuentes de Agua, señala lo siguiente:

“10. ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA

c. Canteras y fuentes de agua

Estudio de Canteras Resultados de laboratorio y ensayos

(...)

3. CANTERA PARA MATERIAL DE BASE GRANULAR

Con la finalidad de calcular los volúmenes necesarios y la selección de materiales adecuados, que satisfagan las demandas de la construcción de la capa base para la colocación de pavimento, en la calidad y cantidad que requiere la ejecución de las obras, se ha efectuado una investigación de los diversos tipos de materiales existentes en las zonas, basados en los siguientes principios:

- **La cantera evaluada (Cantera Chupaca)** es de acceso fácil y será usada en todo el proyecto.
- Su ubicación es la más cercana a la obra.
- **Está cantera se encuentra disponibles** y siendo el propietario la comunidad; estos depósitos de material pueden ser explotados y usados como material de base (afirmado)
- **La calidad de los materiales se juzgó según el uso que se le dará.**

(...)

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

(...)

- Los agregados para la colocación de material de base **serán extraídos de la cantera Chupaca** ya antes de su colocación será zarandeada para que tenga un tamaño máximo de 1 1/2” (el énfasis es nuestro)

Por otra parte, el rubro 10. Estudios de Ingeniería Básica, en su numeral 6.2 Diseño Pavimentos del literal e), Suelos, Geotecnia y Geología, señala lo siguiente:

“10. ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA

e. Suelos, Geotécnica y Geología.

(...)

6.2 DISEÑO DE PAVIMENTO

El concepto de creación en caminos rurales con índices bajo de tráfico y limitados costos de creación, radica en determinar una carpeta o superficie de rodadura denominada afirmado con características de los materiales que aseguren la vida de diseño establecido en el estudio. El criterio es que la capa de afirmado o rodadura debe responder no solo con los materiales apropiados y resistentes al desgaste, sino también a la importancia del beneficio que la vía pueda brindar a los usuarios y al desarrollo socio-económico de la población asentada en el área de influencia del proyecto.

(...)

6.2.3. Espesor de Pavimento

(...)

Cuadro 15 – Valores del Espesor de Pavimento y Espesor Elegido

Progresiva		CBR	Nrepil	Espesor de Pavimento (mm)	Espesor Elegido (mm)
Del	Al				
TRAMO: LIRIPAMPA – PARAGSHA					
00+000	00+500	19.1	74,480.95	254.52	200.00
00+500	01+000		74,480.95	254.52	200.00
01+000	01+500		74,480.95	254.52	200.00
01+500	02+000		74,480.95	254.52	200.00
02+000	02+500	12.1	74,480.95	150.56	200.00

Progresiva		CBR	Nrepil	Espesor de Pavimento (mm)	Espesor Elegido (mm)
Del	Al				
02+500	03+000		74,480.95	150.56	200.00
03+000	03+500		74,480.95	150.56	200.00
03+500	04+000		74,480.95	150.56	200.00
04+000	04+500		74,480.95	150.56	200.00
04+500	05+000		74,480.95	150.56	200.00
05+000	05+500	13.1	74,480.95	150.56	200.00
05+500	06+000		74,480.95	187.62	200.00
06+000	06+500		74,480.95	187.62	200.00
06+500	07+000		74,480.95	187.62	200.00
07+000	07+500		74,480.95	187.62	200.00
07+500	08+000		74,480.95	187.62	200.00
07+500	08+000		74,480.95	187.62	200.00

Sin embargo, el "Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito" indica:

"El espesor total determinado, está compuesto por una capa de afirmado; por la granulometría del material y aspectos constructivos, el espesor de la capa de afirmado no será menor de 200 mm."

Se concluye que, el espesor de la capa de rodadura será:

- **Del Km. 00 00 al Km 8 000 será de 200 mm.**

6.3 CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS

Las existencias de canteras deberán ser evaluadas por el personal encargado de la obra, como para que forme parte de la estructura que deseamos mejorar (pavimento-afirmado), materiales que cumpla con las especificaciones para mejorar afirmados. La capa del pavimento para afirmado estará constituido por gravas naturales sin triturar mezcladas con la cantidad necesaria de finos locales para satisfacer la granulometría y plasticidad requeridas, Estas mezclas deberán experimentar valores de **CBR⁹ mayores de 60%**, para ensayos de laboratorio en muestras moldeadas al 100% de la máxima densidad Proctor (ASSHTO T-180), (...).

6.7. CARACTERÍSTICAS

El material deberá cumplir con las características físico-químicas y mecánicas que se indica a continuación:

- **Limite Liquido** ASTM D-423 **Máximo 35%**
- **Índice plástico ASTM D-424 entre 4 – 9% (...)**

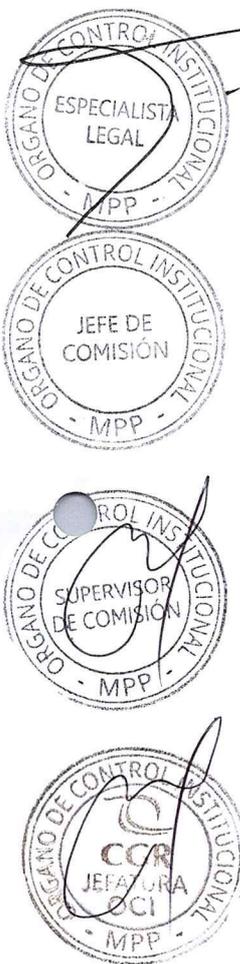
7.1. CONCLUSIONES

(...)

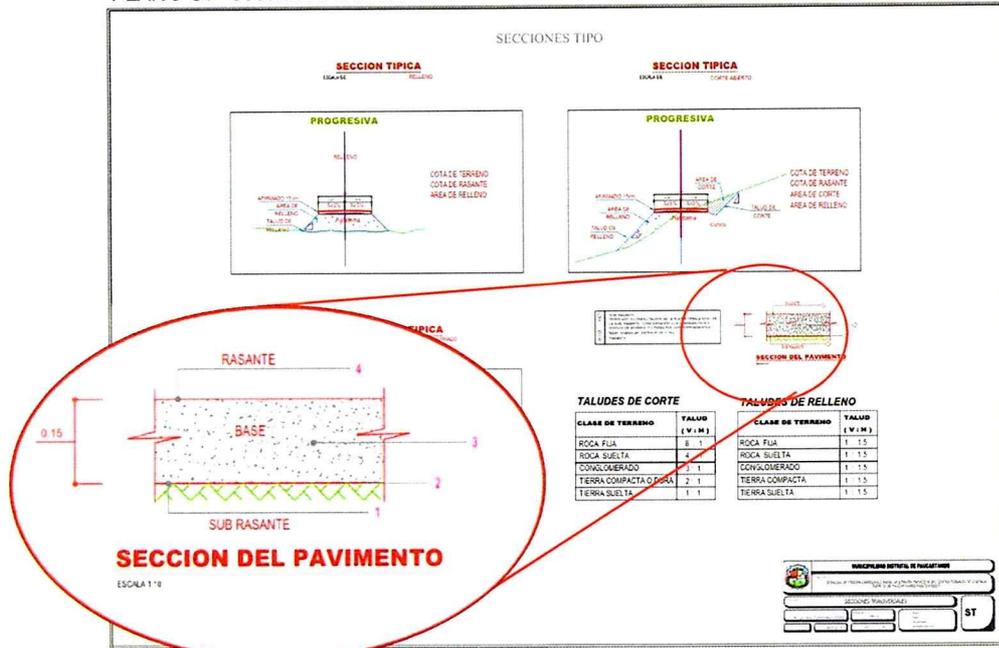
- **El espesor del pavimento – afirmado para todo el tramo en estudio es: e=200 mm"**

Finalmente, el rubro 15. PLANOS considera el plano denominado ST "Secciones Transversales" donde establece un espesor de afirmado de 15cm.; y, el plano denominado CyB "Ubicación de Canteras, F. aqua, DME, campamento y P.Maquina" que establece la ubicación de la cantera "Liriopampa" conforme se muestra a continuación:

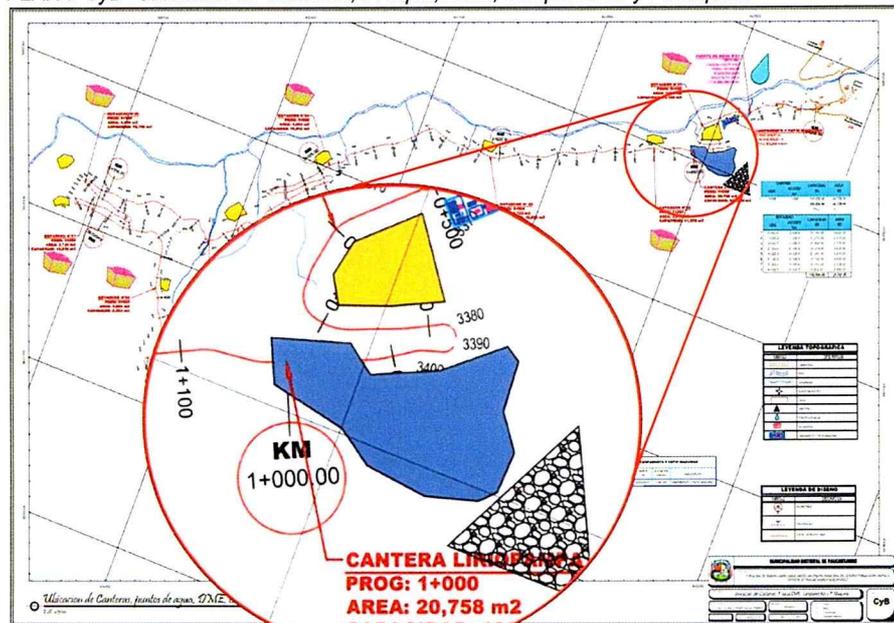
⁹ Es una prueba o ensayo empleado para evaluar la capacidad portante de terrenos compactados como terraplenes, capas de firme, explanaciones, así como en la clasificación de terrenos, fue desarrollado por el Departamento de Transportes de California y su sigla significa California Bearing Ratio, toma como referencia la normatividad de las instituciones técnicas reconocidas internacionalmente, tales como AASHTO, ASTM, Instituto del Asfalto ACI, NTP, entre otras.



"PLANO ST "Secciones Transversales"



(...)
PLANO CyB "Ubicación de Canteras, F. agua, DME, campamento y P.Maquina"



(...)" (Lo ampliado es nuestro)

- Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG - 2013¹⁰

En la sección 301, del capítulo III, establece lo siguiente:

"CAPÍTULO III AFIRMADOS

(...)

Sección 301 Afirmados

¹⁰ Aprobada con Resolución Directoral n.º 22-2013-MTC/14 de 17 de julio de 2013, en merito a la Asociación Americana de Oficiales de Carreteras Estatales y Transporte – AASHTO M-147.

Descripción

301.01

Este trabajo consiste en la construcción de una o más capas de afirmado (material granular seleccionado) como superficie de rodadura de una carretera, que pueden ser obtenidos en forma natural o procesados, debidamente aprobados (...)

(...)

Materiales

301.02

(...)

Los requisitos de calidad que deben cumplir los materiales, deberán ajustarse a alguna de las siguientes franjas granulométricas, según lo indicado en la **Tabla 301-01**.

Tabla 301-01

Tamiz	Porcentaje que pasa					
	A-1	A-2	C	D	E	F
50 mm (2")	100	—				
37,5 mm (1½")	100	—				
25 mm (1")	90-100	100	100	100	100	100
19 mm (¾")	65-100	80-100				
9,5 mm (3/8")	45-80	65-100	50-85	60-100		
4,75 mm (N.º 4)	30-65	50-85	35-65	50-85	55-100	70-100
2,0 mm (N.º 10)	22-52	33-67	25-50	40-70	40-100	55-100
425 µm (N.º 40)	15-35	20-45	15-30	25-45	20-50	30-70
75 µm (N.º 200)	5-20	5-20	5-15	5-20	6-20	8-25

Fuente: AASHTO M-147.

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

- Desgaste Los Ángeles: 50% máx. (MTC E 207).
- Límite Líquido: 35% máx. (MTC E 110).
- **Índice de Plasticidad: 4-9%** (MTC E 111).
- **CBR (1): 40% mín.** (MTC E 132).

(1) Referido al 100% de la Máxima Densidad Seca y una Penetración de Carga de 0,1" (2,5 mm). (...)"

- **Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras – Suelos Geología, Geotecnia y Pavimentos¹¹**

El numeral 3.4, del capítulo III y numeral 11.3 del capítulo XI de la sección suelos y pavimentos, indica lo siguiente:

**"CAPITULO III
COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CAMINO**

(...)

3.4 Afirmado

El Afirmado consiste en una capa compactada de material granular natural o procesada, con gradación específica que soporta directamente las cargas y esfuerzos del tránsito. Debe poseer la cantidad apropiada de material fino cohesivo que permita mantener aglutinadas las partículas. Funciona como superficie de rodadura en caminos y carreteras no pavimentadas.

(...)

**CAPÍTULO XI
AFIRMADOS**

Las carreteras no pavimentadas con revestimiento granular en sus capas superiores y superficie de rodadura corresponden en general a carreteras de bajo volumen de tránsito y

¹¹ Aprobado con Resolución Directoral n.º 10-2014-MTC/14 de 9 de abril de 2014.



un número de repeticiones de Ejes Equivalentes de hasta 300,000 EE en un periodo de diez años (...) (el subrayado es nuestro).

(...)

11.3 Materiales de afirmado

"(...) El afirmado es una mezcla de tres tamaños o tipos de material: piedra, arena v finos o arcilla. Si no existe una buena combinación de estos tres tamaños, el afirmado será pobre. El afirmado requiere de un porcentaje de piedra para soportar las cargas. Asimismo, necesita un porcentaje de arena clasificada, según tamaño, para llenar los vacíos entre las piedras y dar estabilidad a la capa y, necesariamente un porcentaje de finos plásticos para cohesionar los materiales de la capa de afirmado.

(...)

Muy importante es el índice de plasticidad que podrá llegar hasta un máximo de 12 y no debe ser menor de 4. La razón es que la capa de rodadura en su superficie necesita un mayor porcentaje de material plástico y las arcillas naturales le darán la cohesión necesaria y por lo tanto una superficie cómoda para la conducción vehicular. Esto puede ser crítico durante el periodo seco, pues necesitará riego de agua.

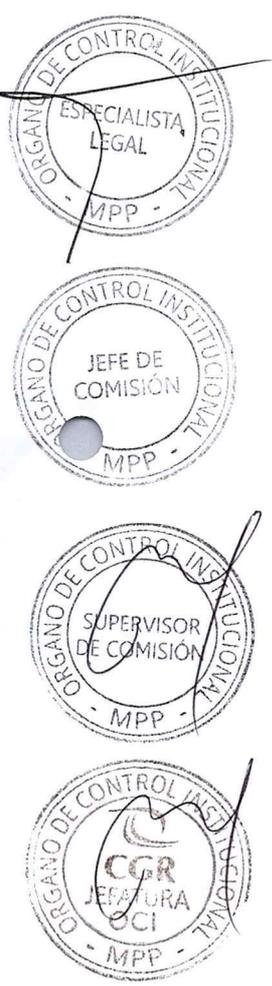
(...)

Para la dosificación y mezcla del material para afirmado, se tendrá como referencia y punto de partida las gradaciones que se recomiendan en el cuadro 11.2 referidas a AASHTO M 147 y en el cuadro 11.3 referidas a FHWA.

Cuadro 11.2
Gradación del Material de Afirmado

PORCENTAJE QUE PASA DEL TAMIZ	GRADACIÓN C	GRADACIÓN D	GRADACIÓN E	GRADACIÓN F
50 mm (2")				
37.5 mm (1½")				
25 mm (1")	100	100	100	100
19 mm (¾")				
12.5 mm (½")				
9.5 mm (3/8")	50 - 85	60 - 100		
4.75 mm (Nº 4)	35 - 65	50 - 85	55 - 100	70 - 100
2.36 mm (Nº 8)				
2.0 mm (Nº 10)	25 - 50	40 - 70	40 - 100	55 - 100
4.25 um (Nº 40)	15 - 30	25 - 45	20 - 50	30 - 70
75 um (Nº 200)	5 - 15	5 - 20	6 - 20	8 - 25
Índice de Plasticidad	4 - 9	4 - 9	4 - 9	4 - 9
Límite Líquido	Máx. 35%	Máx. 35%	Máx. 35%	Máx. 35%
Desgaste Los Angeles	Máx. 50%	Máx. 50%	Máx. 50%	Máx. 50%
CBR [referido al 100% de la Máxima densidad seca y una penetración de carga de 0.1" (2.5mm)]	Min. 40%	Min. 40%	Min. 40%	Min. 40%

Fuente: AASHTO M 147



Cuadro 11.3
Gradación del Material de Afirmado

PORCENTAJE QUE PASA DEL TAMIZ	FHWA – FP 03	FHWA – SD LTAP
50 mm (2")		
37.5 mm (1½")		
25 mm (1")	100(1)	
19 mm (¾")	97 – 100(1)	100
12.5 mm (½")		
9.5 mm (3/8")		
4.75 mm (N° 4)	41 – 71 (7)	50 - 78
2.36 mm (N° 8)		37 - 67
2.0 mm (N° 10)		
4.25 um (N° 40)	12 – 28 (5)	13 - 35
75 um (N° 200)	9 -16 (4)	4 - 15
Índice de Plasticidad	8 (4)	4 - 12
Límite Líquido	Máx. 35%	Máx. 35%
Desgaste Los Ángeles	Máx. 50%	Máx. 50%
CBR [referido al 100% de la Máxima densidad seca y una penetración de carga de 0.1" (2.5mm)] (*)	Min. 40%	Min. 40%
Nota:		
(1) = Procedimiento estadístico no aplica		
() = desviación admisible (±) del valor indicado		

Fuente: Federal Highway Administration – FHWA

(*) Si el CBR del material es menor al mínimo recomendado se efectuará un estudio específico para mejorar las propiedades del material" (el énfasis es nuestro).

De lo expuesto, es preciso indicar que las Especificaciones Técnicas y el estudio de Suelos, Geotécnica y Geología del expediente técnico (Apéndice n.º 6) respecto al afirmado establece medidas de 20cm., no obstante, el plano CyB (Apéndice n.º 6) indica que el espesor del afirmado tenía que ser de 15cm.; asimismo las especificaciones técnicas, diseños y estudios del expediente técnico de la Obra (Apéndice n.º 6), se encuentran en concordancia con el Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG – 2013 y la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras – Suelos Geología, Geotecnia y Pavimentos, en referencia al afirmado, por lo que éste debió de satisfacer los requisitos de calidad de un índice de plasticidad dentro del rango de 4 a 9%, límite líquido máximo 35%, CBR mínimo de 40% y la granulometría dentro de las franjas granulométricas A-1 y A-2¹², cuyos tamaños máximos son de 25 mm (1") y de 19 mm (¾") respectivamente, conforme se muestra a continuación:

Cuadro n.º 4
Franjas granulométricas establecidas para el material de afirmado

Tamiz	Porcentaje que pasa					
	A-1	A-2	C	D	E	F
50 mm (2")	100	—				
37,5 mm (1½")	100	—				
25 mm (1")	90-100	100	100	100	100	100
19 mm (¾")	65-100	80-100				
9,5 mm (3/8")	45-80	65-100	50-85	60-100		
4,75 mm (N.º 4)	30-65	50-85	35-65	50-85	55-100	70-100
2,0 mm (N.º 10)	22-52	33-67	25-50	40-70	40-100	55-100
425 µm (N.º 40)	15-35	20-45	15-30	25.45	20-50	30-70
75 µm (N.º 200)	5-20	5-20	5-15	5-20	6-20	8-25

Fuente: Tabla 301-01 Manual de Carreteras Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG – 2013.

¹² Franja Granulométrica establecida en el Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG – 2013, donde clasifica cada tipo de suelo (en función del porcentaje que pasa) de mayor a menor calidad.

No obstante, de conformidad con el Informe Topográfico y de Suelos (**Apéndice n.º 23**), se advierte que el material granular del afirmado colocado en la capa de rodadura fueron ejecutadas incumpliendo las características granulométricas, límite líquido, índice de plasticidad y CBR establecidos en el expediente técnico y la normativa técnica de carreteras, tal y como se desglosa a continuación:

a. Metrado ejecutado y pagado de las partidas vinculadas al espesor del afirmado.

El Expediente Técnico (**Apéndice n.º 6**) en el rubro 10. Estudios de Ingeniería Básica, en su numeral 6.2.3 Espesor de Pavimento del literal e), Suelos, Geotecnia y Geología, establece que el espesor de la capa de afirmado no debería de ser menor de 200mm, del mismo modo, las especificaciones técnicas indican que el espesor no sea inferior a 0.20m, también el rubro 4. Metrados en su literal b) Metrados a detalle para todos los componentes, desarrolla la planilla de metrados sin aclarar coherentemente el espesor del afirmado, a razón de ello las partidas 03.09 Extracción de apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado, 03.11 Carguío de material de afirmado y 03.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado; consideran un metrado de 8,080.32m³, 8,080.32m³, 8,080.32m³ y 40,401.61m² respectivamente; tal como lo evidencia el presupuesto:

Cuadro n.º 5
Presupuesto de partidas correspondientes a conformación de afirmado

Ítem	Descripción	Und	Metrado	Precio S/	Parcial S/
03.09	EXTRACCIÓN y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA	m3	8 080,32	7,54	60 925,61
03.10	ZARANDEO DE MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	8 080,32	2,99	24 160,16
03.11	CARGUÍO DE MATERIAL DE AFIRMADO	M3	8 080,32	1,10	8 888,35
03.14	NIVEL, REFINADO Y COMPACTADO DE MATERIAL AFIRMADO	m2	40 401,61	2,91	117 568,69

Fuente: Presupuesto del Expediente Técnico de obra aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 0576-2019-MDP/A de 3 de diciembre de 2019 (**Apéndice n.º 6**).

Del cuadro en mención, elaborando el sustento de la obtención de los metrados por parte de la Comisión de Control, se logra coincidir con lo que se muestra a continuación:

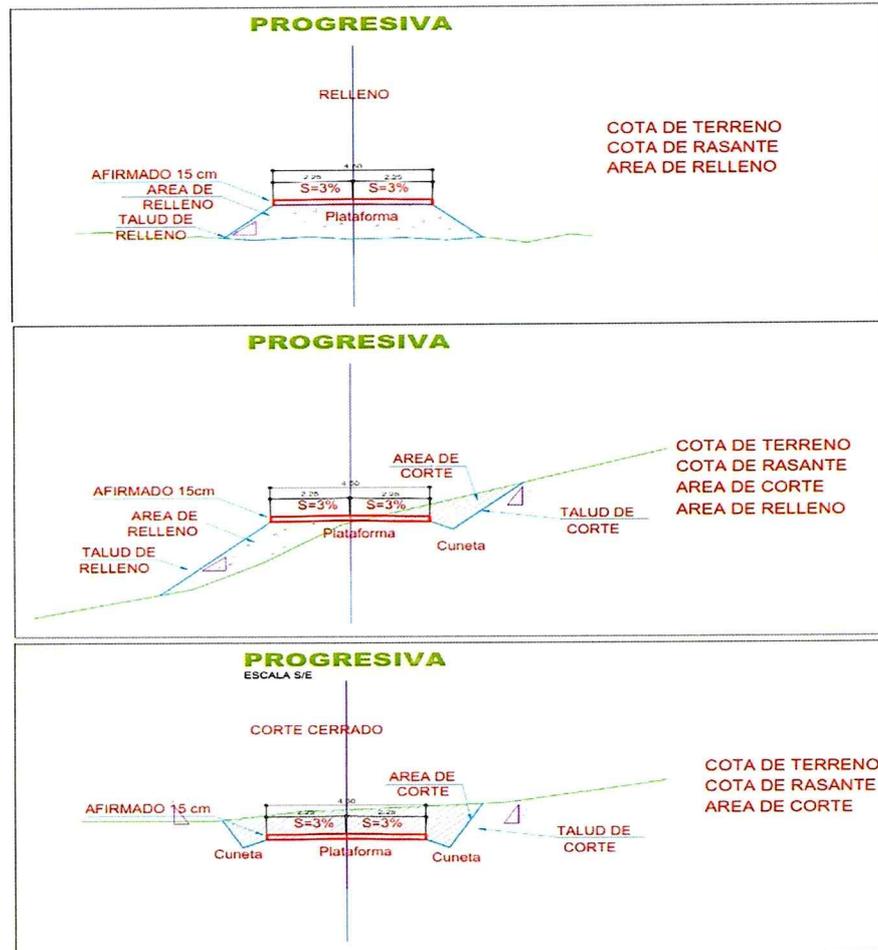
Cuadro n.º 6
Cálculo efectuado para obtener los metrados de las partidas 3.09, 3.10, 3.11 y 3.14

PROG. KM.	AFIRMADO			
	LONGITUD	ÁREA	ESPESOR	VOLUMEN
00+000 AL 01+000	1000	4 905,90	0,20	981,18
01+000 AL 02+000	1000	4 733,50	0,20	946,7
02+000 AL 03+000	1000	4 884,67	0,20	976,93
03+000 AL 04+000	1000	5 092,44	0,20	1018,49
04+000 AL 05+000	1000	4 963,74	0,20	992,75
05+000 AL 06+000	1000	5 273,53	0,20	1054,71
06+000 AL 07+000	1000	4 785,25	0,20	957,05
07+000 AL 08+000	1000	5 086,82	0,20	1017,36
08+000 AL 08+145.95	145,95	675,75	0,20	135,15
TOTAL	8, 145.95	40 401,60	0,20	8 080,32

Fuente: Planilla de Metrados y Presupuesto del Expediente Técnico (**Apéndice n.º 6**).
Elaborado por: Comisión de Control

Del cuadro antes indicado, se muestra que la planilla de metrados del Expediente Técnico (Apéndice n.º 6), fue calculada para un espesor de afirmado de 0,20m., visto que el metrado de 8 080,32 m³ figura en el presupuesto de obra para las partidas 03.09 EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA, 03.10 ZARANDEO DE MATERIAL PARA AFIRMADO y 03.11 CARGUÍO DE MATERIAL DE AFIRMADO; no obstante, el plano de Secciones Típicas (ST) del rubro 5. PLANOS del Expediente Técnico, establece un espesor de afirmado de 15 cm., tal como se muestra:

Imagen n.º 1
Capturas del plano de sección típica del expediente técnico



Fuente: Plano de Secciones Típicas (ST) del rubro 5. PLANOS del Expediente Técnico (Apéndice n.º 2).

Como se ha notado, existe una discrepancia en relación al espesor del afirmado, por lo cual era necesario que el Supervisor y el Contratista lo esclarezcan técnicamente siguiendo los procedimientos que enmarca la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento¹³, hecho que no fue desarrollado; sin embargo sin sustento alguno, en el acápite correspondiente a las metas del proyecto del informe de revisión del expediente técnico (Apéndice n.º 25)¹⁴ tanto el Contratista y Supervisor establecen entre ellos que: "La construcción del camino vecinal de 8.145 km a nivel de afirmado, e=15cm, con una calzada de 4.50 mt (...)", asumiendo tácitamente un espesor de 15cm.

¹³ Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado y Decreto Supremo n.º 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado.

¹⁴ Informe n.º 001-2020-LTT/RO de 17 de setiembre de 2020 (Apéndice n.º 25.5), suscrito por el señor Luis Tuanama Tananta, residente de Obra e informe n.º 020-2020-ING.PR.N de 23 de setiembre de 2020 (Apéndice n.º 25.3), suscrito por señor Percy Rojas Naupay, supervisor de Obra.

Ahora bien, en función al sistema de contratación de la obra, que viene a ser a "Precios Unitarios", donde se valoriza lo realmente ejecutado, se advierte que el Contratista realizó la presentación de las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5 y 6 (**Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20 y 21**) alcanzando un total del 100% de metrados proyectados de las partidas 03.09 Extracción de apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado y 03.11 Carguío de material de afirmado, lo cual también denota un monto total de S/126 059,14 (Ciento veintiséis mil cincuenta y nueve con 14/100 soles) valorizado por el Contratista; es decir ha valorizado los metrados que corresponden a la colocación de un afirmado de 20cm., de espesor, tal como se muestra:

Cuadro n.º 7

Resumen acumulado de las partidas 3.09, 3.10, 3.11 valorizadas por el contratista

Ítem	Descripción de la partida	Partidas presupuestadas, valorizadas y pagadas al 100% según valorización				
		Valorización n.º	Und.	Metrado	Precio	Parcial S/
3.09	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA	2, 3, 4, 5 y 6	m3	8 080,32	7,54	60 925,61
3.10	ZARANDEO DE MATERIAL PARA AFIRMADO	2, 3, 4, 5 y 6	m3	8 080,32	2,99	24 160,16
3.11	CARGUÍO DE MATERIAL AFIRMADO	2, 5 y 6	m3	8 080,32	1,10	8 888,35
TOTAL PARTIDAS						93 974,12
GASTOS GENERALES 10.00%						9 397,41
UTILIDADES 6.00%						5 638,45
SUB TOTAL						109 009,98
I.G.V. 18.00%						19 621,80
TOTAL						128 631,78
FACTOR DE RELACIÓN						0,98
VALORIZACIÓN BRUTA DE OBRA (VB)						126 059,14

Fuente: Valorizaciones de ejecución de obra n.ºs 2, 3, 4, 5 y 6 (**Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20 y 21**).

Elaborado por: Comisión de Control

Los metrados mostrados en el cuadro antes indicado que fueron valorizados por el Contratista, se contradicen con lo encontrado en campo; visto que de acuerdo al Informe Topográfico y de Suelos (**Apéndice n.º 23**) y las exploraciones que éste ha realizado a través de calicatas¹⁵, se ha evidenciado la colocación de una capa de afirmado que varía de entre los 11cm. hasta los 17cm. tal y como se muestra a continuación:

"Tabla N° 03: Profundidad de excavación en sondajes Directos (Calicatas)

Calicatas	Progresiva toma de muestra	Lado	Coordenadas UTM (18I)		Espesor del material afirmado (m)
			Este (X)	Norte (Y)	
C-01	Km 0 + 005	L. Der.	402932	8816243	0,00 - 0,15
C-02	Km 1 + 000	L. Izq.	402455	8815858	0,00 - 0,13
C-03	Km 1 + 500	L. Der.	402062	8815718	0,00 - 0,10
C-04	Km 2 + 000	L. Izq.	401537	8815489	0,00 - 0,11
C-05	Km 2 + 500	L. Izq.	401124	8815469	0,00 - 0,13
C-06	Km 3 + 000	L. Izq.	400697	8815127	0,00 - 0,16
C-07	Km 3 + 500	L. Der.	400570	8814861	0,00 - 0,11
C-08	Km 4 + 000	L. Izq.	400569	8814903	0,00 - 0,12
C-09	Km 4 + 500	L. Der.	400286	8814630	0,00 - 0,13
C-10	Km 5 + 000	L. Izq.	399735	8814649	0,00 - 0,12
C-11	Km 5 + 500	L. Der.	399781	8814579	0,00 - 0,15
C-12	Km 6 + 000	L. Izq.	399694	8814521	0,00 - 0,15
C-13	Km 6 + 500	Eje vía	400022	8814183	0,00 - 0,16
C-14	Km 7 + 000	Eje vía	400289	8813900	0,00 - 0,12
C-15	Km 7 + 500	L. Izq.	400281	8813716	0,00 - 0,13
C-16	Km 8 + 120	L. Der.	400658	8813369	0,00 - 0,17

Fuente: Propia (...)"

¹⁵ Exploración de un terreno mediante excavación o perforación a profundidad baja o media para la toma de muestra de suelo.

Sobre el particular, se evidencia que en varios de los tramos de la carretera ni siquiera se alcanzó los 15 cm de espesor de afirmado establecidos entre el Contratista y la Supervisión en el informe de revisión del expediente técnico, lo cual ocasionaría la falla de la superficie de rodadura debido a que no se cumple con los parámetros básicos de diseño que se han establecido en el Expediente Técnico (Apéndice n.º 6).

Ahora bien, entendiendo que el sistema de contratación es a Precios Unitarios y que el espesor mínimo que se quiso alcanzar es de 15cm., se debió considerar dicho valor en el cálculo de metrados realmente ejecutados para las valorizaciones, debiendo desarrollarse de la siguiente manera:

Cuadro n.º 8
Metrado correspondiente a un espesor de 15 cm de afirmado

PROG. KM.	AFIRMADO			
	LONGITUD (m)	ÁREA (m2)	ESPESOR (m)	VOLUMEN (m3)
00+000 AL 01+000	1000	4 905,90	0,15	735,89
01+000 AL 02+000	1000	4 733,50	0,15	710,03
02+000 AL 03+000	1000	4 884,67	0,15	732,7
03+000 AL 04+000	1000	5 092,44	0,15	763,87
04+000 AL 05+000	1000	4 963,74	0,15	744,56
05+000 AL 06+000	1000	5 273,53	0,15	791,03
06+000 AL 07+000	1000	4 785,25	0,15	717,79
07+000 AL 08+000	1000	5 086,82	0,15	763,02
08+000 AL 08+145.95	145,95	675,75	0,15	101,36
TOTAL	8, 145,95	40 401,60	0,15	6 060,25

Fuente: Expediente técnico (Apéndice n.º 6).
Elaborado por: Comisión de Control

El volumen total del afirmado considerando un espesor de 15cm., es de 6 060,25 m³, es así que dicho valor debió de haberse respetado y considerado como realmente ejecutado debiendo de haberse valorizado lo siguiente:

Cuadro n.º 9
Resumen acumulado de las partidas 3.09, 3.10, 3.11 que debieron ser valorizadas considerando un espesor de 15cm de afirmado

Item	Descripción de la partida	Und.	Metrado	Precio	Parcial S/
3.09	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA	m3	6 060,25	7,54	45 694,29
3.10	ZARANDEO DE MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	6 060,25	2,99	18 120,15
3.11	CARGUÍO DE MATERIAL AFIRMADO	m3	6 060,25	1,10	6 666,28
TOTAL PARTIDAS					70 480,72
GASTOS GENERALES 10.00%					7 048,07
UTILIDADES 6.00%					4 228,84
SUB TOTAL					81 757,63
I.G.V. 18.00%					14 716,37
TOTAL					96 474,00
FACTOR DE RELACIÓN					0,98
VALORIZACIÓN BRUTA DE OBRA (VB)					94 544,52

Fuente: Expediente técnico (Apéndice n.º 6).
Elaborado por: Comisión de Control

Realizando la comparación entre el monto valorizado por el contratista considerando un espesor de afirmado de 20cm., respecto al cálculo del monto que corresponde a lo realmente ejecutado¹⁶, ósea un espesor de 15cm., se obtiene el siguiente monto en exceso que fue pagado al contratista:

¹⁶ Correspondiente a las partidas 03.09 Extracción de apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado y 03.11 carguío de material de afirmado.

Cuadro n.º 10
Cálculo de monto en exceso reconocido al contratista respecto a la diferencia entre los 20cm de espesor de afirmado valorizados y los 15cm que realmente se ha ejecutado

DESCRIPCIÓN	MONTO S/
Valorización realizada por el contratista considerando un espesor de 20cm. de afirmado (Del cuadro n.º 7) (A)	126 059,14
Valorización que debió de ser realizada considerando un espesor de 15cm. de afirmado (Del cuadro n.º 9) (B)	94 544,52
Monto en exceso pagado al contratista (A-B)	31 514,62

Fuente: Expediente Técnico y valorizaciones de obra.
 Elaborado por: Comisión de Control

Es así que, debido a la diferencia de espesores de afirmado realmente ejecutados, se denota un pago en exceso al contratista que asciende a S/31 514,62 (treinta y un mil quinientos catorce con 62/100 soles).

b. Material Granular Empleado para la conformación del Afirmado.

El expediente técnico (**Apéndice n.º 6**), respecto a la extracción del material granular (afirmado) señala según los estudios de ingeniería básica que la cantera a ser utilizada es la "Cantera Chupaca", concluyendo que esta cumple con las especificaciones técnicas, conforme a lo siguiente: "Los agregados para la colocación de material de base serán extraídos de la cantera Chupaca ya antes de su colocación será zarandeada para que tenga un tamaño máximo de 1 1/2".

Asimismo, según el plano CyB denominado "Ubicación de Canteras, F. agua, DME, Campamento y P. Maquina" (**Apéndice n.º 6**), indica la existencia de una cantera denominada "Cantera Liriopampa" ubicada en la progresiva 1+000 km¹⁷ donde no detalla el tipo de uso que se le dará a dicha cantera¹⁸, es más en los estudios básicos del Expediente Técnico (Estudio de Canteras y Estudios de Suelos, Geotecnia y Geología) no evidencian los ensayos que sustenten su uso o aplicación.

Ahora bien, respecto a las canteras indicadas en el expediente técnico, mediante informe n.º 001-2020-LTT/RO de 17 de setiembre de 2020 (**Apéndice n.º 25.5**), recibido el mismo día, el señor Luis Tuanama Tananta, residente de obra remitió al señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante legal del Contratista la compatibilidad de obra (expediente técnico – in situ) precisando lo siguiente:

"2.0. COMPATIBILIDAD:

(...)

1.7.- Se verifico la cantera para el material de afirmado proyectado para la trocha Carrozable y propuestas en el expediente no cumplen con los requerimientos mínimos establecidos en el informe de estudio de cantera, si bien es cierto se pudo verificar en la progresiva 1+000 km, mostrándose un material bastante fino y no un material granular tal como se menciona el estudio de cantera adjunto en el expediente técnico.

NO ES CONFORME

(...)

5.2. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

Del expediente se tiene:

- Según planos del expediente autoriza una cantera que está ubicado en la progresiva 1+000 lo cual según exploraciones no existe material para canteras de préstamo, según estudios de cantera autoriza que se use material de cantera del centro

¹⁷ Progresiva ubicada en el tramo de ejecución de la obra.

¹⁸ Las canteras no solo se utilizan para extracción de afirmado, sino que también se puede utilizar para rellenos, agregados u otros que deberían ser especificados en los estudios definitivos; lo cual no sucedió en el presente caso.

poblado de Chupaca siendo aproximadamente 25 Km de distancia a obra lo cual no está presupuestado en el expediente técnico para su transporte.

(...)

No es CONFORME”

Informe de compatibilidad, que el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante legal del Contratista a través de la carta n.º 006-2020/CONSORCIOTREBOL/RC de 18 de setiembre de 2020 (**Apéndice n.º 25.4**), recibido el mismo día, lo remitió al señor Percy Rojas Naupay, supervisor de Obra solicitando su evaluación y aprobación, quien en efecto a través del informe n.º 020-2020-ING.PRN de 23 de setiembre de 2020 (**Apéndice n.º 25.3**), emitió su informe técnico de revisión de expediente técnico, el mismo que mediante carta n.º 042-2020-ING.PRN de 23 de setiembre de 2020 (**Apéndice n.º 25.1**), recibido el mismo día, lo remitió al Alcalde de la Entidad con atención al señor Luis Alacote Quicaño, gerente de Infraestructura Urbano y Rural, señalando: “Se solicita que el presente informe de observaciones planteadas se dé a conocer al proyectista para su opinión de lo indicado en la presente”.

El mismo que fue recibido por Trámite Documentario y remitido al despacho del Alcalde el 23 de setiembre de 2020, quien en efecto mediante proveído del mismo día lo derivó al Gerente Municipal y esta a su vez a la Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural, quien finalmente con proveído de 23 de setiembre de 2020, recibido el 2 de octubre de 2020, lo derivó al señor Richard Vicente Quispe Castillón, sub gerente de Obras indicando: “Su evaluación”; el mismo finalmente ha sido archivado en dicha dependencia, tal como se estaría advirtiendo en el registro de expediente n.º 137450 del Sistema de Trámite Documentario (SISTRADO)¹⁹ (**Apéndice n.º 26**), por lo que la Entidad no ha levantado las observaciones realizadas por el Contratista a las dos (2) canteras señaladas en el expediente técnico, “Cantera progresiva 1+000 Km.”²⁰ y “Cantera Chupaca”.

Ahora bien, a fin de corroborar la existencia de las canteras indicadas en el expediente técnico, la Comisión de Control realizó la inspección física a la Obra el día 14 de setiembre de 2023, en compañía de los representantes de la Entidad y del Contratista, tal como se advierte del Acta de Inspección Física de Obra n.º 001-2023-SCE001 de 14 de setiembre de 2023 (**Apéndice n.º 27**), en la que se dejó constancia lo siguiente:

“- Respecto a la cantera Chupaca establecida en el expediente técnico para su explotación con fines de conformación del afirmado, se advierte:

SE EVIDENCIA LA EXISTENCIA DE DICHA CANTERA UBICADO EN LA LOCALIDAD DE CHUPACA.

- Respecto a las canteras con fines de conformación del afirmado, se advierte:

SE EVIDENCIA LA EXISTENCIA DE LA CANTERA LIRIOPAMPA DESDE LA PROGRESIVA 1+000KM HASTA LA PROG. 1+500KM. APROX. DEL CUAL SE REALIZÓ LA CONSULTA AL REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO TREBOL, SI PARA LA CONFORMACIÓN DEL AFIRMADO SE EXPLOTÓ DICHA CANTERA, A LO QUE RESPONDIÓ “QUE SI SE HIZO USO DE LA CANTERA DE LIRIOPAMPA” YA QUE ESTABA CONSIDERADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO”

SE EVIDENCIÓ QUE ENTRE LA PROGRESIVA 6+040KM HASTA LA 6+080KM, APROX., UNA PRESUNTA CANTERA DE ARCILLA, SIN EMBARGO, ESTA NO REUNIRÍA LAS CONDICIONES PARA EL USO EN EL AFIRMADO POR CARECER DE MATERIAL LIGANTE.

¹⁹ Así como de las cartas, informes y memos emitidos del año 2020, de la Sub Gerencia de Obras y Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural, en la cual no se evidencia documento alguno de notificación al proyectista sobre la existencia del informe de compatibilidad para su respuesta o pronunciamiento.

²⁰ Cantera Liriopampa.

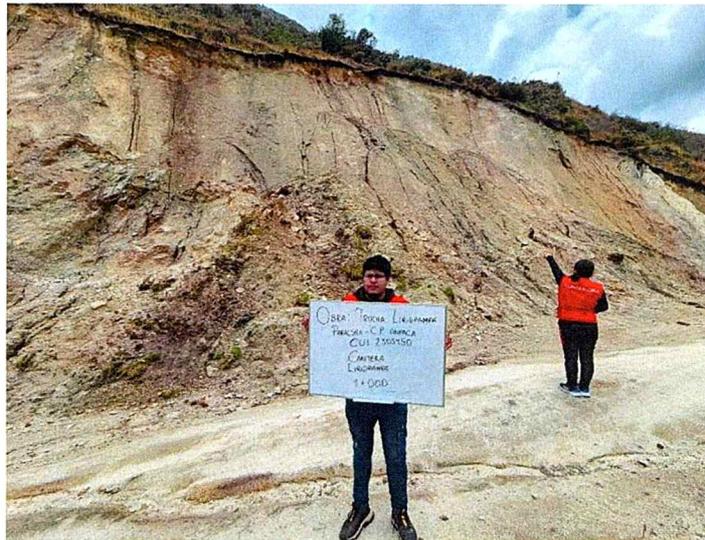
(...)
PANEL FOTOGRÁFICO

1.RESPECTO A LA CONFORMACIÓN DEL AFIRMADO

Se aprecian la ubicación de las canteras Chupaca, Liriopampa, de Arcilla y el inicio y final del tramo.

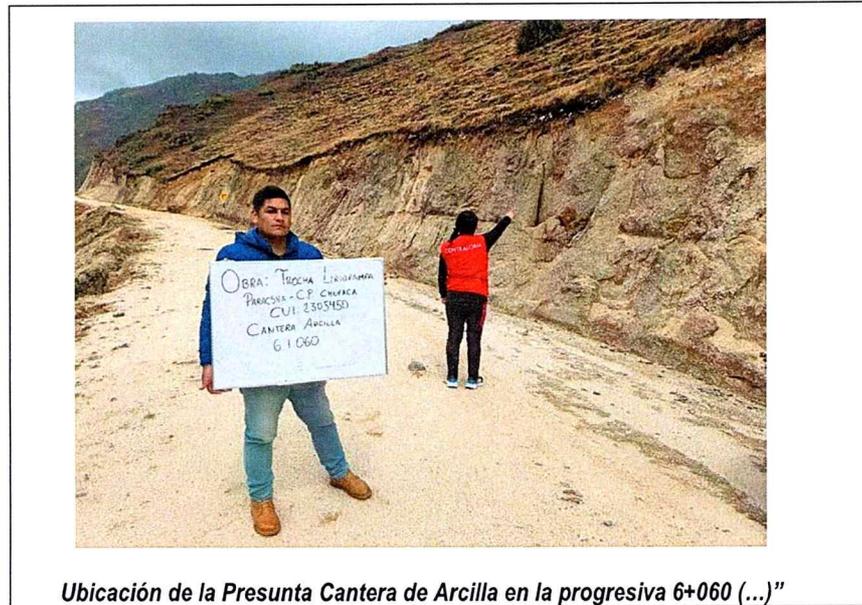


Ubicación de la Cantera Chupaca a 15.65 km del inicio de la obra.



Ubicación de la Cantera Liriopampa en la progresiva 1+000





Ubicación de la Presunta Cantera de Arcilla en la progresiva 6+060 (...)

Como es de apreciarse, se ubicó la cantera "Chupaca", esta se encuentra a unos 15,65 km., del lugar de inicio de la Obra y cuenta con un área que muestra rasgos de explotación; sin embargo, el contratista no ha tomado en consideración dicha cantera indicando que el transporte del material no estaba presupuestado.

Asimismo, se identificó la cantera "Liriopampa", la misma que se encuentra ubicada en el lugar de ejecución de la obra, que abarca una extensión aproximada desde la progresiva 1+000km. a la 1+500km., la cual ha sido utilizado para la conformación del afirmado, conforme lo corroboró el Contratista en la visita de inspección física a la Obra.

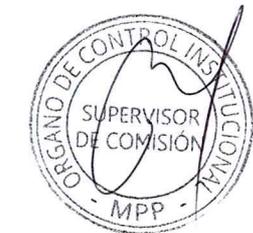
Y, por último, se observó la existencia de la cantera de "Arcilla", la misma que se encuentra ubicado en el lugar de ejecución de la obra aproximadamente en la progresiva 6+040km. a la 6+080km., la cual no muestra rasgos de explotación y de contener material ligante; sin embargo, esta ha sido utilizada para la conformación del afirmado.

En ese contexto, de los registros del cuaderno de obra (**Apéndice n.º 13**) se advierte que, en el proceso constructivo de la ejecución de obra, el Contratista utilizó las canteras "Liriopampa" y "Arcilla"; a pesar que ninguna de estas canteras cumplía con las características requeridas, conforme se detalla a continuación:

Cuadro n.º 11
Asientos del cuaderno de obra que advierten observaciones al afirmado

ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA				Comentario
Nº	Fecha	DEL	Descripción	
003	10/9/2020	RESIDENTE DE OBRA	"(...) 3.- SEGÚN EXPEDIENTE TÉCNICO INDICA CANTERA EN LA PROGRESIVA 0+950 AL 0+999 NO EXISTE CANTERA. (...)"	La progresiva señalada da entender que se trata de la Cantera Liriopampa, denominada así según los planos del expediente técnico y cuya ubicación es la progresiva 1+000 km. Asimismo, analizado dicho tramo se deja constancia que no existe cantera.
004	10/9/2020	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE COMPRUEBA QUE EN LAS PROGRESIVAS QUE 0+950 AL 0+990 NO EXISTE LA CANTERA INDICADA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO. (...)"	El Supervisor también da a entender que la cantera a la que se refiere es de Liriopampa, ya que según los planos del expediente técnico se ubica en la progresiva 1+000 km.

ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA				Comentario	
N°	Fecha	DEL	Descripción		
070	16/10/2020	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) SE LE INDICA AL CONTRATISTA REALIZAR LOS TRABAJOS DE PREPARACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO (...)"	En los asientos descritos, tanto el supervisor y residente no dan mayor detalle de la ubicación de la cantera que se encontrarían explotando, solo haciendo mención de manera general que se vienen ejecutando parte de las partidas correspondientes a la conformación del afirmado, que en este caso son la extracción, preparación y transporte.	
080	22/10/2020	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) *SE RECOMIENDA CONTAR CON EL CONTROL DE CALIDAD DEL MATERIAL DE LA CANTERA ANTES DE TRASLADAR EL MATERIAL DE AFIRMADO A LA VÍA"		
100	04/11/2020	RESIDENTE DE OBRA	"- SE CONTINUA CON EL TRABAJO DE TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO MAYORES A 1KM Y MENORES A 1KM. (...)"		
102	05/11/2020	RESIDENTE DE OBRA	"- SE CONTINUA CON EL TRABAJO DE TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO MAYORES A 1KM Y MENORES A 1KM. (...)"		
190	24/03/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE INICIO CON TRABAJOS DE EXTRACCIÓN, PREPARACIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA. - SE INICIO LOS TRABAJOS DE EXTRACCIÓN, PREPARACIÓN Y TRANSPORTE, COLOCACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO DESDE PROG. 0+000 KM HASTA LA 0+950 KM. (...)"		
191	24/03/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	" (...) - EN RELACIÓN A LA CANTERA EMPLEADA SE LE INDICA AL CONTRATISTA POR MEDIO DEL RESIDENTE SE UBIQUE OTRA CANTERA YA QUE LA ACTUAL CANTERA NO CUENTA CON I.P, TAMPOCO CON EL L.L. y L.P. POR LO QUE SE RECOMIENDA REALIZAR LA BÚSQUEDA DE OTRA CANTERA. (...)"		La Supervisión identifica que la cantera que vienen empleando no cuenta con el material ligante necesario, ya que hace mención al índice de plasticidad, límite líquido y límite plástico (IP, LL y LP), los cuales caracterizan el comportamiento de los suelos finos; recomendando la búsqueda de otra cantera que sí cumpla con los estándares de calidad. Se advierte que el residente de obra no da respuesta alguna al presente asiento.
192	25/03/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXTRACCIÓN, PREPARACIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO. - SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO DESDE LA PROGRESIVA 0+950 KM HASTA LA PROGRESIVA 3+250 KM. (...)"		Los asientos descritos hacen referencia a la extracción, preparación y apilamiento del afirmado, pese a que la supervisión ha identificado que esta no cuenta con los parámetros de calidad necesarios (material ligante).
194	26/03/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO DESDE LA PROGRESIVA 3+250 KM HASTA LA PROGRESIVA 4+050 KM. (...)"		
193	25/03/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA EL APILAMIENTO DE MATERIAL AL COSTADO DE LA VÍA, DONDE SE REITERA AL CONTRATISTA MEJORAR LA CALIDAD DE MATERIAL A EMPLEAR INDICÁNDOLE LA MEJORA O EN TODO CASO EL CAMBIO DE CANTERA. (...)"		La Supervisión reitera el cumplimiento de características de calidad, no encontrándose respuesta por parte del Contratista.
196	27/03/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA LOS TRABAJOS DE EXTRACCIÓN, PREPARACIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO. - SE CONTINUA LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO DESDE LA PROGRESIVA 4+050 KM HASTA LA PROGRESIVA 4+950 KM. (...)"		Pese a que el Supervisor indica en anteriores asientos el incumplimiento de la calidad del afirmado, no se aprecia procedimientos de mejora y/o respuesta alguna, más por el contrario haciendo caso omiso, se continúa con la conformación del afirmado (tendido, colocación y compactación), tampoco el supervisor declara nulo la ejecución, dejando continuar al contratista con la conformación del afirmado.
198	29/03/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO DESDE LA PROGRESIVA 4+950 KM HASTA LA PROGRESIVA 5+660 KM. - SE ESTA REALIZANDO TENDIDO Y CONFORMACIÓN DE LA PLATAFORMA CON MATERIAL DE AFIRMADO UTILIZANDO LA MOTONIVELADORA. - SE INICIO LOS TRABAJOS DE COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO DE LA PLATAFORMA DE RODADURA, DESDE LA PROGRESIVA 0+920 KM HASTA LA 2+300 KM. (...)"		



ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA				Comentario
N°	Fecha	DEL	Descripción	
200	30/03/2021	RESIDENTE DE OBRA	<p>(...) - SE CONTINUA LOS TRABAJOS DE EXTRACCIÓN, PREPARACIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA.</p> <p>- SE CONTINUARÁ LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE AFIRMADO DESDE LA PROGRESIVA 6+410 KM HASTA LA PROGRESIVA 7+230 KM.</p> <p>- SE ESTA REALIZANDO TENDIDO Y CONFORMACIÓN DE LA PLATAFORMA CON MATERIAL AFIRMADO UTILIZANDO LA MOTONIVELADORA."</p>	
201	30/03/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	<p>(...) - SE VERIFICA EL TRASLADO DE MATERIAL PARA AFIRMADO SE LE INDICA AL RESIDENTE EL MEJORAMIENTO DEL MATERIAL PARA SER TENDIDO Y COMPACTADO.</p> <p>- SE VALORIZARON LAS CUNETAS JUNTO AL COMPACTADO DEL MATERIAL DE AFIRMADO. (...)"</p>	
202	31/03/2021	RESIDENTE DE OBRA	<p>(...) - SE CONTINUA LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO EN CANTERA.</p> <p>- SE CONTINUARÁ LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MATERIAL DESDE LA PROGRESIVA 7+230 KM HASTA LA 7+980 KM.</p> <p>- SE ESTA REALIZANDO TENDIDO Y CONFORMACIÓN DE LA PLATAFORMA CON MATERIAL AFIRMADO UTILIZANDO LA MOTONIVELADORA.</p> <p>- SE INICIO TRABAJOS DE COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO DE LA PLATAFORMA DE RODADURA, DESDE LA PROGRESIVA 2+300 KM A LA PROGRESIVA 3+800 KM. (...)"</p>	Una vez más el Supervisor identifica que no se cumple con los estándares de calidad, sin embargo, continúa permitiendo la ejecución de la partida, a lo que el contratista no realiza respuesta o intento de mejora alguna.
208	5/04/2021	RESIDENTE DE OBRA	<p>SUCESOS Y/O OCURRENCIAS (...)</p> <p>- ASIMISMO, SE SOLICITA ADICIONAL DEDUCTIVO DE OBRA, POR LAS CAUSALES DE INCONSISTENCIA DE TOPOGRAFÍA, TIPO DE TERRENO, CAMBIO DE CANTERA POR MATERIAL DE AFIRMADO POR QUE SE ENCUENTRA DOCUMENTADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO NO ES EL ADECUADO (...)"</p>	El residente de obra también identifica y es conocedor que la cantera con fines de afirmado no cuenta con la calidad necesaria, sin embargo, se avala al procedimiento de un adicional y deductivo vinculante, sin dar mayor trámite.
213	11/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	<p>(...) - SE INDICA AL RESIDENTE PRESENTAR LOS ESTUDIO DE LA CANTERA, PARA APLICAR EN LA CARPETA DE RODADURA Y SU RESPECTIVO CONTROL DE MATERIALES."</p>	
215	12/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	<p>JEFE DE SUPERVISIÓN (...)</p> <p>- SE RECOMIENDA A LA RESIDENCIA DE OBRA REALIZAR LOS ESTUDIOS PARA MEJORAMIENTO DE LA CANTERA QUE PROVEERÁ MATERIAL PARA EL AFIRMADO."</p>	Tal y como se observa, en reiteradas oportunidades la Supervisión indica que no se cuenta con los ensayos que aseguran la calidad, sin embargo, continúa permitiendo la colocación del afirmado.
217	13/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	<p>(...) - SE RECOMIENDA AL RESIDENTE DE OBRA REALIZAR ENSAYOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CANTERA."</p>	
222	17/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	<p>(...) - SE INICIO CON LA PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CANTERA. (...)</p> <p>- SE ESTÁ REALIZANDO LA COMBINACIÓN DE CANTERA PARA LOGRAR EL MATERIAL ÓPTIMO PARA AFIRMADO, SEGÚN EL ESTUDIO DE CANTERA REALIZADO PARA EL PROYECTO (MEZCLA DE CANTERA N° 01 DE LA PROGRESIVA 0+860 MATERIAL GRANULAR Y CANTERA UBICADA EN LA PROGRESIVA 6+060 MATERIAL LIGANTE ARCILLA)</p>	La anotación en el cuaderno de obra es breve, limitándose a indicar que se está realizando una "combinación" de materiales de cantera que obedecen a un estudio, no brindando mayor detalle sobre éste; además de acuerdo a lo que indica se vislumbra que se estaría utilizando la "Cantera Liriopampa" ya que su ubicación es cercana a la mencionada en el expediente técnico la cual recae en la progresiva 1+000 km. Asimismo, mencionan la existencia de otra cantera denominada cantera de "Arcilla" en la progresiva 6+060 km, la



ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA				Comentario
N°	Fecha	DEL	Descripción	
				cual estaría aportando el material ligante necesario para cumplir con los estándares de calidad.
223	17/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE PREPARACIÓN CON MATERIAL DE CANTERA PARA EL AFIRMADO DE LA VÍA, RECOMENDANDO UNA SEGUNDA OPINIÓN PARA OBTENER LA DOSIS DE MEZCLA IDEAL PARA SER EMPLEADO EN EL AFIRMADO, SE SOLICITA LOS ESTUDIOS RESPECTIVOS QUE RESPALDEN. (...)"	Pese a que el contratista indico que se realizó un diseño para la combinación de materiales de cantera, el supervisor considera pertinente la realización de un nuevo estudio que contraste dicho diseño, ahora, la supervisión lejos de suspender o declarar nulos los trabajos que se vienen ejecutando, sigue aceptando la colocación del afirmado.
224	18/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE INICIO CON EL TRASLADO DE MATERIAL PARA AFIRMADO MAYORES METRADOS A 1 KM. - SE CONTINUA CON LA PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CANTERA. (...)"	Los asientos evidencian la ejecución de la partida de AFIRMADO sin ninguna oposición, sin que haya sustento donde se indique que se ha corregido la falta de material ligante.
225	18/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA LA HABILITACIÓN DE MATERIAL DE CANTERA. (...)"	
226	19/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE INICIO EL TRASLADO DE MATERIAL PARA AFIRMADO MAYORES A 1KM. - SE CONTINUA CON LA PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CANTERA (...)"	
227	19/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA LA HABILITACIÓN Y TRASLADO DE MATERIAL AFIRMADO, INDICANDO AL RESIDENTE DE OBRA SE FORMULE UNA SEGUNDA OPINIÓN EN RELACIÓN AL MATERIAL EN OBRA. (...) - SE INDICA AL RESIDENTE DE OBRA REALIZAR EL ENSAYO CBR AL MATERIAL APLICAR EN EL AFIRMADO."	Se evidencia nuevamente que la Supervisión no suspende o no acepta los trabajos, ahora en este asiento solo se limita a advertir que es necesario el ensayo de CBR, sin posteriormente dar respuesta alguna sobre si se cumplió con los parámetros mínimos exigidos por el expediente técnico.
230	21/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE ESTA REALIZANDO LAS PARTIDAS DE PREPARACIÓN DE MATERIAL EN CANTERA PARA AFIRMADO (EXTRACCIÓN Y ZARANDEO). (...) SUCESOS Y/O OCURRENCIAS (...) - ASÍ MISMO, SE INFORMA DE QUE SE INICIARA LA PREPARACIÓN DEL MATERIAL PARA EL AFIRMADO SEGÚN LA RECOMENDACIÓN DEL ESTUDIO DE CANTERA REALIZADO POR LA RESIDENCIA, DONDE SE DA LA COMBINACIÓN CANTERA N° 01 90 (CANTERA AUTORIZADO EN LA PROGRESIVA 1+200KM) Y LA CANTERA N° 02 (ARCILLA) EN CANTIDAD DE 10% PARA EL CUAL SE ADJUNTA COPIA DEL ESTUDIO DE CANTERA. (...)"	El término de la obra fue el 9 de junio de 2021, es decir a menos de un mes de acabar el proyecto, cuando ya las partidas de conformación del afirmado habían sido valorizadas ²¹ , recién el residente hace mención a un estudio de canteras, que sustente los porcentajes necesarios de combinación. Ahora bien, la Supervisión no debió de aceptar los trabajos previos o en su defecto debió contrastar con un propio ensayo la calidad y porcentajes que establece el contratista, no anotando en el cuaderno de obra respuesta alguna. También es necesario aclarar que se estaría utilizando la "Cantera Liripampa" ya que su ubicación es cercana a la mencionada en el expediente técnico que es la progresiva 1+000.
231	21/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA LA PREPARACIÓN DEL MATERIAL PARA AFIRMADO (...)"	La Supervisión no menciona nada en el cuaderno de obra con respecto a los ensayos presentados por el contratista,
232	22/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LA PREPARACIÓN DE MATERIAL DE CANTERA PARA AFIRMADO. (...)"	además de no verter la opinión de su especialista y/o contraste con un ensayo propio, continuándose con la ejecución normal de partidas de afirmado.
233	22/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA EL PREPARADO, TENDIDO, NIVELACIÓN DEL MATERIAL DE AFIRMADO Y SU RESPECTIVO HUMEDECIMIENTO PARA SU COMPACTACIÓN. (...)"	
234	24/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LA PREPARACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO EN CANTERA. (...)"	Se aprecia que en las fechas de anotación el contratista continuó con normalidad la ejecución de partidas de conformación del afirmado.
235	24/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - CONTINUAN LOS TRABAJOS DE HABILITACIÓN DEL MATERIAL DE CANTERA PARA EL AFIRMADO DE LA VÍA.	

²¹ Hasta la Valorización n.° 5 (Apéndice n.° 20) que corresponde a marzo de 2021, las partidas 3.09 Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, 3.10 Zarandeo de material para afirmado, 3.11 Carguio de material afirmado, 3.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros y 3.13 transporte de material afirmado menores a mil metros, habían sido valorizadas de manera acumulada en 87,41%; 65,14%; 48,71%; 41,37% y 35,29% respectivamente.

ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA				Comentario
N°	Fecha	DEL	Descripción	
			- CONTINUAN EL TENDIDO DE MATERIAL Y HUMEDECIMIENTO OPTIMO PARA SU COMPACTADO. (...)"	
236	25/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LA PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CANTERA. (...)"	
238	25/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LA PREPARACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO EN CANTERA. (...)"	
240	27/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CANTERA. - SE INICIO CON EL TRASLADO DE MATERIAL AFIRMADO MAYORES Y MENORES A 1 KM. (...)"	
241	27/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - CONTINUAN LOS TRABAJOS DE TENDIDO DE MATERIAL AFIRMADO, HABILITACIÓN DE MATERIAL DE AFIRMADO Y HUMEDECIMIENTO PARA SU COMPACTACIÓN. (...)"	
242	28/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE INFORMA A LA SUPERVISIÓN QUE SE VIENE REALIZANDO LA COMBINACIÓN DE MATERIAL DE LAS 02 CANTERAS RECOMENDADAS, PARA OBTENER UN MATERIAL QUE ESTE DENTRO DE LOS PARÁMETROS TÉCNICOS. (...)"	Nuevamente el residente de obra menciona la combinación de material de ambas canteras; en consecuencia, el Supervisor aprueba sus trabajos indicando que se estarían alcanzado los parámetros aceptables, sin embargo, no existe pronunciamiento de ambos respecto a las medidas adoptadas para el afirmado que ya ha sido colocado con anterioridad antes de que el Contratista presente su estudio de canteras (asiento n.º 230).
243	29/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - CONTINUAN LOS TRABAJOS DE HABILITACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO INDICANDO EL USO DE MAS DE UNA CANTERA DE MANERA QUE SE CONSIGA MATERIAL CON UN I.P. ACEPTABLE PARA CONSEGUIR PARÁMETROS TÉCNICOS. (...)"	
244	29/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LA PREPARACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CANTERA. - SE CONTINUA CON EL TRANSPORTE DE MATERIAL PARA AFIRMADO MAYORES Y MENORES A UN KILOMETRO. - SE INICIO CON EL AFIRMADO DE LA CARRETERA DESDE LA PROGRESIVA 8+146 KM HASTA LA PROGRESIVA 0+000 KM. (...)"	
245	30/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA LA HABILITACIÓN Y TENDIDO DEL MATERIAL DE CANTERA PARA EL AFIRMADO."	
246	31/05/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE PREPARACIÓN DEL MATERIAL PARA AFIRMADO. - SE CONTINUA CON EL TRASLADO DE MATERIAL PARA AFIRMADO, MAYORES Y MENORES A UN KILOMETRO. - SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE AFIRMADO DE LA CARRETERA SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, O SI COMO LAS DIMENSIONES SEGÚN EL EXPEDIENTE TÉCNICO. (...)"	Después de que en el asiento n.º 243 el Supervisor haya hecho mención de que se viene realizando la utilización de más de una cantera para alcanzar los estándares de calidad, ya no se vuelve a tocar el tema; por lo que el contratista continúe de manera normal con la ejecución de la conformación del afirmado. Ahora el supervisor en el asiento n.º 247 indica que se ha culminado con los trabajos de afirmado, indicando además de que el Contratista remite los "controles de campo", sin embargo, no menciona si ha revisado dichos controles o si va a realizar ensayos propios que contrasten dicho procedimiento.
247	31/05/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) SE VERIFICA LA CULMINACIÓN DE LOS TRABAJOS DE AFIRMADO CON SUS RESPECTIVOS CONTROLES DE CAMPO EMITIDAS POR PARTE DEL CONTRATISTA. (...)"	
248	01/06/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE AFIRMADO DE LA CARRETERA. (...)"	
249	01/06/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) SE VERIFICA LA COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO EN LOS TRAMOS 7+000 KM AL 6+500 KM. SE REALIZA ENSAYOS DE COMPACTACIÓN CON DENSIDAD DE CAMPO."	Pese a que el Supervisor ha indicado en el Asiento n.º 247 que se ha culminado los trabajos de afirmado, en los asientos posteriores se evidencia que se continúa con la ejecución del tendido, nivelación y habilitación del afirmado, siendo también verificados por este.
250	02/06/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - AFIRMADO (TENDIDO Y NIVELACIÓN) DEL MATERIAL PARA AFIRMADO. - COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO CON COMPACTADO DE 9 TONELADAS. (...)"	
251	02/06/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA LA CONTINUIDAD EN LOS TRABAJOS DE HABILITACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO."	



ASIENTOS DEL CUADERNO DE OBRA				Comentario
N°	Fecha	DEL	Descripción	
			- SE VERIFICA EL TENDIDO DE MATERIAL EN LA VÍA HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO. (...)"	
252	03/06/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - TENDIDO, NIVELACIÓN, REGADO AL MATERIAL DE AFIRMADO. - COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO. (...)"	
253	03/06/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA LA CONTINUIDAD DE TENDIDO, NIVELACIÓN REGADO DE AFIRMADO. - SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE HUMEDECIMIENTO DE MATERIAL DE AFIRMADO Y SU RESPECTIVA COMPACTACIÓN. (...)"	
254	04/06/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - TENDIDO, NIVELACIÓN, CONFORMACIÓN Y RIEGO DEL MATERIAL DE AFIRMADO. - COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO. (...)"	
255	04/06/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - CONTINÚAN LOS TRABAJOS DE RECTIFICACIÓN DE LA COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO. (...)"	
256	05/06/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - TENDIDO, NIVELACIÓN, CONFORMACIÓN Y RIEGO DEL MATERIAL DE AFIRMADO. - COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO. (...)"	De acuerdo a las anotaciones realizadas, se constata que la ejecución de partidas correspondientes a la conformación del afirmado se realizó hasta el último día de ejecución de la obra la cual fue el 9 de junio de 2021.
257	05/06/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - CONTINÚAN LOS TRABAJO DE COMPACTACIÓN DE TERRENO EN EL AFIRMADO DE LA VÍA. (...)"	
258	07/06/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - TENDIDO, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN Y RIEGO DEL MATERIAL DE AFIRMADO. - COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO. (...)"	
259	07/06/2021	JEFE DE SUPERVISIÓN	"(...) - SE VERIFICA LA CONTINUIDAD DE LA ELABORACIÓN DE CUNETAS Y COMPACTACIÓN DEL AFIRMADO."	
260	08/06/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - CONFORMACIÓN Y REFINADO DEL AFIRMADO. (...)"	
262	09/06/2021	RESIDENTE DE OBRA	"(...) - REFINADO DEL AFIRMADO EN TRAMOS DE CURVA. (...)"	

Fuente: Cuaderno de Obra (Apéndice n.° 13).

Elaborado por: Comisión de Control.

Del cuadro precedente, se advierte que en los asientos n.°s 3 y 4 (Apéndice n.° 13), el Contratista y la Supervisión desde el inicio de ejecución de obra reconocieron que en las progresivas 0+950 al 0+999²² que hace referencia los planos del expediente técnico no existe cantera; y, en los posteriores asientos n.°s 80, 191, 193, 201, 208, 213, 215 y 217 (Apéndice n.° 13), identifican que la cantera que estaban utilizando no cumpliría con los estándares de calidad, por lo que el supervisor hace mención que se deben de realizar los ensayos y diseños necesarios que acrediten su utilización; siendo así, pese a que no se reconoció como cantera a Liriopampa y que esta no cumplía con los estándares de calidad se tomó la decisión de usar dicha cantera como base para la extracción de material con fines de conformación de afirmado, contrastándose su utilización en los Asientos n.°s 222 y 230 (Apéndice n.° 13), donde se confirma que el material granular que se empleó proviene de las progresivas 0+860 km y 1+200 km; las mismas que corresponden a la cantera "Liriopampa"

Ahora bien, pese a que desde el inicio de ejecución de obra se tenía conocimiento que la cantera Liriopampa no reunía las características técnicas señaladas en el expediente técnico y en la normativa de carreteras²³, se utilizó y luego con la finalidad de mejorar la

²² Dichas progresivas corresponden a la ubicación de la cantera "Liriopampa".

²³ Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG – 2013 y Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras – Suelos Geología, Geotecnia y Pavimentos.

calidad del afirmado, ésta se combinó con la cantera de Arcilla²⁴, lo cual no sucedido, toda vez que del mismo estudio de suelos (**Apéndice n.º 28**) presentado por el Contratista en la valorización n.º 6 (**Apéndice n.º 21**), realizado por la empresa "Alta Ingeniería de Calidad Especializada", con la cual sustentó la calidad obtenida de la combinación de las dos (2) canteras se desprende el resultado siguiente:

(...)

- Mezcla de cantera Liriopampa 90% con cantera de arcilla 10%
- Tabla de requerimientos NT CE. 010

Ensayo	Norma	Requerimientos	
		< 3000 msnmm	> 3000 msnmm
Índice Plástico	NTP 339.129:1998	4% máximo	2% máximo

- **ÍNDICE DE PLASTICIDAD** del ensayo 2.2%, el máximo requerido es de 4% entonces nos encontramos dentro de lo permitido y estaría cumpliendo.
(...)
- **CANTIDAD DE FINOS** del ensayo 5.2%, lo requerido es de 5-15 entonces nos encontramos dentro de lo permitido y estaría cumpliendo. (...)"

Resultado que fue obtenido como favorable citando la normativa NT CE.010 que corresponde a la "NORMA TÉCNICA CE. 010 PAVIMENTOS URBANOS"²⁵ del Reglamento Nacional de Edificaciones, cuyo alcance abarca al diseño de pavimentos urbanos conforme lo establece el numeral 1.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN, ALCANCES Y LIMITACIONES del CAPITULO 1 GENERALIDADES Y DEFINICIONES, que precisa:

"1.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN, ALCANCES Y LIMITACIONES

(...)

1.3.2 Esta Norma fija los requisitos y exigencias mínimas para el análisis, diseño, materiales, construcción, control de calidad e inspección de pavimentos urbanos en general, excepto donde ésta indique lo contrario. (...)" (El subrayado es agregado)

Además, cabe precisar que la "Norma Técnica CE. 010 Pavimentos Urbanos" también establece la gradación granulométrica que debe cumplir una base granular²⁶, conforme a lo siguiente:

"3.4.3 De la Base: Estos materiales deberán cumplir los requisitos de gradación establecidos en la siguiente Tabla:

TABLA 6
Requerimientos Granulométricos para Base Granular

Tamiz	Porcentaje que Pasa en Peso			
	Gradación *	Gradación B	Gradación C	Gradación D
50 mm. (2")	100	100	---	---
25 mm (1")	---	75 - 95	100	100
9,5 mm (3/8")	30 - 65	40 - 75	50 - 85	60 - 100
4,75 mm (Nº 4)	25 - 55	30 - 60	35 - 65	50 - 85
2,0 mm. (Nº 10)	15 - 40	20 - 45	25 - 50	40 - 70
4,25 µm (Nº 40)	8 - 20	15 - 30	15 - 30	25 - 45
70 µm (Nº 200)	2 - 8	5 - 15	5 - 15	8 - 15

Fuente: Sección 304 de las EG-2000 del MTC

* La curva de gradación "A" deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 msnmm."

²⁴ Según Asiento n.º 222 del Residente de Obra del cuaderno de obra (**Apéndice n.º 13**), se encuentra ubicado en la progresiva 6+060 km indicando: "MATERIAL LIGANTE ARCILLA".

²⁵ Aprobado mediante Decreto Supremo n.º 001-2010-VIVIENDA de 13 de enero de 2010.

²⁶ Que no corresponde a los requerimientos de un afirmado.

El mismo que fue citado como referencia en el Estudio de Suelos para Mezclar las Canteras "Liriopampa y Arcilla", con el fin de verificar el cumplimiento de la gradación; sin embargo, si se realiza la comparación de las gradaciones establecidas para una base en la "Norma Técnica CE. 010 Pavimentos Urbanos"²⁷ con las obtenidas en el Estudio de Suelos para Mezcla de Canteras, se obtiene lo siguiente:

Cuadro n.º 12
Comparación de Gradaciones Según Norma Técnica CE. 010 y la Obtenida por el Contratista en el Estudio de Suelos para Mezcla de Canteras

Tamiz	Gradación según NORMA TÉCNICA CE. 010	Gradación Obtenida en Estudio de Suelos para Mezcla de Canteras	Observación
50 mm. (2")	100	100	Cumple
25 mm. (1")	---	97.5	Cumple
9,5 mm. (3/8")	30 – 65	79.2	No Cumple
4,75 mm. (Nº 4)	25 – 55	68.5	No Cumple
2,0 mm. (Nº 10)	15 – 40	58.4	No Cumple
4,25 µm. (Nº 40)	8 – 20	38.5	No Cumple
70 µm. (Nº 200)	2 – 8	5.1	Cumple

Fuente: Estudio de Suelos para Mezcla de Canteras (Apéndice n.º 24).

Elaborado por: Comisión de Control.

De lo mostrado, se evidencia que bajo los propios parámetros establecidos por el contratista utilizando una normativa que no correspondía, tampoco cumplió con la gradación que estos establecían, ya que en la fila que corresponde a los tamices de 3/8", n.º 4, n.º 10 y n.º 40 no se cumplen con los intervalos establecidos, encontrándose los resultados fuera de dicho rango.

Como se ha notado, dichos parámetros son para la aplicación de una base granular, la cual es una capa que forma parte de la estructura de un pavimento flexible, más no para el diseño de un afirmado de una carretera, la cual es una capa compactada de material granular natural o procesado con gradación específica que soporta directamente las cargas y esfuerzos del tránsito.

En ese sentido, la norma antes indicada fue citada y utilizada convenientemente para arrojar un resultado favorable al Contratista, ya que para el diseño del presente afirmado se debió de cumplir como mínimo con los parámetros establecidos en la normativas de diseño de carreteras²⁸, en la cual señala que el índice de plasticidad debe de estar en el rango de 4% - 9%, sin embargo, del resultado de laboratorio se obtuvo 2.2% por debajo del permitido, pese a ello se valorizó las partidas relacionadas al afirmado y consecuentemente se autorizó el pago de las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5 y 6 (Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20 y 21).

c. Calidad y Composición de los Materiales del Afirmado.

Los estándares de calidad y la composición del afirmado debieron regirse a lo estipulado en el Expediente Técnico y normativas de diseño²⁹; estableciendo parámetros mínimos de estricto cumplimiento, no obstante, el Informe de Topografía y Suelos ha evidenciado la omisión e incumplimiento de dichos estándares propuestos conforme se detalla a continuación:

²⁷ Es necesario compararlo con la gradación A (primera columna), ya que la misma normativa establece que es la que se debe de cumplir para alturas mayores a 3000 msnm siendo el caso del presente proyecto.

²⁸ Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG – 2013 y Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras – Suelos Geología, Geotecnia y Pavimentos.

²⁹ Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG – 2013 y Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras – Suelos Geología, Geotecnia y Pavimentos.

c.1. Del Análisis Granulométrico

Tanto las especificaciones técnicas del expediente técnico y el Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG - 2013, establecen las gradaciones requeridas de estricto cumplimiento, indicando que éstas deberán de ajustarse a algunas de las siguientes franjas granulométricas:

“9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

(...)”

Tamiz	Porcentaje que pasa	
	A-1	A-2
50 mm (2")	100	---
37,5 mm (1½")	100	---
25 mm (1")	90 - 100	100
19 mm (¾")	65 - 100	80 - 100
9,5 mm (3/8")	45 - 80	65 - 100
4,75 mm (N° 4)	30 - 65	50 - 85
2,0 mm (N° 10)	22 - 52	33 - 67
425 µm (N° 40)	15 - 35	20 - 45
75 µm (N° 200)	5 - 20	5 - 20

(...)”

En consecuencia, el Informe de Topografía y Suelos (**Apéndice n.º 23**) ha realizado la exploración de 16 (dieciséis) calicatas a lo largo de la vía, además de 2 (dos) calicatas adicionales correspondiente a las canteras ubicadas en las progresivas 0+860 km y 6+060 km, dichos resultados fueron comparados con las gradaciones establecidas en las especificaciones técnicas del expediente técnico mostradas en el cuadro anterior, es así que, al haberlas comparado con la gradación A-1 ha obtenido los resultados siguientes:

“(...)”

Tabla N° 20: Comparación de uso Granulométrico A-1 para Afirmado EG-2013 en muestras de calicatas

Descripción	Progresiva	MUESTRA	Análisis Granulométrico (% Pasante)									
			2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	N°4	N°10	N°40	N°200	
			Especificaciones EG-2013									
			100	100	90-100	65-100	45-80	30-65	22-52	15-35	5-20	
C-01	Km 0 + 005	0.00 - 0.15	100.0	100.0	100.0	99.1	95.9	86.8	72.5	45.0	22.8	
C-02	Km 1 + 000	0.00 - 0.13	100.0	95.9	94.4	93.5	90.3	81.2	66.9	39.5	17.4	
C-03	Km 1 + 500	0.00 - 0.10	100.0	100.0	98.7	96.9	93.6	86.6	74.5	38.3	14.6	
C-04	Km 2 + 000	0.00 - 0.11	100.0	100.0	98.5	96.8	91.4	80.7	62.0	27.6	10.4	
C-05	Km 2 + 500	0.00 - 0.13	100.0	100.0	91.9	87.3	78.0	64.4	52.6	24.0	9.0	
C-06	Km 3 + 000	0.00 - 0.16	100.0	100.0	100.0	99.5	95.3	85.4	70.4	34.3	12.9	
C-07	Km 3 + 500	0.00 - 0.11	100.0	100.0	99.0	98.4	95.5	87.7	72.4	38.3	14.9	
C-08	Km 4 + 000	0.00 - 0.12	100.0	100.0	98.6	96.5	90.3	80.3	67.6	34.8	13.8	
C-09	Km 4 + 500	0.00 - 0.13	100.0	100.0	100.0	97.5	90.7	80.1	67.1	34.9	14.4	
C-10	Km 5 + 000	0.00 - 0.12	100.0	100.0	98.7	96.2	92.8	85.2	70.4	36.5	11.3	
C-11	Km 5 + 500	0.00 - 0.15	100.0	100.0	97.6	94.5	85.2	75.6	68.0	36.2	10.1	
C-12	Km 6 + 000	0.00 - 0.15	100.0	100.0	100.0	99.4	98.3	93.7	85.9	61.3	11.7	
C-13	Km 6 + 500	0.00 - 0.16	100.0	97.4	94.9	93.4	87.6	78.5	63.2	25.7	8.0	
C-14	Km 7 + 000	0.00 - 0.12	100.0	100.0	100.0	100.0	96.1	85.5	67.1	23.9	5.2	
C-15	Km 7 + 500	0.00 - 0.13	100.0	96.3	92.5	91.5	89.2	83.9	74.9	36.3	10.5	
C-16	Km 8 + 120	0.00 - 0.17	100.0	98.7	95.2	94.0	89.4	80.8	66.2	30.0	11.1	

Fuente: propia. (...)”

Habiendo realizado la comparación con la primera franja granulométrica "A-1", del cuadro anterior se advierte:

- La Calicata 01 (C-01) realizada en la progresiva 0+005 km, en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, sin embargo, ha obtenido 86.8%, lo cual se encuentra fuera del rango permitido; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, pero se ha obtenido 72.5%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 15 - 35 de porcentaje pasante, no obstante, se obtuvo 45.0%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 200 debió establecer un valor entre 5 - 20 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 22.8%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 02 (C-02) realizada en la progresiva 1+000 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 90.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 81.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 66.9%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 15 - 35 de porcentaje pasante, pero se ha obtenido 39.5%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 03 (C-03) realizada en la progresiva 1+500 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 93.6%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 86.6%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 74.5%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 15 - 35 de porcentaje pasante, pero se ha obtenido 38.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 04 (C-04) realizada en la progresiva 2+000 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 91.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 80.7%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 62.0%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 05 (C-05) realizada en la progresiva 2+500 km, en el tamiz de n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 52.6%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

- La Calicata 06 (C-06) realizada en la progresiva 3+000 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 95.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 85.4%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 70.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 07 (C-07) realizada en la progresiva 3+500 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 95.5%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 87.7%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, pero se ha obtenido 72.4%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 15 - 35 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 38.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 08 (C-08) realizada en la progresiva 4+000 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 90.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 80.3% lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 67.6%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 09 (C-09) realizada en la progresiva 4+500 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 90.7%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 80.1%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 67.1%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 10 (C-10) realizada en la progresiva 5+000 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 92.8%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 85.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, empero se ha obtenido 70.4%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 15 - 35 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 36.5%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.



- La Calicata 11 (C-11) realizada en la progresiva 5+500 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 85.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 75.6%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 68.0%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 15 - 35 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 36.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 12 (C-12) realizada en la progresiva 6+000 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 98.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 93.7%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 85.9%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 15 - 35 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 61.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 13 (C-13) realizada en la progresiva 6+500 km, en el tamiz de 1 1/2" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 97.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 87.6%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 78.5%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 63.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 14 (C-14) realizada en la progresiva 7+000 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 96.1%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 85.5%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 67.1%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 15 (C-15) realizada en la progresiva 7+500 km, en el tamiz de 1 1/2" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 96.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 89.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 83.9%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 74.9%, lo cual se encuentra fuera



del rango y por último en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 15 - 35 de porcentaje pasante. no obstante, se ha obtenido 36.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

- La Calicata 16 (C-16) realizada en la progresiva 8+120 km, en el tamiz de 1 1/2" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 98.7%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 89.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 80.8%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, pero se ha obtenido 66.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

De la misma manera, el Informe de Topografía y Suelos (**Apéndice n.º 23**) realizó la comparación con la gradación A-2 de las especificaciones técnicas, obteniendo los siguientes resultados:

"(...)

Tabla N° 21: Comparación de uso Granulométrico A-2 para Afirmado EG-2013 en muestras de calicatas.

Descripción	Progresiva	MUESTRA	Análisis Granulométrico (% Pasante)							
			1"	3/4"	3/8"	Nº4	Nº10	Nº40	Nº200	
			Especificaciones EG-2013							
			100	80-100	65-100	50-85	33-67	20-45	5-20	
C-01	Km 0 + 005	0.00 - 0.15	100.0	99.1	95.9	86.8	72.5	45.0	22.8	
C-02	Km 1 + 000	0.00 - 0.13	94.4	93.5	90.3	81.2	66.9	39.5	17.4	
C-03	Km 1 + 500	0.00 - 0.10	98.7	96.9	93.6	86.6	74.5	38.3	14.6	
C-04	Km 2 + 000	0.00 - 0.11	98.5	96.8	91.4	80.7	62.0	27.6	10.4	
C-05	Km 2 + 500	0.00 - 0.13	91.9	87.3	78.0	64.4	52.6	24.0	9.0	
C-06	Km 3 + 000	0.00 - 0.16	100.0	99.5	95.3	85.4	70.4	34.3	12.9	
C-07	Km 3 + 500	0.00 - 0.11	99.0	98.4	95.5	87.7	72.4	38.3	14.9	
C-08	Km 4 + 000	0.00 - 0.12	98.6	96.5	90.3	80.3	67.6	34.8	13.8	
C-09	Km 4 + 500	0.00 - 0.13	100.0	97.5	90.7	80.1	67.1	34.9	14.4	
C-10	Km 5 + 000	0.00 - 0.12	98.7	96.2	92.8	85.2	70.4	36.5	11.3	
C-11	Km 5 + 500	0.00 - 0.15	97.6	94.5	85.2	75.6	68.0	36.2	10.1	
C-12	Km 6 + 000	0.00 - 0.15	100.0	99.4	98.3	93.7	85.9	61.3	11.7	
C-13	Km 6 + 500	0.00 - 0.16	94.9	93.4	87.6	78.5	63.2	25.7	8.0	
C-14	Km 7 + 000	0.00 - 0.12	100.0	100.0	96.1	85.5	67.1	23.9	5.2	
C-15	Km 7 + 500	0.00 - 0.13	92.5	91.5	89.2	83.9	74.9	36.3	10.5	
C-16	Km 8 + 120	0.00 - 0.17	95.2	94.0	89.4	80.8	66.2	30.0	11.1	

Fuente: propia. (...)"

Habiendo realizado la comparación con la segunda franja granulométrica "A-2", del cuadro anterior se advierte:

- La Calicata 01 (C-01) realizada en la progresiva 0+005 km, en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 50 - 85 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 86.8%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 72.5%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 200 debió establecer un valor entre 5 - 20 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido

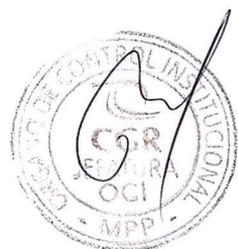
22.8%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

- La Calicata 02 (C-02) realizada en la progresiva 1+000 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 94.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 03 (C-03) realizada en la progresiva 1+500 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 98.7%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 50 - 85 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 86.6%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 74.5%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 04 (C-04) realizada en la progresiva 2+000 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 98.5%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 05 (C-05) realizada en la progresiva 2+500 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 91.9%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 06 (C-06) realizada en la progresiva 3+000 km, en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 50 - 85 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 85.4%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 70.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 07 (C-07) realizada en la progresiva 3+500 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 99.0%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 50 - 85 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 87.7%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 72.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 08 (C-08) realizada en la progresiva 4+000 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 98.6%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 67.6%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no



está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

- La Calicata 09 (C-09) realizada en la progresiva 4+500 km, en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 67.1%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 10 (C-10) realizada en la progresiva 5+000 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 98.7%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 50 - 85 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 85.2%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 70.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 11 (C-11) realizada en la progresiva 5+500 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 97.6%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 68.0%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 12 (C-12) realizada en la progresiva 6+000 km, en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 50 - 85 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 93.7%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 85.9%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 40 debió establecer un valor entre 20 - 45 de porcentaje pasante, pero se ha obtenido 61.3% lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 13 (C-13) realizada en la progresiva 6+500 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante habiendo, pero, se ha 94.9%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 14 (C-14) realizada en la progresiva 7+000 km, en el tamiz n.º 4 debió establecer un valor entre 50 - 85 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 85.5%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 67.1%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- La Calicata 15 (C-15) realizada en la progresiva 7+500 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 92.5%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer



un valor entre 33 - 67 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 74.9%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

- La Calicata 16 (C-16) realizada en la progresiva 8+120 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 95.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

De igual forma, el Informe de Topografía y Suelos realizó la comparación de las muestras de canteras 0+860km y 6+060 km con la gradación A-1 y A-2 de las especificaciones técnicas, habiendo obtenido los siguientes resultados:

(...)

Tabla N° 22: Comparación de uso Granulométrico A-1 para Afirmado EG-2013 en muestras de canteras.

Descripción	Análisis Granulométrico (% Pasante)								
	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	N°4	N°10	N°40	N°200
	Especificaciones EG-2013								
	100	100	90-100	65-100	45-80	30-65	22-52	15-35	5-20
Cantera Km 0 + 860	100.0	98.4	95.8	93.3	86.2	78.2	63.3	27.9	9.3
Cantera Km 6 + 060	100.0	100.0	97.6	95.3	88.5	81.0	66.8	33.1	15.4

Fuente: Propia

Tabla N° 23: Comparación de uso Granulométrico A-2 para Afirmado EG-2013 en muestras de calicatas.

Descripción	Análisis Granulométrico (% Pasante)						
	1"	3/4"	3/8"	N°4	N°10	N°40	N°200
	Especificaciones EG-2013						
	100	80-100	65-100	50-85	33-67	20-45	5-20
Cantera Km 0 + 860	95.8	93.3	86.2	78.2	63.3	27.9	9.3
Cantera Km 6 + 060	97.6	95.3	88.5	81.0	66.8	33.1	15.4

Fuente: Informe de Topografía y Suelos elaborado a solicitud de la Comisión de Control. (...)

Habiendo realizado la comparación de las muestras con la franja granulométrica "A-1" se advierte que:

- De la muestra de la cantera 0+860 km, en el tamiz de 1 1/2" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 98.4%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 86.2%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.° 4 debió establecer un valor entre 30 - 65 de porcentaje pasante, no obstante, se ha obtenido 78.2%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.° 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 63.3%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- De la muestra de la cantera 6+060 km, en el tamiz de 3/8" debió establecer un valor entre 45 - 80 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 88.5%, lo cual se encuentra fuera del rango; en el tamiz n.° 4 debió establecer un valor entre



30 - 65 de porcentaje pasante, pero, se ha obtenido 81.0%, lo cual se encuentra fuera del rango y por último en el tamiz n.º 10 debió establecer un valor entre 22 - 52 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 66.8%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

De la misma manera habiendo realizado la comparación de las muestras con la franja granulométrica "A-2" se advierte:

- De la muestra de la cantera 0+860 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, empero, se ha obtenido 95.8%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.
- De la muestra de la cantera 6+060 km, en el tamiz de 1" debió establecer un valor de 100 de porcentaje pasante, sin embargo, se ha obtenido 97.6%, lo cual se encuentra fuera del rango; es así que, se comprueba que dicha muestra no está cumpliendo en su totalidad con la gradación establecida en las especificaciones técnicas.

Acotando a lo mencionado, el Informe de Topografía y Suelos en el numeral 8.1. análisis granulométrico por tamizado (MTC), concluye lo siguiente:

*"(...) De los resultados del Análisis Granulométrico por tamizado de las muestras de calicatas en comparativa con los requerimientos granulométricos establecidos para la capa "Afirmado", los porcentajes pasantes en las mallas **no cumplen** con la gradación A-1 y A-2 especificados en la normativa ya que exceden o están por debajo de los porcentajes permitidos.*

*(...)
De los resultados del Análisis Granulométrico por tamizado de las muestras de cantera en comparativa con los requerimientos granulométricos establecidos para la capa "Afirmado", los porcentajes pasantes en las mallas **no cumplen** con la gradación A-1 y A-2 especificados en la normativa ya que exceden o están por debajo de los porcentajes permitidos."*

Como se pudo apreciar, la granulometría del material empleado como afirmado en todo el tramo de la vía, no cumple con las gradaciones granulométricas de las franjas A-1 y A-2, establecidos en el expediente técnico y la normativa de carreteras.

c.2. Del Limite Líquido e Índice de Plasticidad

Las especificaciones técnicas del expediente técnico (**Apéndice n.º 6**) establecían los intervalos de valores a ser cumplidos por el material granular que conformaría el afirmado, de acuerdo a lo siguiente:

- Límite Líquido: 35% máx.
- Índice de Plasticidad: 4 - 9%

Sobre el particular, cabe resaltar que el Contratista en la valorización n.º 2 (**Apéndice n.º 17**), presentó el estudio de suelos realizado por la empresa "INGEOTOP EIRL. Ingeniería Geotecnia y Topografía" (**Apéndice n.º 29**), en la que respecto a la cantera ubicada en la progresiva 1+200 Km. al 1+300 Km., que corresponde a la cantera Liriopampa, obtuvo el resultado siguiente:

7. LÍMITES DE ATTERBERG O DE CONSISTENCIA

En la mayoría de suelos existentes, cuando estos se moldean sin romperse hasta cierto límite al alterar el contenido de agua si es necesario, adoptan la consistencia característica denominada plástica. Entre los límites de Atterberg se encuentran los siguientes estudios:

- Límite Líquido,
- Límite Plástico
- Índice de Plasticidad.

(...)

CANTERA	MUESTRAS: 1	LÍMITE LÍQUIDO	LÍMITE PLÁSTICO	ÍNDICE PLÁSTICO
1	PROGRESIVA 1+200 AL 1+300	NP	NP	NP

(...)"

Como es de apreciarse, desde el inicio de la ejecución de la obra se tenía conocimiento que la cantera Liriopampa, no cumplía con los parámetros de calidad ya que este también obtuvo los valores de "NP", es decir "No Presenta" límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad, por lo tanto, no era conveniente su uso de manera directa para el afirmado.

En ese sentido, para mitigar dicha situación, se advierte que el Contratista realizó la combinación de materiales entre la cantera Liriopampa y la cantera de Arcilla, conforme se advierte del informe n.º 017-2021-R.O/MDP/LTT de 31 de mayo de 2021 (**Apéndice n.º 21.18**), emitido por el señor Luis Tanama Tananta, residente de Obra, en la que señala: "**17. PREPARACIÓN EN MATERIAL PARA AFIRMADO EN CANTERA (...)** Esta partida consiste en la extracción, apilamiento y zarandeo del material de cantera aprobado ubicado en la progresiva 1+000km³⁰, para tal fin se ha realizado el estudio de cantera por parte del contratista arrojando dicho estudio la falta de material ligante, por lo que se ha tenido que realizar combinación con otra cantera de arcillas ubicado en la progresiva 6+100 con la finalidad de mejorar el material de afirmado."; y, del estudio de suelos realizado por la empresa "Alta Ingeniería de Calidad Especializada" (**Apéndice n.º 21.17**) que señala: "Mezcla de cantera Liriopampa 90% con cantera de arcilla 10%"; los cuales se encuentran inmersos en la valorización n.º 6 (**Apéndice n.º 21**).

Sin embargo, dicha combinación, no mitigó la falta de material ligante, tal es así que del Informe de Topografía y Suelos (**Apéndice n.º 23**) se desprende que de los análisis efectuados a las 16 (dieciséis) calicatas a lo largo de la vía y de las 2 (dos) calicatas adicionales a las canteras ubicados en las progresivas 0+860 km y 6+060 km, realizado la comparación entre el estándar de calidad requerido, se ha obtenido los resultados siguientes:

"(...) **Tabla N° 24:** Comparación de Requerimientos de Ensayos Especiales (Límite Líquido e Índice de Plasticidad) en muestras de calicatas.

Descripción	Progresiva	Límite Líquido (%)	Índice de Plasticidad (%)
		Esp. EG 2013 35% máx.	Esp. EG 2013 4%-9%
C-01	Km 0 + 005	NP	NP
C-02	Km 1 + 000	NP	NP
C-03	Km 1 + 500	NP	NP
C-04	Km 2 + 000	NP	NP
C-05	Km 2 + 500	NP	NP

³⁰ Progresiva que corresponde a la cantera Liriopampa.

Descripción	Progresiva	Limite Líquido (%)	Índice de Plasticidad (%)
		Esp. EG 2013 35% máx.	Esp. EG 2013 4%-9%
C-06	Km 3 + 000	NP	NP
C-07	Km 3 + 500	NP	NP
C-08	Km 4 + 000	NP	NP
C-09	Km 4 + 500	NP	NP
C-10	Km 5 + 000	NP	NP
C-11	Km 5 + 500	NP	NP
C-12	Km 6 + 000	NP	NP
C-13	Km 6 + 500	NP	NP
C-14	Km 7 + 000	NP	NP
C-15	Km 7 + 500	NP	NP
C-16	Km 8 + 120	NP	NP

Fuente: Propia

De los resultados del ensayo Limite Líquido e Índice de Plasticidad, las muestras de las calicatas **no presenta** límite líquido e índice de plasticidad; ya que no se encuentra dentro de los parámetros establecidos de la EG 2013.

Tabla N° 25: Comparación de Requerimientos de Ensayos Especiales (Limite Líquido e Índice de Plasticidad) en muestras de cantera.

Descripción	Limite Líquido (%)	Índice de Plasticidad (%)
	Esp. EG 2013 (35% máx.)	Esp. EG 2013 (4%-9%)
Cantera Km 0 + 860	NP	NP
Cantera Km 6 + 060	NP	NP

Fuente: Propia

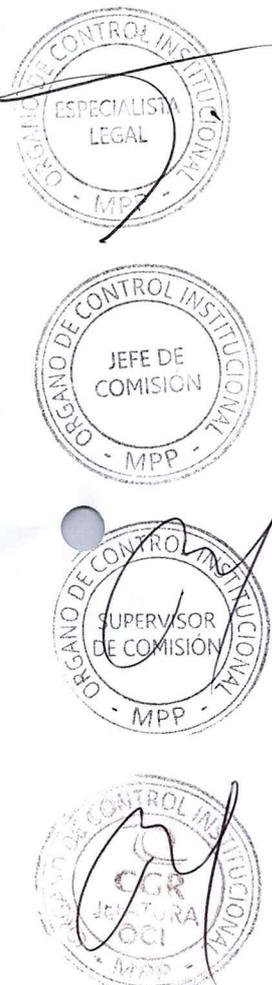
De los resultados del ensayo Limite Líquido e Índice de Plasticidad, las muestras de las canteras **no presenta** límite líquido e índice de plasticidad; ya que no se encuentra dentro de los parámetros establecidos de la EG 2013. (...)"

Al respecto, de las muestras ensayadas con respecto al Limite Líquido e Índice de Plasticidad en el Informe Topográfico y de Suelos (**Apéndice n.° 23**), se observa que tanto para las muestras de las calicatas realizadas a lo largo de la vía y de las canteras, figura en todos los casos las siglas "NP" en ambas columnas, esto indica que las muestras ensayadas "No Presentan" límite líquido e índice de plasticidad, es decir que no cuentan con el material ligante³¹ necesario que garantice la cohesión del afirmado, factor que es muy importante ya que una muestra adherida correctamente garantiza una superficie de rodadura estable y cómoda para el tránsito vehicular.

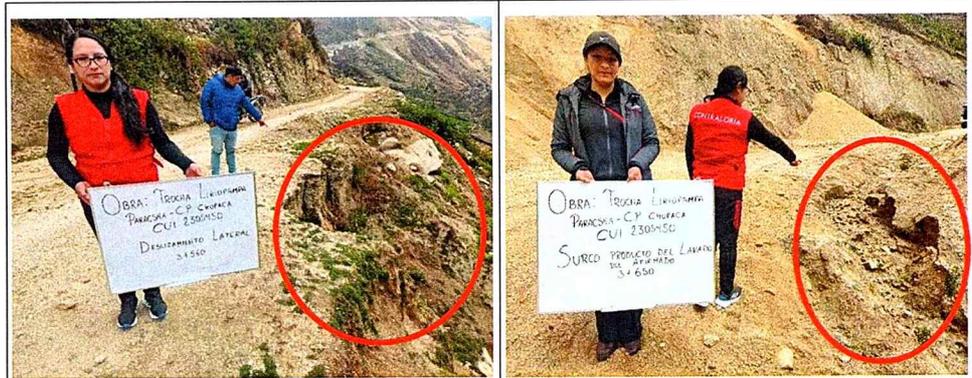
Asimismo, de la inspección técnica y visual realizada a la obra, plasmadas en el Acta de Inspección Física de Obra n.° 001-2023-SCE001 de 14 de setiembre de 2023³² (**Apéndice n.° 27**), se advierte a simple vista la falta de material ligante, toda vez que se han ocasionado surcos naturales debido a la escorrentía superficial del agua, deterioro de la superficie de rodadura, erosión y socavación debido a la falta de cohesión de las partículas que conforman el afirmado, tal como se muestra a continuación:

³¹ Referido al material plástico y/o arcilloso.

³² Realizada por la Comisión de Control, Representantes de la Entidad y Representante Común del Contratista.

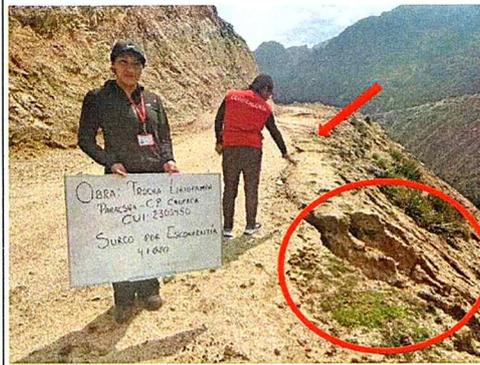


Fotografía n.º 1
Panel fotográfico que muestra fallas en el afirmado producto a la falta de material ligante



En la progresiva 3+560 km, se muestra deslizamiento lateral de la calzada, dicha falla es producida por múltiples factores siendo uno de ellos la falta de material ligante que asegure la cohesión del afirmado.

En la progresiva 3+650 km, muestra la formación de surcos y/o fisuras producidas por la escorrentía superficial, lavando³³ la carpeta de afirmado, dichas falla son muy notorias debido a que el afirmado no cuenta con los ligantes necesarios que asegure la cohesión de sus partículas.



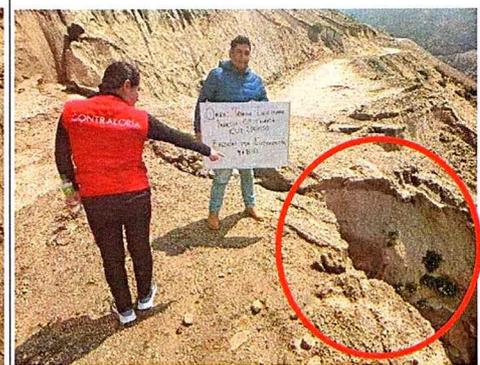
En la progresiva 4+620 km, se muestra la erosión del borde de la calzada, esta se formó porque existe un surco o ahuellamiento producto de la escorrentía superficial.



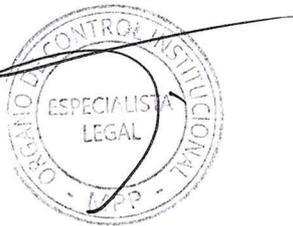
En la progresiva 4+650 km, se muestra la erosión de la superficie de rodadura, donde se han formado surcos producto de la escorrentía, dicha falla es ocasionada por la falta de cohesión del afirmado.



En la progresiva 4+760 km, se muestra la erosión del borde de la calzada en los aleros de la alcantarilla previendo un posible colapso, ello se debe a falta de material ligante.



En la progresiva 4+820 km, se muestra la erosión de la superficie de rodadura, donde se han formado surcos producto de la escorrentía, dicha falla es ocasionada por la falta de cohesión del afirmado.



³³ Referido a la falta de material ligante donde al no contar con material fino que las cohesionen, al ocurrir una escorrentía el material se desmorona fácilmente.



En la progresiva 5+110 km, se muestra la erosión de la cuneta que ya ha afectado a la superficie de rodadura, en este caso también se evidencia que se está lavando el afirmado debido a la falta de material ligante.



En la progresiva 5+140 km, se muestra la erosión de la superficie de rodadura, donde se han formado surcos producto de la escorrentía, dicha falla es ocasionada por la falta de cohesión del afirmado.



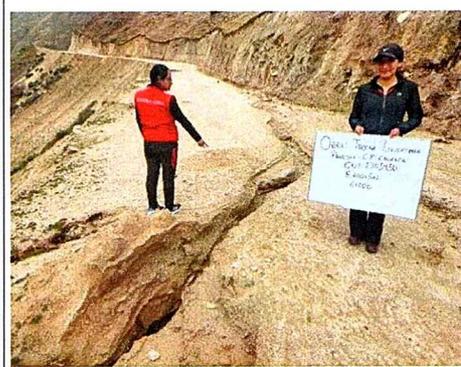
En la progresiva 5+160 km, se muestra la erosión de la superficie de rodadura, donde se han formado surcos producto de la escorrentía, dicha falla es ocasionada por la falta de cohesión del afirmado.



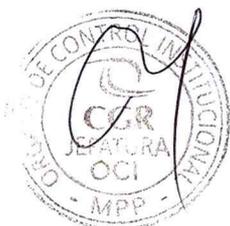
En la progresiva 5+400 km, se muestra la erosión lateral de la superficie de rodadura, dicha falla es ocasionada por la falta de cohesión del afirmado.



En la progresiva 5+500 Km, se muestra la erosión de la cuneta que ya alcanzó a la superficie de rodadura, en este caso se evidencia que la escorrentía está lavando el afirmado debido a la falta de material ligante.



En la progresiva 6+000 km, se muestra la erosión de la superficie de rodadura, donde se han formado surcos producto de la escorrentía, dicha falla es ocasionada por la falta de cohesión del afirmado.





En la progresiva 7+050 km, se muestra la erosión de la superficie de rodadura, esta se formó porque el afirmado carece de material ligante que lo cohesione.

En la progresiva 7+640 Km, se muestra la erosión de la plataforma, donde en su gran parte ya ha sido lavada logrando apreciarse la sub rasante, ello ocurrió producto de la escorrentía superficial y por la falta de material ligante.

Fuente: Acta de Inspección Física de Obra n.º 001-2023-SCE001 de 14 de setiembre de 2023 (Apéndice n.º 27).

Como es de apreciarse, tanto de las pruebas realizadas por el contratista, el Informe de Topografía y Suelos y de las tomas fotográficas realizadas en la visita de inspección física, se evidencia que el Límite Líquido e Índice de Plasticidad del afirmado no cumplen con los requisitos y estándares de calidad establecidos en el expediente técnico y normativa de carreteras.

c.3. Del CBR³⁴ (California Bearing Ratio)

Las especificaciones técnicas del expediente técnico (Apéndice n.º 6) establecían que el CBR del afirmado debía considerar como mínimo un valor del 40%, en ese contexto y en razón a los ensayos efectuados en el Informe de Topografía y Suelos a las canteras ubicadas en las progresivas 0+860 km y 6+060km, se ha obtenido el resultado siguiente:

"(...) **Tabla N° 26: Comparación de Ensayos Especiales (CBR) – EG 2013 en muestras de Cantera.**

Descripción	Esp. EG-2013Afirmado	CBR (1)
Cantera Km 0 + 860	40% min.	36.2
Cantera Km 6 + 060	40% min.	32.7

Referido al 100% de la Máxima Densidad Seca y una Penetración de Carga de 0.1" (2.5 mm)

Fuente: Propia

De los resultados obtenidos del ensayo CBR en comparativa con los requerimientos mínimos para la capa Afirmado, se puede afirmar que las canteras (Cantera Km 0+860 y Km 8+060) de la vía ejecutada no cumplen con los requerimientos especificados en la EG 2013 siendo superiores al 40% min."

Sobre el particular, el estudio topográfico y de suelos (Apéndice n.º 23) ha obtenido un valor de CBR de 36,2% y 32,7%, lo cual está por debajo del valor mínimo permitido que es el 40%; el CBR es un valor primordial que se debió de haber cumplido, ya que este evalúa la capacidad portante del afirmado, esto quiere decir que en la carretera en análisis el afirmado es la única capa estructural que soportará las cargas del

³⁴ Es una prueba o ensayo empleado para evaluar la capacidad portante de terrenos compactados como terraplenes, capas de firme, explanaciones, así como en la clasificación de terrenos, fue desarrollado por el Departamento de Transportes de California y su sigla significa California Bearing Ratio, toma como referencia la normatividad de las instituciones técnicas reconocidas internacionalmente, tales como AASHTO, ASTM, Instituto del Asfalto ACI, NTP, entre otras.

tránsito y las transmitirá al terreno, siendo de vital importancia el cumplir con los parámetros de resistencia requeridos; al no cumplir con dicho estándar ocasiona que el afirmado falle y por lo tanto se reduzca la vida útil del proyecto.

De acuerdo al análisis realizado se ha evidenciado que los principales estándares de calidad y composición del afirmado como son el Análisis Granulométrico, Limite Líquido, Índice de Plasticidad y CBR establecidos en el Expediente Técnico, no se cumplieron, por lo que al no encontrarse con un afirmado apto, las partidas 03.09 Extracción y apilamiento de afirmado en cantera y 3.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado, no debieron ser valorizadas ni debió autorizarse pago alguno; en consecuencia la ejecución de dichas partidas también implica la ejecución de las partidas 3.10 Zarandeo de material para afirmado, 3.11 Carguío de material afirmado, 3.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros y 3.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros, las cuales tampoco debieron ser valorizadas ni debió autorizarse pago alguno, a continuación se muestra el monto total de las valorizaciones efectuadas a las partidas mencionadas:

Cuadro n.º 13
Resumen acumulado de las partidas 3.09, 3.10, 3.11, 3.12, 3.14 valorizadas por el contratista

Ítem	Descripción de la partida	Partidas presupuestadas, valorizadas y pagadas al 100% según valorización				
		Valorización n.º	Und.	Metrado	Precio	Parcial S/
3.09	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA	2, 3, 4, 5 y 6	m3	8 080,32	7,54	60 925,61
3.10	ZARANDEO DE MATERIAL PARA AFIRMADO	2, 3, 4, 5 y 6	m3	8 080,32	2,99	24 160,16
3.11	CARGUÍO DE MATERIAL AFIRMADO	2, 5 y 6	m3	8 080,32	1,10	8 888,35
3.12	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO MAYORES A MIL METROS	2, 5 y 6	m3-km	19 223,95	4,11	79 010,43
3.13	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO MENORES A MIL METROS	2, 5 y 6	m3-km	6 053,42	1,53	9 261,73
3.14	NIVELACIÓN REFINADO Y COMPACTADO DE MATERIAL AFIRMADO	6	m2	40 401,61	2,91	117 568,69
TOTAL PARTIDAS						299 814,98
GASTOS GENERALES 10.00%						29 81,50
UTILIDADES 6.00%						17 88,90
SUB TOTAL						347 785,38
I.G.V. 18.00%						62 601,37
TOTAL						410 386,74
FACTOR DE RELACIÓN						0,98
VALORIZACIÓN BRUTA DE OBRA (VB)						402 179,01

Fuente: Expediente Técnico de obra (Apéndice n.º 6), valorización de ejecución de obra n.ºs 2, 3, 4, 5 y 6 (Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20 y 21).

Elaborado por: Comisión de Control.

El monto total valorizado por el Contratista correspondiente a la conformación, transporte y colocación del afirmado asciende a S/402 179,01 (cuatrocientos dos mil ciento setenta y nueve con 01/100 soles).

Sin embargo, al no haberse cumplido con los estándares de calidad propuestos en el Expediente Técnico, respecto a que el afirmado colocado no resulta funcional y no cumple con el propósito de establecerse como una superficie de rodadura eficiente; pues ninguna de las partidas que comprendieron su conformación, transporte y colocación debieron ser autorizadas, valorizadas ni pagadas.

En ese contexto, los 15cm., de espesor de afirmado³⁵ que en realidad debieron ser valorizados comprenden un volumen de 6 060.25 m³; por lo que, a continuación, se realiza el cálculo del monto reconocido a favor del contratista:

³⁵ Conforme se ha explicado en el literal a.1. Espesor del Afirmado, del presente informe; además el metrado que corresponde a 15 cm de espesor de afirmado se encuentra explicado en el cuadro n.º 8 metrado correspondiente a un espesor de 15 cm de afirmado.

Cuadro n.º 14
Monto reconocido al contratista por capa de 15cm de afirmado cuya composición no cumple con los estándares de calidad

Ítem	Descripción de la partida	Und.	Metrado	Precio	Parcial S/
3.09	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA	m3	6 060,25	7,54	45 694,29
3.10	ZARANDEO DE MATERIAL PARA AFIRMADO	m3	6 060,25	2,99	18 120,15
3.11	CARGUÍO DE MATERIAL AFIRMADO	m3	6 060,25	1,10	6 666,28
3.12	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO MAYORES A MIL METROS	m3k	19 223,95	4,11	79 010,43
3.13	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO MENORES A MIL METROS	m3k	6 053,42	1,53	9 261,73
3.14	NIVELACIÓN REFINADO Y COMPACTADO DE MATERIAL AFIRMADO	m2	40 401,61	2,91	117 568,69
TOTAL PARTIDAS					276 321,57
GASTOS GENERALES 10.00%					27 632,16
UTILIDADES 6.00%					16 579,29
SUB TOTAL					320 533,02
I.G.V. 18.00%					57 695,94
TOTAL					378 228,96
FACTOR DE RELACIÓN					0,98
VALORIZACIÓN BRUTA DE OBRA (VB)					370 664,38

Fuente: Expediente Técnico de obra (Apéndice n.º 6), valorización de ejecución de obra n.ºs 2, 3, 4, 5 y 6 (Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20 y 21).

Elaborado por: Comisión de Control.

El monto reconocido a favor del contratista, por colocar una capa de afirmado de 15cm de espesor cuya composición no cumple con los estándares de calidad asciende a S/370 664,38 (Trescientos setenta mil seiscientos sesenta y cuatro con 38/100 soles).

De acuerdo a lo expuesto, se ha evidenciado que **el espesor del Afirmado** en algunos tramos ni siquiera alcanza los 15 cm establecidos entre el Contratista y la Supervisión en el informe de revisión del expediente técnico, sin embargo, se ha valorizado como si hubiese colocado 20 cm de espesor de afirmado, razón por la cual dicha diferencia deviene en un pago en exceso reconocido al Contratista que asciende a S/ 31 514,62 (treinta y un mil quinientos catorce con 62/100 soles).

Ahora bien, con respecto a **la calidad y composición de los materiales del afirmado** también se ha evidenciado que tanto las gradaciones granulométricas, límite líquido, índice de plasticidad y CBR no cumplen con los estándares de calidad propuestos en el Expediente Técnico de Obra y la normativa de carreteras, razón por la cual la conformación y habilitación³⁶ del afirmado no debió de ser autorizada y por ende no se debió haber autorizado su transporte³⁷ y menos su posterior colocación³⁸, dicho actuar ha ocasionado un pago indebido que asciende a S/370 664,38 (Trescientos setenta mil seiscientos sesenta y cuatro con 38/100 soles); entonces se autorizó el pago por la ejecución de partidas deficientemente ejecutadas, conforme a lo siguiente:

³⁶ La conformación y habilitación esta referida a la ejecución de las siguientes partidas: 03.09 Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, 3.10 Zarandeo de material para afirmado y 3.11 Carguío de material afirmado.

³⁷ El transporte del afirmado es reconocido al Contratista mediante las siguientes partidas: 3.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros y 3.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros.

³⁸ La colocación del afirmado ha sido reconocida al Contratista mediante la ejecución de la partida: 3.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado.

Cuadro n.º 15

Pagos efectuados al Contratista por partidas deficientemente ejecutadas

DESCRIPCIÓN	MONTO S/
Monto en exceso reconocido al contratista respecto a la diferencia entre los 20cm. de espesor de afirmado valorizados y los 15cm. que realmente se ha ejecutado (del cuadro n.º 10) (A)	31 514,62
Monto reconocido al contratista por capa de 15cm de afirmado cuya composición no cumple con los estándares de calidad (del cuadro n.º 14) (B)	370 664,38
MONTO RECONOCIDO POR PARTIDAS DEFICIENTEMENTE EJECUTADAS (A + B)	402 179,00

Fuente: Valorización n.ºs 2, 3, 4, 5 y 6; y, expediente técnico de obra Resolución de Alcaldía n.º 0576-2019-MDP/A de 3 de diciembre de 2019.

Elaborado por: Comisión de Control.

De lo expuesto, se estaría advirtiendo que pese a que las partidas de afirmado fueron ejecutadas deficientemente el señor Percy Rojas Naupay, jefe de Supervisión aprobó las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5 y 6 (**Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20 y 21**), el señor Richard Quispe Castillon, sub Gerente de Obras y Gerente de Infraestructura Urbana y Rural, emitió informes de conformidad de las valorizaciones n.ºs 2, 3 y 4 (**Apéndices n.ºs 17, 18 y 19**), el señor Freddy Rios Vasquez, sub Gerente de Obras emitió informe de conformidad de la valorización n.º 5 (**Apéndice n.º 20**) y finalmente la señora Gisella Meliza Salas Espinoza, sub Gerenta de Obras emitió informe de conformidad de la valorización n.º 6 (**Apéndice n.º 21**).

2.2. AUTORIZACIÓN DEL TRÁMITE PARA EL PAGO DE LA PARTIDA 05.02 SEÑAL PREVENTIVA AL CONTRATISTA POR LA SUMA DE S/44 483,23, PESE A SER EJECUTADAS DEFICIENTEMENTE.

En relación a la partida 05.02 Señal preventiva el Expediente Técnico (**Apéndice n.º 6**) de obra estableció los diseños y especificaciones en los términos siguientes:

• **Especificaciones Técnicas**

El rubro 9. Especificaciones Técnicas, señala lo siguiente:

"9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

(...)

**05.02 SEÑAL PREVENTIVA
DESCRIPCIÓN**

Las señales informativas son usadas para guiar al conductor de un vehículo a través de la carretera, así como para darle a conocer el nombre de los lugares por los que el camino discurre.

MATERIALES

Angulo de 1"x1"x3/16"
Plancha de acero 1/4"x8"x8"
Fibra de vidrio de 4mm acabado.
Tubería metálica D=3".
Pintura esmalte.
Thinner.
Pemos 3/8"x4".
Pernos 5/8"x4"
Soldadura.
Lamina reflectiva grado inge.
Lamina reflectiva alta intensidad,
Platina de acero 4.5"x3"3/8" según diseño.

SUB PARTIDAS

Excavación manual en tierra compacta,
Encofrado y desencofrado estructuras.

Concreto $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$.
Acero de refuerzo $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se confeccionarán en plancha de fibra de vidrio de 4mm de espesor. El fondo de la señal será con material reflectante. El mensaje a transmitir y los bordes irán con material reflectorizante de alta intensidad.

En la parte posterior de todos los paneles se aplicará una capa de pintura anticorrosiva y una capa doble de pintura esmalte de color negro.

El panel de la señal será reforzado con ángulos y platinas soldados en la plancha de fierro galvanizado y formarán rectángulos de 0.65 x 0.65 como máximo.

Para la fijación de la señal se emplearán pórticos conformados por tubos metálicos negros estándar de 3" de diámetro, tal como se indica en los planos. La estructura será recubierta con una mano de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura esmalte de color gris metálico. Las soldaduras deberán aplicarse dejando superficies lisas, bien acabadas y sin dejar vacíos que debiliten las uniones de acuerdo a la mejor práctica del trabajo.

Las señales informativas tendrán una cimentación de concreto $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$, cuyas dimensiones serán las indicadas en los planos del proyecto.

Sujeción de Señales: Las señales informativas se sujetarán con pernos de 5/8" x 14" tuercas y arandelas.

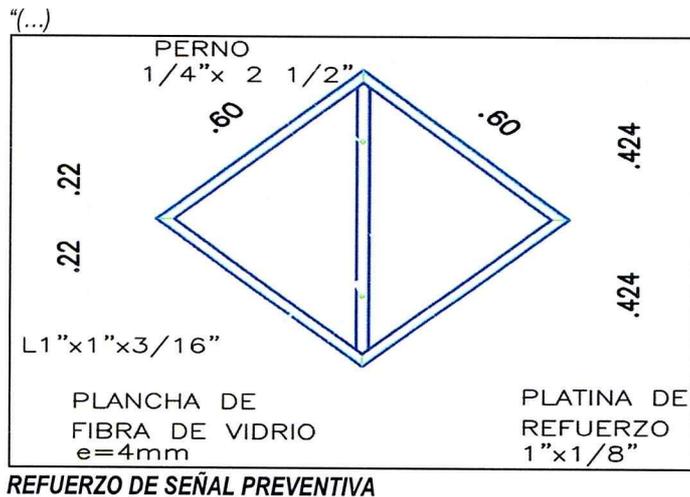
Colocación: Las señales preventivas se ubicarán a una distancia que varíe entre los 90 y 180 m. del lugar que se desee prevenir, La altura mínima permitida entre el borde inferior de la señal y la superficie de rodadura será de 2.50 m. y la distancia del borde lateral de la señal al inicio de la calzada no deberá ser menor de 1.20 m. ni mayor de 3.00 m.

UNIDAD DE MEDIDA

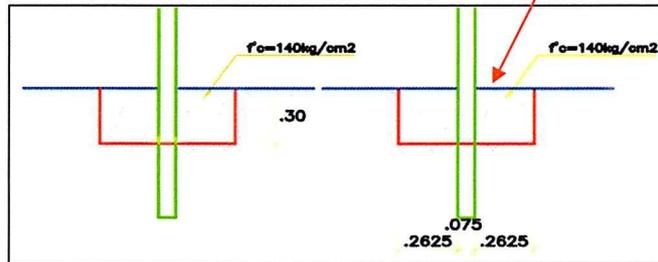
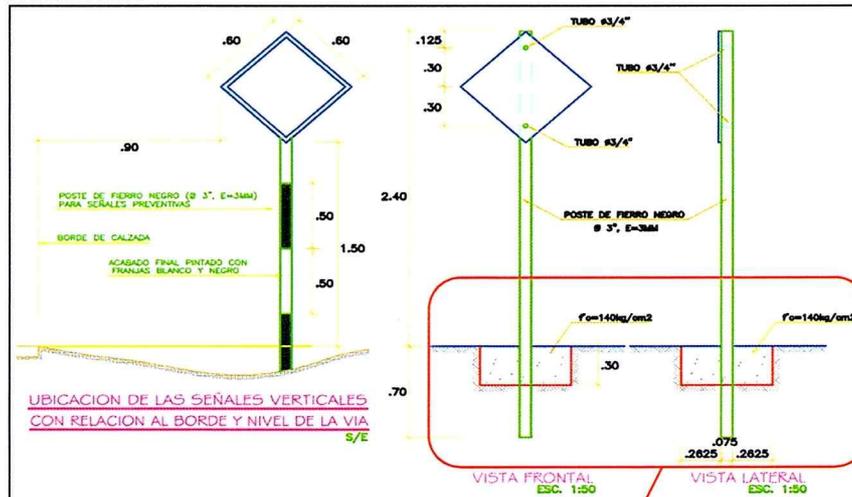
El trabajo se medirá por unidad (u); ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del ingeniero supervisor. (...) (el subrayado es agregado)

• Planos

El rubro 15. Planos, presenta el plano "SÑ-02" denominado "Plano de Detalles de Señales Preventivas", detallando lo siguiente:



(...)
DISEÑO ESTRUCTURAL DE LOS POSTES DE CONCRETO PARA SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA



(...)"

De acuerdo a lo mostrado, se puede advertir que el Expediente Técnico (**Apéndice n.º 6**) establecía los gráficos, requerimientos, especificaciones, dimensiones, materiales y procedimientos para una adecuada ejecución de la partida 05.02 Señal preventiva, por lo que, a continuación, se resume las principales características:

De la Cimentación:

- Resistencia a la Compresión : $f_c=140 \text{ kg/cm}^2$
- Largo : 0.60m
- Ancho : 0.60m
- Alto : 0.30m

De los Postes:

- Material : Fierro Negro de 3" de diámetro y de 3mm de espesor
- Longitud : 3.10m
- Otros : Pintado en franjas de blanco y negro de 500mm.

De la Señal:

- Largo : 0.60m
- Ancho : 0.60m
- Material : Plancha de fibra de vidrio de 4mm de espesor
- Refuerzo : Platina de 1"x1/8" alrededor
- Pernos de Anclaje : 1/4" x 2 1/2"

En ese sentido, el Contratista debió cumplir como mínimo con las especificaciones establecidas en el plano "SÑ-02", hecho que no ocurrió, visto que del Informe Topográfico y de Suelos (**Apéndice n.º 23**) se ha determinado que en campo no se cumplen con dichas características, haciendo énfasis en la cimentación de la estructura, ya que de ella depende su sostenibilidad, estabilidad y la transmisión del peso al suelo; por lo que a continuación se muestra un extracto de lo evidenciado:

"(...)



Ilustración 1: Señales preventivas 01 – progresiva Km 0+620

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n.º 01 con una altura de 0.10 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros, además, no tenía encofrado lateral.

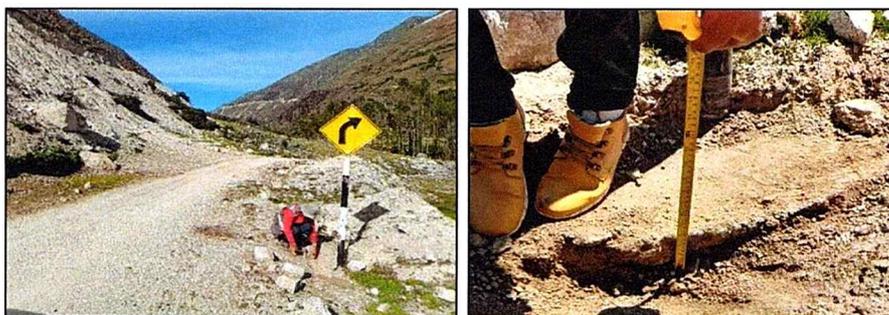


Ilustración 2: Señales preventivas 02 – progresiva Km 0+740

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n.º 02 con una altura de 0.10 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros, además, no tenía encofrado lateral y las medidas del ancho eran en promedio 0.60 y 0.70 metros, debiendo ser un ancho de 0.60 metros en ambos sentidos.



Ilustración 3: Señales preventivas 03 – progresiva Km 0+770

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n.º 03 con una altura de 0.10 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros, además, no tenía encofrado lateral.

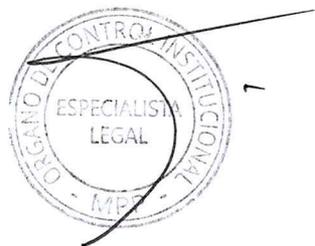




Ilustración 4: Señales preventivas 05 – progresiva Km 1+350

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n. ° 05 con una altura de 0.05 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros, además, no tenía encofrado lateral y las medidas del ancho eran en promedio 0.58 y 0.53 metros, debiendo ser un ancho de 0.60 metros en ambos sentidos.

(...)

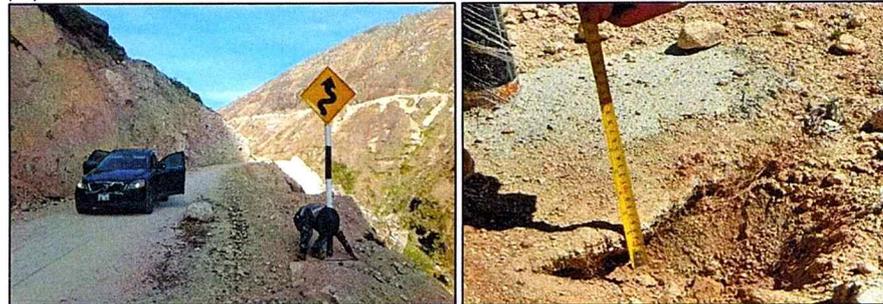


Ilustración 5: Señales preventivas 10 – progresiva Km 2+055

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n. ° 10 con una altura de 0.05 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros, además, no tenía encofrado lateral y las medidas del ancho eran en promedio 0.80 y 0.75 metros, debiendo ser un ancho de 0.60 metros en ambos sentidos.

(...)



Ilustración 6: Señales preventivas 17 – progresiva Km 3+370

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n. ° 17 con una altura de 0.04 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros.

(...)





Ilustración 7: Señales preventivas 21 – progresiva Km 4+205

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n. ° 21 con una altura de 0.15 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros.

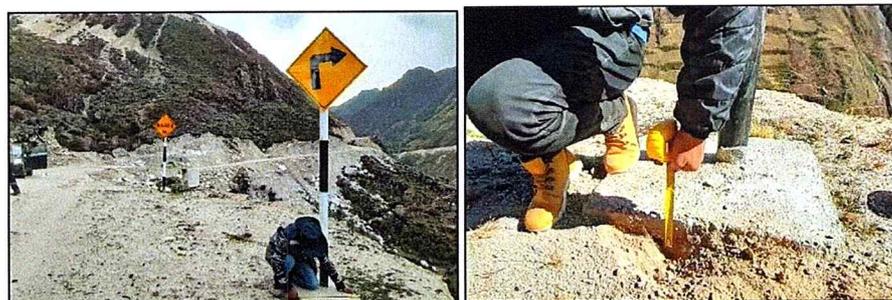


Ilustración 8: Señales preventivas 22 – progresiva Km 4+280

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n. ° 22 con una altura de 0.09 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros. Además, se verificó que uno de los lados es de 0.59 metros y el otro 0.63 metros, debiendo ser ambos lados de 0.60 metros.



Ilustración 9: Señales preventivas 35 – progresiva Km 6+380

En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n. ° 35 con una altura de 0.20 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros.



Ilustración 10: Señales preventivas 38 – progresiva Km 7+130



En la imagen se observa el cimientado de la señal preventiva n. ° 38 con una altura de 0.13 metros, sin embargo, la altura del cimientado debería de ser 0.30 metros. Además, se verificó que uno de los lados es de 0.59 metros, debiendo ser 0.60 metros. (...)"

A razón de lo evidenciado en el Estudio Topográfico y de Suelos (**Apéndice n.° 23**) se ha elaborado un cuadro resumen donde se identifica el incumplimiento de cada uno de las características planteadas en el Expediente Técnico, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 16
Resumen de deficiencias encontradas en las señalizaciones

Señalización n.°	Progresiva	Altura de la Cimentación (m)	Contiene Platina de Refuerzo en bordes	Comentario
1	0+620	0,10	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
2	0+740	0,10	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
3	0+770	0,10	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
4	0+910	ND	No	La señalización ha colapsado, producto al deslizamiento del talud lateral.
5	1+350	0,05	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
6	1+645	0,18	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
7	1+770	0,10	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
8	1+800	0,05	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
9	1+935	0,29	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de que las medidas del ancho y el largo no son las que se establece en el plano (0,60m x 0,60m).
10	2+055	0,05	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
11	2+250	0,04 - 0,20	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de que las medidas del ancho y el largo no son las que se establece en el plano (0,60m x 0,60m).
12	2+280	0,10	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
13	2+460	0,08	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
14	2+735	0,20	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
15	2+920	0,06	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.

Señalización n.º	Progresiva	Altura de la Cimentación (m)	Contiene Platina de Refuerzo en bordes	Comentario
16	3+230	0,06	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de que las medidas del ancho y el largo no son las que se establece en el plano (0,60m x 0,60m).
17	3+370	0,04	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de no contar con la platina de refuerzo.
18	3+560	0,15	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
19	3+735	0,20	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
20	4+030	0,18	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de que las medidas del ancho y el largo no son las e establece en el plano (0,60m x 0,60m).
21	4+205	0,15	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de no contar con la platina de refuerzo.
22	4+280	0,09	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de no contar con la platina de refuerzo.
23	4+290	0,06	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
24	4+415	0,14	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de no contar con la platina de refuerzo.
25	4+430	0,19	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
26	4+440	0,15	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
27	4+620	0,18	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de no contar con la platina de refuerzo.
28	5+030	0,10	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
29	5+160	0,13	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
30	5+370	0,18	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de que las medidas del ancho y el largo no son las que se establece en el plano (0,60m x 0,60m).
31	5+508	0,06 - 0,15	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
32	5+670	0,07 - 0,18	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
33	5+870	0,15	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
34	6+180	0,21	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.



Señalización n.º	Progresiva	Altura de la Cimentación (m)	Contiene Platina de Refuerzo en bordes	Comentario
35	6+380	0,20	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
36	6+910	0,15	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.
37	7+090	0,15	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de que las medidas del ancho y el largo no son las que se establece en el plano (0,60m x 0,60m).
38	7+130	0,13	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además de que las medidas del ancho y el largo no son las que se establece en el plano (0,60m x 0,60m).
39	7+270	0,24	No	Se advierte que no se cumplió con la altura de la cimentación que es de 0.30 m., además no tiene encofrado en bordes y por último no existe la platina de refuerzo.

Fuente: Informe topográfico y de suelos (Apéndice n.º 23).
Elaborado por: Comisión de Control

Como se pudo apreciar en el cuadro anterior, ninguna de las cimentaciones alcanza la altura mínima requerida que equivale a 30cm, es más la mayoría de ellas ni siquiera alcanza los 10cm de espesor, lo cual conllevaría a un temprano colapso de toda la estructura de las señalizaciones; también se ha logrado evidenciar que en su mayoría fueron colocadas sin un encofrado previo, lo cual no garantiza la estabilidad de las señalizaciones; por otro lado, el cartel de la señalización no posee la estructura de refuerzo en el borde estipulada en las especificaciones técnicas, razón por la cual no garantiza su durabilidad.

Asimismo, de la inspección técnica y visual realizada a la obra, plasmadas en el Acta de Inspección Física de Obra n.º 001-2023-SCE001 de 14 de setiembre de 2023³⁹ (Apéndice n.º 27), se advierte a simple vista las deficiencias antes señaladas, conforme se muestra a continuación:

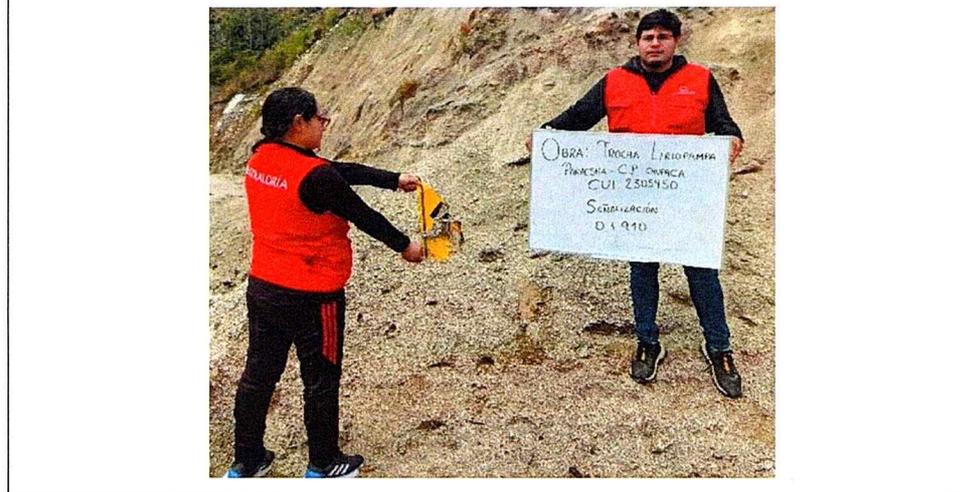
Fotografía n.º 2
Deficiencias encontradas en la señalización preventiva



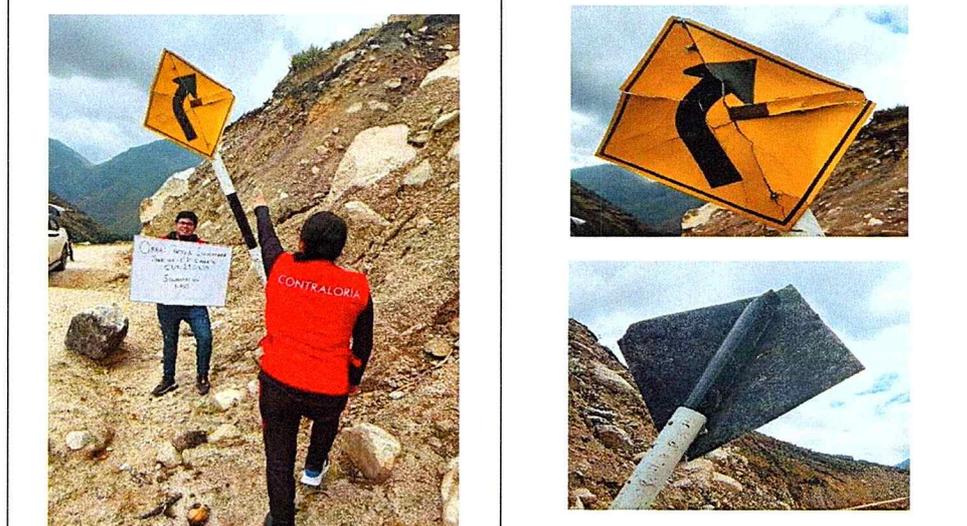
³⁹ Realizada por la Comisión de Control, Representantes de la Entidad y Representante Común del Contratista.



En la progresiva 1+350 Km., se muestra que la señalización preventiva no cuenta con el refuerzo lateral y con las dimensiones mínimas de la cimentación.



En la progresiva 0+910Km., se muestra la señalización preventiva colapsada.



En la progresiva 1+935Km., se muestra que la señalización preventiva no cuenta con el refuerzo lateral y con las dimensiones mínimas de la cimentación.

ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
ESPECIALISTA LEGAL
MPP

ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
JEFE DE COMISION
MPP

ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
SUPERVISOR DE COMISION
MPP

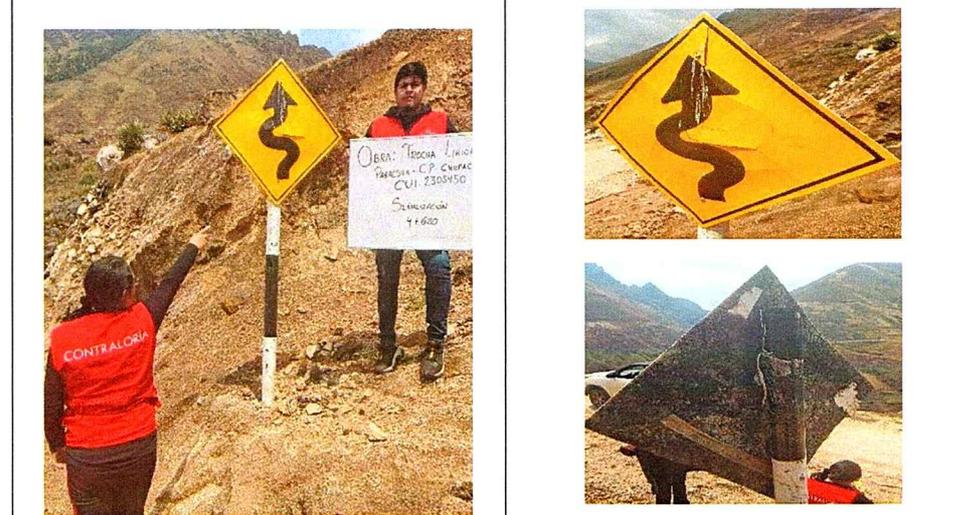
ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
CGR JEFATURA OCI
MPP



En la progresiva 3+560Km., se muestra que la señalización preventiva, no cuenta con el refuerzo lateral y con las dimensiones mínimas de la cimentación.



En la progresiva 4+280Km., se muestra que la señalización preventiva no cuenta con el refuerzo lateral y con las dimensiones mínimas de la cimentación.



En la progresiva 4+620Km., se muestra que la señalización preventiva, no cuenta con el refuerzo lateral y con las dimensiones mínimas de la cimentación.








En la progresiva 5+508Km., la Comisión de Control y el Representante Común del Consorcio Trebol muestran la señalización preventiva deficientemente ejecutada.



En la progresiva 6+180Km., se muestra que la señalización preventiva, no cuenta con el refuerzo lateral y con las dimensiones mínimas de la cimentación.



En la progresiva 7+090Km., se muestra que la señalización preventiva, no cuenta con el refuerzo lateral y con las dimensiones mínimas de la cimentación.

ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
ESPECIALISTA LEGAL
MPP

ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
JEFE DE COMISION
MPP

ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
SUPERVISOR DE COMISION
MPP

ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
CGR JEFEATURA OCI
MPP



En la progresiva 7+270Km., se muestra que la señalización preventiva, no cuenta con el refuerzo lateral y con las dimensiones mínimas de la cimentación.

Fuente: Acta de Inspección Física de Obra n.º 001-2023-SCE001 de 14 de setiembre de 2023 (Apéndice n.º 27).

Como se ha notado, la partida 05.02 señal preventiva, fue ejecutada deficientemente y sin cumplir con los parámetros de diseño, planos y especificaciones técnicas establecidas en el Expediente Técnico, tal es así, que la cimentación no garantiza su estabilidad y la falta de refuerzo no garantiza su durabilidad; asimismo, el Contratista valorizó el total de las señalizaciones proyectadas que son cuarenta (40) unidades y en campo solamente existen treinta y nueve (39) unidades; pese a ello se valorizó y se autorizó su trámite conforme a lo siguiente:

Cuadro n.º 17
Resumen acumulado de la partida 5.02 valorizada por el contratista

Ítem	Descripción de la partida	Partidas presupuestadas, ejecutadas y pagadas al 100% según valorización				
		Valorización n.º	Und.	Metrado	Precio	Parcial S/
5.02	SEÑAL PREVENTIVA	7	Und.	40,00	829,03	33 161,20
TOTAL PARTIDAS						33 161,20
GASTOS GENERALES 10.00%						3 316,12
UTILIDADES 6.00%						1 989,67
SUB TOTAL						38 466,99
I.G.V. 18.00%						6 924,06
TOTAL						45 391,05
FACTOR DE RELACIÓN						0,98
VALORIZACIÓN BRUTA DE OBRA (VB)						44 483,23

Fuente: Expediente Técnico de obra (Apéndice n.º 6) y valorización n.º 7 (Apéndice n.º 22)

Consecuentemente, pese a que la partida 05.02 señal preventiva fue ejecutada deficientemente, el señor Percy Rojas Naupay, jefe de Supervisión aprobó la valorización n.º 7 (Apéndice n.º 22) y la señora Gisella Meliza Salas Espinoza, sub Gerenta de Obras emitió el informe de conformidad de la valorización n.º 7 (Apéndice n.º 22).

2.3. Trámite con el cual se otorgó las conformidades y pagos de las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7; que contienen las partidas: 03.09 Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado, 03.11 Carguío de material afirmado, 03.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros, 03.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros, 03.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado y 05.02 Señal preventiva.

De la revisión a las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20, 21 y 22) presentadas por el Contratista, constatadas con el Informe Topográfico realizadas por la Comisión de Control, se evidenció el señor Percy Rojas Naupay, jefe de Supervisión aprobó las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20, 21 y 22); el señor Richard Quispe Castillon, sub Gerente de Obras y Gerente de Infraestructura Urbana y Rural emitió informes de conformidad de las valorizaciones n.ºs 2, 3 y 4 (Apéndices n.ºs 17, 18 y 19); el señor Freddy Rios Vasquez, sub Gerente de Obras emitió informe de conformidad de la valorización n.º 5 (Apéndices n.ºs 20) y finalmente la señora Gisella Meliza Salas Espinoza, sub Gerente de Obras emitió informe de conformidad de las valorización n.ºs 6 y 7 (Apéndices n.ºs 21 y 22); pese a que las partidas de afirmado y señalización fueron ejecutadas deficientemente, recomendando tramitar el pago de todas las valorizaciones; los cuales finalmente con proveído fueron remitidos a la Unidad de Abastecimientos, conforme al detalle siguiente:

Cuadro n.º
Documentos emitidos para la aprobación de valorizaciones de las partidas deficientemente ejecutadas

Valorización presentada por el Contratista			Aprobación de Supervisor de Obra Señor Percy Rojas Naupay	Conformidad por parte de la Entidad (Sub Gerencia de Obras - Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural)				Documentos que concretan la culminación del pago a través del trámite administrativo	
Nº	Monto S/	Carta n.º	Carta n.º	SGO	Informe n.º	GIUR	Informe n.º	Factura n.º	Comprobante de Pago n.º
VAL 2 OCT. 2020	475 037,31	008-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 30 de octubre de 2020.	044-2020-ING.PRN de 5 de noviembre de 2020.	Richard Quispe Castillon	300-2020-MDP-GIUR-SGO/RVQC de 23 de noviembre de 2020.	Luis Alacote Quicaño	1694-2020-MDP/GIUR/LAQ de 24 de noviembre de 2020.	E001-114	3423, 3424, 3425 de 27 y 30 de noviembre de 2020
VAL 3 NOV. 2020	1 041 892,88	010-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 30 de noviembre de 2020.	045-2020-ING.PRN de 2 de diciembre de 2020.			Richard Quispe Castillon	1865-2020-MDP-GIUR/RVQC de 11 de diciembre de 2020.	E001-121	3569, 3570, 3571, 3572 y 3573 del 15 de diciembre de 2020
VAL 4 DIC. 2020	317 796,91	012-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 15 de diciembre de 2020.	046-2020-ING.PRN de 15 de diciembre de 2020.			Richard Quispe Castillon	2152-2020-MDP-GIUR/RVQC de 22 de diciembre de 2020.	E001-129	4005 y 4006 del 28 de diciembre de 2020
VAL 5 MAR. 2021	346 853,00	007-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 31 de marzo de 2021.	060-2021-ING.PRN de 9 de marzo de 2021.	Freddy Rios Vásquez	073-2021-MDP-GIUR/SO-FWRV de 26 de abril de 2021.	Rissel Machuca Guardia	387-2021-MDP/GIUR/RMG de 28 de abril de 2021.	E001-148	984 y 987 de 14 y 17 de mayo de 2021 respectivamente.
		0011-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 16 de abril de 2021.	064-2020-ING.PRN de 16 de abril de 2021.					E001-198	3293 y 3294 de 14 de diciembre de 2021.
VAL 6 MAY. 2021	352 301,63	018-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 31 de mayo de 2021.	075-2021-ING.PRN de 5 de junio de 2021.	Gianella Meliza Salas Espinoza	374-2021-MDP-SGO/GMSE de 20 de agosto de 2021.	Rissel Machuca Guardia	1022-2021-MDP/GIUR/RMG de 25 de agosto de 2021.	E001-188	2877, 2878 y 2884 de 8 y 9 de noviembre de 2021
VAL 7 JUN. 2021	92 977,09	019-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 10 de junio de 2021	081-2021-ING.PRN de 5 de julio de 2021	Gisella Meliza Salas Espinoza	399-2021-MDP-SGO/GMSE de 26 de agosto de 2021	Rissel Machuca Guardia	1051-2021-MDP/GIUR/RMG de 31 de setiembre de 2021	E001-189	3255 y 3256 de 10 de diciembre de 2021

Fuente: Valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (Apéndices n.ºs 17, 18, 19, 20, 21 y 22).

Elaborado por: Comisión de Control

- Valorización de obra n.º 2 (Apéndice n.º 17), pagada con comprobantes de pago n.ºs 3423, 3424 y 3425 de 27 y 30 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 17.1).

Con el informe n.º 003-2020-R.O/MDP/LTT de 30 de octubre de 2020 (Apéndice n.º 17.12), recibido el mismo día, el señor Luis Tuanama Tananta, residente de Obra, presentó ante el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, el informe de residente de obra de la valorización de obra n.º 2, señalando entre otros un avance físico de la obra de 15.00%, como se muestra a continuación:

“8.01.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

La valorización N° 002 del mes de octubre se ha logrado un avance de 15.00% con un acumulado 23.94%, con un saldo por ejecutar de 76.06%, lo que significa que la obra se encuentra en situación ADELANTADA, en un 3.92%, con respecto al cronograma programado valorizado de obra.”

Seguidamente, se aprecia que con carta n.º 008-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 30 de octubre de 2020 (Apéndice n.º 17.9), recibido el 31 de octubre de 2020, el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, remitió al señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión la valorización de obra n.º 2, para su evaluación y aprobación por parte de la Entidad.

Posterior a ello, se observa que a través de la carta n.º 044-2020-ING.PRN de 5 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 17.8), recibido el mismo día, el señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión remite al Alcalde de la Entidad con atención al señor Luis Alacote Quicaño, gerente de Infraestructura Urbana y Rural la valorización de obra n.º 2, acompañando del informe n.º 022-2020-ING.PRN de 5 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 17.10), documento titulado “Informe de Valorización de Obra” de la Supervisión, indicando lo siguiente:

“(…) remitirle el sustento de la Valorización de Obra N° 02, que corresponde al avance del mes de Octubre del 2020, de la obra (...), se recomienda proseguir con el trámite de pago del monto valorizado, en la cual se otorga viabilidad de cumplimiento respectivo del avance real de metas, con respecto al avance programado.”

El mismo que fue recibido por Trámite Documentario y remitido al despacho del Alcalde el 5 de noviembre de 2020, quien, mediante proveído del mismo día, lo deriva a la Gerencia Municipal y esta a su vez a la Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural para su evaluación, quien finalmente con proveído de 9 de noviembre de 2020, lo deriva a la Sub Gerencia de Obras⁴⁰ para su respectiva evaluación, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Por su parte el señor Richard Quispe Castillon, sub Gerente de Obras con su conformidad mediante informe n.º 300-2020-MDP-GIUR-SGO/RVQC de 23 de noviembre de 2020 (Apéndice n.º 17.7), recibido el 24 de noviembre de 2020, autorizó al señor Luis Alacote Quicaño, gerente de Infraestructura Urbana y Rural el trámite para el pago de la valorización de obra n.º 2, en los términos siguientes:

“ASUNTO: SE PROCEDE CON EL TRÁMITE ADMINISTRATIVO DE CONFORMIDAD DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN DE LA OBRA N° 02-OCTUBRE DE 2020 DE LA OBRA (...)

(...)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

(...)

⁴⁰ No cuenta con el sello de recibido de dicha área.

Por lo tanto, en Monto a Pagar en esta valorización N° 02 SERA:

VAL N° 02	527,819.23
AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DIRECTO	52,781.92
NETO A CANCELAR AL CONTRATISTA	475,037.31

(...)"

Seguidamente, recibido la autorización de pago de la Valorización de Obra n.º 2, con los mismos argumentos planteados por el Gerente de Obras, mediante informe n.º 1694-2020-MDP/GIUR/LAQ de 24 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 17.6**), recibido el mismo día, el señor Luis Alacote Quicaño, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, remitió al Gerente Municipal la valorización de obra n.º 2, para que se proceda con el trámite, conforme a lo siguiente:

"ASUNTO: SE PROCEDE CON EL TRÁMITE ADMINISTRATIVO DE CONFORMIDAD DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN N° 02-OCTUBRE-2020 DE LA OBRA (...)

(...)"

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

(...)"

Por lo tanto, en Monto a Pagar en esta valorización N° 02 SERA:

VAL N° 02	527,819.23
AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DIRECTO	52,781.92
NETO A CANCELAR AL CONTRATISTA	475,037.31

(...)"

En consecuencia, el Gerente Municipal el 25 de noviembre de 2020, lo remite al despacho de Gerencia de Administración y Finanzas, quien, mediante proveído del mismo día, deriva a la Sub Gerencia de Abastecimientos para su atención, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Dicha valorización se hizo efectiva a través de los comprobantes de pagos n.ºs 3423, 3424, 3425 de 27 y 30 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 17.1**), por el importe de S/310 000,00, S/146 036,31 y S/19 001,00 respectivamente, haciendo un total de S/475 037,31.

- **Valorización de obra n.º 3 (Apéndice n.º 18), pagada con comprobantes de pago n.ºs 3569, 3570, 3571, 3572 y 3573 del 15 de diciembre de 2020 (Apéndice n.º 18.1).**

Con el informe n.º 004-2020-R.O/MDP/LTT de 30 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 18.11**), recibido el mismo día, el señor Luis Tuanama Tananta, residente de Obra, presentó ante el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, el informe de residente de obra de la valorización de obra n.º 3, señalando entre otros un avance físico de la obra de 32.90%, como se muestra a continuación:

"8.01.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

La valorización N° 003 del mes de octubre se ha logrado un avance de 32.90% con un acumulado 56.84%, con un saldo por ejecutar de 43.16%, lo que significa que la obra se encuentra en situación ADELANTADO, en un 11.75%, con respecto al cronograma programado valorizado de obra."

Seguidamente, se aprecia que con carta n.º 010-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 30 de noviembre de 2020 (**Apéndice n.º 18.9**), recibido el mismo día, el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, remitió al señor Percy Rojas Naupay,

jefe de la Supervisión la valorización de obra n.º 3, para su evaluación y aprobación por parte de la Entidad.

Posterior a ello, se observa que a través de la carta n.º 045-2020-ING.PR.N de 2 de diciembre de 2020 (**Apéndice n.º 18.7**), recibido el 4 de diciembre de 2020, el señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión remite al Alcalde de la Entidad con atención al señor Luis Alacote Quicaño, gerente de Infraestructura Urbana y Rural la valorización de obra n.º 3, acompañando del informe n.º 023-2020-ING.PR.N de 2 de diciembre de 2020 (**Apéndice n.º 18.8**), documento titulado "Informe de Valorización de Obra" de la Supervisión, indicando lo siguiente:

"(...) remitirle el sustento de la Valorización de Obra N° 03, que corresponde al avance del mes de Noviembre del 2020, de la obra (...), se recomienda proseguir con el trámite de pago del monto valorizado, en la cual se otorga viabilidad de cumplimiento respectivo del avance real de metas, con respecto al avance programado."

El mismo que fue recibido por Trámite Documentario y remitido al despacho del Alcalde el 4 de diciembre de 2020, quien, mediante proveído del mismo día, lo deriva a Gerencia Municipal y esta a su vez a la Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural para su evaluación, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Por su parte, el señor Richard Quispe Castillon, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, a pesar de tener conocimiento que no contaba con las facultades⁴¹ para la evaluación y aprobación de valorizaciones emitió su conformidad mediante informe n.º 1865-2020-MDP/GIUYR/RVQC de 11 de diciembre de 2020 (**Apéndice n.º 18.6**), recibido el mismo día, autorizando al Gerente Municipal el trámite para el pago de la valorización de obra n.º 3, en los términos siguientes:

"ASUNTO: SE PROCEDE CON EL TRÁMITE ADMINISTRATIVO DE CONFORMIDAD DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN DE LA OBRA N° 03-NOVIEMBRE DE 2020 DE LA OBRA (...)

(...)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

(...)

Por lo tanto, en Monto a Pagar en esta valorización N° 03 SERA:

VAL N° 03	1,157,658.75
AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DIRECTO	115,765.87
NETO A CANCELAR AL CONTRATISTA	1,041,892.88

(...)"

En consecuencia, el Gerente Municipal el 11 de diciembre de 2020, lo remite al despacho de Gerencia de Administración y Finanzas, quien, en efecto mediante proveído del mismo día, deriva a la Sub Gerencia de Abastecimientos para su atención, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Dicha valorización, se hizo efectiva a través de los comprobantes de pagos n.ºs 3569, 3570, 3571, 3572 y 3573 de 15 de diciembre de 2020 (**Apéndice n.º 18.1**), por el importe de S/310 000,00, S/310 000,00, S/310 000,00, S/70 216,88 y S/41 676,00, respectivamente, haciendo un total de S/1 041 892,88.

⁴¹ Según Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Ordenanza Municipal n.º 0004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019.

- Valorización de obra n.º 4 (Apéndice n.º 19), pagada con comprobantes de pago n.ºs 4005 y 4006 de 28 de diciembre de 2020 (Apéndice n.º 19.1).

Con el informe n.º 006-2020-R.O/MDP/LTT de 15 de diciembre de 2020 (Apéndice n.º 19.11), recibido el mismo día, el señor Luis Tuanama Tananta, residente de Obra, presentó ante el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, el informe de residente de obra de la valorización de obra n.º 4, señalando entre otros un avance físico de la obra de 32.90%, como se muestra a continuación:

“8.01.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

La valorización N° 004 del mes de Diciembre se ha logrado un avance de 10.04% con un acumulado 66.87%, con un saldo por ejecutar de 33.13%, lo que significa que la obra se encuentra en situación ADELANTADO, en un 8.97%, con respecto al cronograma programado valorizado de obra.”

Seguidamente, se aprecia que con carta n.º 012-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 15 de diciembre de 2020⁴² (Apéndice n.º 19.9), recibido el mismo día, el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, remitió al señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión la valorización de obra n.º 3, para su evaluación y aprobación por parte de la Entidad.

Posterior a ello, se observa que a través de la carta n.º 046-2020-ING.PRN de 15 de diciembre de 2020 (Apéndice n.º 19.7), recibido el 18 de diciembre de 2020, el señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión remite al Alcalde de la Entidad con atención al señor Luis Alacote Quicaño, gerente de Infraestructura Urbana y Rural la valorización de obra n.º 4, acompañando del informe n.º 024-2020-ING.PRN de 20 de diciembre de 2020 (Apéndice n.º 19.8), documento titulado “Informe de Valorización de Obra” de la Supervisión, indicando lo siguiente:

“(…) remitirle el sustento de la Valorización de Obra N° 04, que corresponde al avance de obra hasta el 18 de Diciembre del 2020, de la obra (...), se recomienda proseguir con el trámite de pago del monto valorizado, en la cual se otorga viabilidad de cumplimiento respectivo del avance real de metas, con respecto al avance programado.”

El mismo que fue recibido por Trámite Documentario y remitido al despacho del Alcalde el 18 de diciembre de 2020, quien, en efecto mediante proveído del mismo día, lo deriva a Gerencia Municipal y esta a su vez a la Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural para su evaluación, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Por su parte el señor Richard Quispe Castillon, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, a pesar de tener conocimiento que no contaba con las facultades⁴³ para la evaluación y aprobación de valorizaciones emitió su conformidad mediante informe n.º 2152-2020-MDP-GIUYR/RVQC de 22 de diciembre de 2020 (Apéndice n.º 19.6), recibido el 23 de diciembre de 2020, autorizando al Gerente Municipal el trámite para el pago de la valorización de obra n.º 4, en los términos siguientes:

“ASUNTO: SE PROCEDE CON EL TRÁMITE ADMINISTRATIVO DE CONFORMIDAD DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN DE LA OBRA N° 04-DEL 01 AL 18 DE DICIEMBRE DEL 2020 DE LA OBRA (...)

(...)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

⁴² El documento se encuentra dirigido al señor Luis Pomachagua Osorio, alcalde de la Municipalidad Distrital de Paucartambo, pero fue recibido por el Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión.

⁴³ Según Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Ordenanza Municipal n.º 0004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019.

(...)

Por lo tanto, en Monto a Pagar en esta valorización N° 04 SERA:

VAL N° 04	353,107.68
AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DIRECTO	35,310.77
NETO A CANCELAR AL CONTRATISTA	317,796.91

(...)"

En consecuencia, el Gerente Municipal el 23 de diciembre de 2020, lo remite al despacho de Gerencia de Administración y Finanzas, quien, mediante proveído del mismo día, deriva a la Sub Gerencia de Abastecimientos⁴⁴ para su atención, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Dicha valorización se hizo efectiva a través de los comprobantes de pagos n.ºs 4005 y 4006 de 28 de diciembre de 2020 (**Apéndice n.º 19.1**), por el importe de S/305 004,91 y S/12 712,00, respectivamente, haciendo un total de S/317 796,91.

- **Valorización de obra n.º 5 (Apéndice n.º 20), pagada con comprobantes de pago n.ºs 984, 987, 3293 y 3294 de 14 y 17 de mayo, y, 14 de diciembre de 2021 (Apéndice n.º 20.1).**

Con el informe n.º 008-2021-R.O/MDP/LTT de 31 de marzo de 2021 (**Apéndice n.º 20.20**), recibido el mismo día, el señor Luis Tuanama Tananta, residente de Obra, presentó ante el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, el informe de residente de obra de la valorización de obra n.º 5, señalando entre otros un avance físico de la obra de 32.90%, como se muestra a continuación:

"8.01.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

La valorización N° 005 del mes de Marzo se ha logrado un avance de 10.95% con un acumulado 77.828%, con un saldo por ejecutar de 22.172%, lo que significa que la obra se encuentra en situación ADELANTADO, en un 4.30%, con respecto al cronograma programado valorizado de obra."

Seguidamente, se aprecia que con carta n.º 007-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 31 de marzo de 2021 (**Apéndice n.º 20.18**), recibido el mismo día, el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, remitió al señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión la valorización de obra n.º 5, para su evaluación y conformidad a los trabajos ejecutados.

Posterior a ello, se observa que a través de la carta n.º 060-2021-ING.PRN de 9 de marzo de 2021 (**Apéndice n.º 20.13**), recibido el 9 de abril de 2021, el señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión remite al Alcalde de la Entidad con atención al señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural la valorización de obra n.º 5, acompañando del informe n.º 030-2021-ING.PRN de 9 de abril de 2021 (**Apéndice n.º 20.17**), documento titulado "Informe de Valorización de Obra n.º 5 - Marzo" de la Supervisión, indicando lo siguiente:

"(...) remitirle el sustento de la Valorización de Obra N° 05, que corresponde al avance del mes de Marzo de 2021, de la obra (...), se recomienda proseguir con el trámite de pago del monto valorizado, en la cual se otorga viabilidad de cumplimiento respectivo del avance real de metas, con respecto al avance programado."

El mismo que fue recibido por Trámite Documentario y remitido al despacho del Alcalde el 9 de abril de 2021, quien, mediante proveído del mismo día, lo deriva a Gerencia Municipal

⁴⁴ El documento no contiene el sello de recibido de dicha área.

y esta a su vez a la Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural para su evaluación y trámite, quien finalmente con proveído de 12 de abril de 2021, lo deriva a la Sub Gerencia de Obras⁴⁵ para su respectiva evaluación y trámite, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Por su parte el señor Freddy Rios Vasquez, sub gerente de Obras con informe n.º 55-2021/MDP-GIUR/SGO-FWRV de 14 de abril de 2021 (**Apéndice n.º 20.12**), recibido el mismo día, comunicó al señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural la improcedencia de la valorización de obra n.º 5, señalando: "(...) se observa que LA VALORIZACIÓN N° 5 no cuenta con la rubrica del RESIDENTE de obra (en toda la valorización) (...) CONCLUSIÓN (...) Comunicar la IMPROCEDENCIA DEL TRÁMITE DOCUMENTARIO por entrega de información incompleta (...)".

Posteriormente, se aprecia que a través del informe n.º 010-2021-R.O/MDP/LTT de 16 de abril de 2021 (**Apéndice n.º 20.16**), recibido el mismo día, el señor Luis Tuanama Tananta, residente de Obra, presentó ante el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, el informe de residente de obra de la valorización de obra n.º 5, subsanando las observaciones, en los términos siguientes: "(...) hacer llegar a Ud. el Informe de Valorización N° 05 correspondiente al mes de Marzo del 2021, debidamente subsanada la observación "falta de firma en algunos documentos de parte del residente de obra" (...)".

A continuación, se observa que mediante carta n.º 011-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 16 de abril de 2021 (**Apéndice n.º 20.15**), recibido el mismo día, el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, remitió al señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión la valorización de obra n.º 5, con las observaciones subsanadas, para su evaluación y conformidad de los trabajos ejecutados; quien, con carta n.º 064-2020-ING.PRN de 16 de abril de 2021 (**Apéndice n.º 20.14**), recibido el mismo día, lo remitió al Alcalde de la Entidad con atención al señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural.

El mismo que fue recibido por Trámite Documentario y remitido al despacho del Alcalde el 16 de abril de 2021, quien, mediante proveído del mismo día, lo deriva a Gerencia Municipal y esta a su vez a la Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural para su evaluación, quien finalmente con proveído de 19 de abril de 2021, lo deriva a la Sub Gerencia de Obras⁴⁶ para su respectiva evaluación, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Por su parte el señor Freddy Rios Vásquez, sub Gerente de Obras con su conformidad mediante informe n.º 073-2021-MDP-GIUR/SGO/FWRV de 26 de abril de 2021 (**Apéndice n.º 20.11**), recibido el 28 de abril de 2021, autorizó al señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural el trámite para el pago de la valorización de obra n.º 5, en los términos siguientes:

"ASUNTO: SE PROCEDE CON LA CONFORMIDAD DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN N° 05-MARZO 2021 DE LA OBRA (...)

(...)
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

(...)
 Por lo tanto, en Monto a Pagar en esta valorización N° 05 SERA:

VAL N° 05	385,392.22
AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DIRECTO	38,539.22
NETO A CANCELAR AL CONTRATISTA	346,853.00

⁴⁵ Recibió la valorización el 13 de abril de 2021.

⁴⁶ Recibió dicho documento el 19 de abril de 2021.

(...)"

Seguidamente, recibido la autorización de pago de la Valorización de Obra n.º 5, mediante informe n.º 387-2021-MDP/GIUR/RMG de 28 de abril de 2021 (**Apéndice n.º 20.10**), recibido el 29 abril de 2021, el señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, remitió al Gerente Municipal la valorización de obra n.º 5, para que se proceda con el trámite, conforme a lo siguiente:

"ASUNTO: REMITO LA CONFORMIDAD DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN N° 05, CORRESPONDIENTE AL MES DE MARZO (...)"

(...)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✚ La Valorización N° 05, correspondiente al mes de marzo de la obra de la referencia, tiene la conformidad del Supervisor de Obra y del Sub Gerente de Obras.
- ✚ Se remite la Conformidad de Pago de la Valorización N° 05, correspondiente al mes de marzo de la Obra (...), por el monto de S/. 346,853.00 (...)"

En consecuencia, el Gerente Municipal el 4 de mayo de 2021, lo remite al despacho de Gerencia de Administración y Finanzas, quien, en efecto mediante proveído del mismo día, deriva a la Sub Gerencia de Abastecimientos⁴⁷ para su atención, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Dicha valorización, se hizo efectiva a través de los comprobantes de pagos n.ºs 984, 987, 3293 y 3294 de 14 y 17 de mayo, y, 14 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.º 20.1**), por el importe de S/134,442.00 y S/5 602,00, S/198 537,00 y S/8 272,00, respectivamente, haciendo un total de S/346 853,00.

- **Valorización de obra n.º 6 (Apéndice n.º 21), pagada con comprobantes de pago n.ºs 2877, 2878 y 2884 de 8 y 9 de noviembre de 2021 (Apéndice n.º 21.1).**

Con el informe n.º 017-2021-R.O/MDP/LTT de 31 de mayo de 2021 (**Apéndice n.º 21.18**), recibido el mismo día, el señor Luis Tuanama Tananta, residente de Obra, presentó ante el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, el informe de residente de obra de la valorización de obra n.º 6, señalando entre otros un avance físico de la obra de 14.28%, como se muestra a continuación:

"8.01.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

La valorización N° 006 del mes de Mayo se ha logrado un avance de 14.28% con un acumulado 92.11%, con un saldo por ejecutar de 7.89%, lo que significa que la obra se encuentra en situación ADELANTADA, en un 1.90%, con respecto al cronograma programado valorizado de obra."

Seguidamente, se aprecia que con carta n.º 018-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 31 de mayo de 2021 (**Apéndice n.º 21.16**), recibido el mismo día, el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, remitió al señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión la valorización de obra n.º 6, para su evaluación y conformidad a los trabajos ejecutados.

Posterior a ello, se observa que a través de la carta n.º 075-2021-ING.PRN de 5 de junio de 2021 (**Apéndice n.º 21.14**), recibido el 7 de junio de 2021, el señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión remite al Alcalde de la Entidad con atención al señor Rissel Machuca

⁴⁷ Recibe dicho documento el 5 de mayo de 2021.

Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural la valorización de obra n.º 6, acompañando del informe n.º 016-2021-ING.PRN de 5 de junio de 2021 (**Apéndice n.º 21.15**), documento titulado “Informe de Valorización de Obra n.º 6 - Mayo” de la Supervisión, indicando lo siguiente:

“(...) remitirle el sustento de la Valorización de Obra N° 06, que corresponde al avance del mes de Marzo de 2021, de la obra (...), se recomienda proseguir con el trámite de pago del monto valorizado, en la cual se otorga viabilidad de cumplimiento respectivo del avance real de metas, con respecto al avance programado.”

El mismo que fue recibido por Trámite Documentario y remitido al despacho del Alcalde el 7 de junio de 2021, quien, mediante proveído lo deriva a Gerencia Municipal⁴⁸ y esta a su vez a la Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural para su evaluación, quien finalmente con proveído de 8 de junio de 2021, lo deriva a la Sub Gerencia de Obras⁴⁹ para su respectiva evaluación, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Por su parte, la señora Gisella Meliza Salas Espinoza, sub gerenta de Obras con su conformidad mediante informe n.º 374-2021-MDP-SGO/GMSE de 20 de agosto de 2021 (**Apéndice n.º 21.13**), recibido el mismo día, autorizó al señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural el trámite para el pago de la valorización de obra n.º 6, en los términos siguientes:

“ASUNTO: CONFORMIDAD A LA VALORIZACIÓN DE OBRA N° 06

(...)

7. CONCLUSIONES

Por lo tanto, la Sub Gerencia de obras **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA VALORIZACIÓN N° 06 – correspondiente al mes de mayo de 2021 de la obra (...), con un porcentaje de valorización de 12.09% según informe de aprobación de la Valorización N° 06 de la supervisión y detalle del cuadro:**

CUADRO RESUMEN DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN 06 DE OBRA		
	S/.	MONTO VAL. 6
MONTO TOTAL DEL CONTRATO	S/ 3'518,439.44	
		S/ 425,313.21
AMORTIZACIÓN ADELANTO DIRECTO	S/ 73,011.68	
		S/ 352,301.63

El monto a pagar es de S/. 352,301.63 (...)

Seguidamente, recibí la autorización de pago de la Valorización de Obra n.º 6, mediante informe n.º 1022-2021-MDP/GIUR/RMG de 25 de agosto de 2021 (**Apéndice n.º 21.12**), recibido el mismo día, el señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, remitió al Gerente Municipal la valorización de obra n.º 6, para que se proceda con el trámite, conforme a lo siguiente:

“ASUNTO: REMITO LA CONFORMIDAD DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN N° 06, CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO (...)

(...)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

⁴⁸ Recibe dicho documento el 8 de junio de 2021.

⁴⁹ Recibió la valorización el 8 de junio de 2021.

- ✚ La Valorización N° 06, correspondiente al mes de mayo de la obra de la referencia, tiene la conformidad del Supervisor de Obra y del Sub Gerente de Obras.
- ✚ Se remite la Conformidad de Pago de la Valorización N° 06, correspondiente al mes de mayo de la Obra (...), por el monto de S/. 352,301.63 (...)

En consecuencia, el Gerente Municipal el 26 de agosto de 2021, lo remite al despacho de Gerencia de Administración y Finanzas, quien, mediante proveído del mismo día, deriva a la Sub Gerencia de Abastecimientos⁵⁰ para su trámite, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Dicha valorización, se hizo efectiva a través de los comprobantes de pagos n.ºs 2877, 2878 y 2884 de 8 y 9 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.º 21.1**), por el importe de S/310 000, S/28 209,63, S/14 092,00, respectivamente, haciendo un total de S/352 301,63.

- Valorización de obra n.º 7 (**Apéndice n.º 22**), pagada con comprobantes de pago n.ºs 3255 y 3256 de 10 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.º 22.1**).

Con informe n.º 018-2021-R.O/MDP/LTT de 10 de junio de 2021 (**Apéndice n.º 22.18**), recibido el mismo día, el señor Luis Tuanama Tananta, residente de Obra, presentó ante el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, el informe de residente de obra de la valorización de obra n.º 7, señalando entre otros un avance físico de la obra de 2.78%, como se muestra a continuación:

"8.01.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN

La valorización N° 007 del mes de Junio se ha logrado un avance de 2.78% con un acumulado 92.70%, con un saldo por ejecutar de 7.30%, que viene hacer deductivo de la obra y metrados en controversia los cuales se verificaran en la liquidación, lo que significa que la obra se encuentra concluida en su totalidad con respecto al cronograma programado valorizado de obra."

Seguidamente, se aprecia que con carta n.º 019-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 10 de junio de 2021 (**Apéndice n.º 22.16**), recibido el 30 de junio de 2021, el señor Shoel Elmer Trinidad Ricaldi, representante Legal del Contratista, remitió al señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión la valorización de obra n.º 7, para su evaluación y conformidad a los trabajos ejecutados.

Posterior a ello, se observa que a través de la carta n.º 081-2021-ING.PR.N de 5 de julio de 2021 (**Apéndice n.º 22.13**), recibido el 6 de julio de 2021, el señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión remite al Alcalde de la Entidad con atención al señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural la valorización de obra n.º 7, acompañando del informe n.º 018-2021-ING.PR.N de 5 de julio de 2021, documento titulado "Informe de Valorización de Obra n.º 7 - Junio" (**Apéndice n.º 21.14**) de la Supervisión, indicando lo siguiente:

"(...) remitirle el sustento de la Valorización de Obra N° 07, que corresponde al avance del mes de JUNIO de 2021, de la obra (...), para su revisión y aprobación (...)."

El mismo que fue recibido por Trámite Documentario y remitido al despacho del Alcalde el 6 de julio de 2021, quien, mediante proveído del mismo día lo deriva a Gerencia Municipal⁵¹ y esta a su vez a la Gerencia de Infraestructura Urbana y Rural para su evaluación, quien

⁵⁰ Recibe dicho documento el 27 de agosto de 2021.

⁵¹ Recibe dicho documento el 6 de julio de 2021.

finalmente con proveído de 6 de julio de 2021, lo deriva a la Sub Gerencia de Obras⁵² para su respectiva evaluación, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Por su parte, la señora Gisella Meliza Salas Espinoza, sub gerenta de Obras con su conformidad mediante informe n.° 399-2021-MDP-SGO/GMSE de 26 de agosto de 2021 (**Apéndice n.° 21.12**), recibido el 31 de agosto de 2021, autorizó al señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural el trámite para el pago de la valorización de obra n.° 7, en los términos siguientes:

"ASUNTO: CONFORMIDAD A LA VALORIZACIÓN DE OBRA N° 07

(...)

7. CONCLUSIONES

Por lo tanto, la Sub Gerencia de obras **OTORGA LA CONFORMIDAD A LA VALORIZACIÓN N° 07 – correspondiente al mes de junio de 2021 de la obra (...)**, con un porcentaje de valorización de 2.78% según informe de aprobación de la Valorización N° 07 de la supervisión y detalle del cuadro:

CUADRO RESUMEN DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN 07 DE OBRA		
	S/.	MONTO VAL. 7
MONTO TOTAL DEL CONTRATO	S/ 3'518,439.44	
		S/ 97,977.08
AMORTIZACIÓN ADELANTO DIRECTO	S/ 4,999.99	
		S/ 92,977.09

El monto a pagar es de S/. 92,977.09 (...)"

Seguidamente, recibido la autorización de pago de la Valorización de Obra n.° 7, mediante informe n.° 1051-2021-MDP/GIUR/RMG de 31 de setiembre de 2021 (**Apéndice n.° 22.11**), recibido el 2 de setiembre de 2021, el señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, remitió al Gerente Municipal la valorización de obra n.° 7, para que se proceda con el trámite, conforme a lo siguiente:

"ASUNTO: REMITO LA CONFORMIDAD DE PAGO DE LA VALORIZACIÓN N° 07, CORRESPONDIENTE AL MES DE JUNIO (...)

(...)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✚ La Valorización N° 07, correspondiente al mes de junio de la obra de la referencia, tiene la conformidad del Supervisor de Obra y del Sub Gerente de Obras.
- ✚ Se remite la Conformidad de Pago de la Valorización N° 07, correspondiente al mes de junio de la Obra (...), por el monto de S/. 92,977.09 (...)"

En consecuencia, el Gerente Municipal el 2 de setiembre de 2021, lo remite al despacho de Gerencia de Administración y Finanzas, quien, en efecto mediante proveído del mismo día, lo deriva a la Sub Gerencia de Abastecimientos⁵³ para su trámite, conforme se advierte en los sellos de proveído.

Dicha valorización, se hizo efectiva a través de los comprobantes de pagos n.°s 3255 y 3256 de 10 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 22.1**), por el importe de S/89 258,09 y S/3 719,00 respectivamente, haciendo un total de S/92 977,09.

⁵² Recibió la valorización el 7 de julio de 2021.

⁵³ Recibe dicho documento el 2 de setiembre de 2021.

- 2.4. **Comité de Recepción de obra** recibió la obra a pesar que las partidas: 03.09 Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado, 03.11 Carguío de material afirmado, 03.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros, 03.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros, 03.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado y 05.02 Señal preventiva, no fueron ejecutados conforme a lo establecido en el expediente técnico.

De la verificación al acervo documentario, se evidenció que el 9 de junio de 2021, el Residente y Supervisor, registraron anotaciones en los asientos n.ºs 262 y 263 del cuaderno de obra (**Apéndice n.º 13**), relacionados a la culminación y verificación de los trabajos de la Obra, y por consiguiente, solicitaron la recepción, de acuerdo al detalle siguiente:

"Miércoles 09 de Junio de 2021

Asiento N° 262

Residente de obra

Se informa a la supervisión de que el día de hoy 09 de junio del 2021, se ha culminado la ejecución física de la obra, en el plazo establecido en el contrato, por lo que la residencia solicita la recepción de la obra "Creación de la Trocha Carrozable en el Anexo de Liriopampa – Paracsha del Centro Poblado de Chupaca, distrito de Paucartambo – Pasco – Pasco", el cual se ha ejecutado estrictamente de acuerdo a el expediente técnico, aprobado por la entidad. Por lo que se solicita la recepción de la obra bajo los procedimientos estipulados en la norma vigente.

Asiento N° 263 JEFE DE SUPERVISIÓN

FECHA 09/06/2021

- A LA FECHA SE VERIFICA LA CULMINACIÓN DE TRABAJOS DE OBRA, DANDO POR CONCLUIDA TODAS LAS PARTIDAS PROGRAMADAS INDICANDO QUE LAS METAS PROGRAMADAS FUERON CONCLUIDAS AL 100%.
- TENIENDO EN CUENTA AL ART. 208 RECEPCIÓN DE OBRA Y PLAZOS CITANDO EL ART. 208.1 Y 208.2 SE CUMPLE CON INFORMAR A LA ENTIDAD SOBRE LA CULMINACIÓN DE LA OBRA CONFORME A LEY Y SE SOLICITA SE ASIGNE A LA COMISIÓN DE RECEPCIÓN DE LA OBRA YA QUE SE ADJUNTARA A LA PRESENTE CARTA EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD TÉCNICA.
- QUEDA PENDIENTE EL PROCESO DE ULTIMA VALORIZACIÓN DE ACUERDO A LOS PLAZOS DE LEY."

Seguidamente, mediante carta n.º 080-2021-ING.PR.N de 14 de junio de 2021 (**Apéndice n.º 30.1**), recibido por Tramite Documentario de la Entidad, el señor Percy Rojas Naupay, jefe de la Supervisión, solicitó al entonces Alcalde con atención al Gerente de Infraestructura Urbano y Rural, la conformación del comité para la recepción de la Obra, precisando lo siguiente:

"(...) Por la razón expuesta se solicita a su despacho se digne en la conformación de comité de recepción de obra ya que se adjunta a la presente carta el CERTIFICADO DE CONFORMIDAD TÉCNICA DE OBRA (...)"

Por su parte, el Alcalde mediante proveído del mismo día, lo derivó a Gerencia Municipal y esta a su vez a la Infraestructura Urbana y Rural, conforme se advierte del registro de expediente n.º 148173 de 14 de junio de 2021 (**Apéndice n.º 30.2**), del Sistema de Tramite de Documentario (SISTRADO) de la Entidad.

En consecuencia, el señor Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, a través del informe n.º 658-2021-MDP/GIUR/RMG de 15 de junio de 2021 (**Apéndice**

n.º 30.3), solicitó al Gerente Municipal, la conformación del comité de recepción de obra, conforme se describe a continuación:

(...)

III. CONCLUSIONES

- ✚ Al haberse culminado la obra al 100% y estando en el plazo correspondiente, se remite a su despacho para la respectiva emisión de la Resolución de Conformación de Comité de Recepción de Obra.
- ✚ El Comité de Recepción de Obra se sugiere sea integrado por los siguientes profesionales, salvo mejor parecer:
 - ✓ Ing. Rissel Machuca Guardia Presidente
 - ✓ Ing. Gisella M. SALAS ESPINOZA Primer Miembro
 - ✓ Ing. Azucena M. ACOSTA BECERRA Segundo Miembro
 - ✓ Ing. Percy Rojas Naupay Asesor (...)

En atención a ello, a través de la Resolución Gerencial n.º 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021⁵⁴ (**Apéndice n.º 30**), se resolvió conformar el comité de recepción de obra, conforme se muestra a continuación:

“ARTÍCULO PRIMERO: CONFORMAR el Comité de recepción de Obra: “CREACIÓN DE TROCHA CARROZABLE ANEXO LIRIOPAMPA – PARGASHA DEL CENTRO POBLADO DE CHUPACA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO – PASCO – PASCO”, por las consideraciones antes expuestas, quedando conformado por los siguientes funcionarios:

MIEMBROS TITULARES	FUNCIONES	CARGO
Ing. Rissel MACHUCA GUARDIA	Gerente de Infraestructura Urbana y Rural	Presidente
Ing. Gisella M. SALAS ESPINOZA	sub Gerente de Obras	1º Miembro
Ing. Azucena M. ACOSTA BECERRA	Sub Gerente de Estudios, Proyectos y Unidad Formuladora	2º Miembro
Ing. Percy ROJAS NAUPAY	Supervisor de Obra	Asesor

(...)

En ese sentido, se advierte que el Comité de Recepción de Obra conformado por los señores: Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, en calidad de presidente; Gisella Meliza Salas Espinoza, sub gerente de Obras, en calidad de primer miembro; Azucena Acosta Becerra, sub gerente de Estudios, Proyectos y Unidad Formuladora, en calidad de segundo miembro y Percy Rojas Naupay, supervisor de Obra; conjuntamente con el señor Shoel Trinidad Rivaldi, representante legal del Contratista; y, el señor Luis Tuanama Tananta, residente, el 6 de julio de 2021, se constituyeron al lugar de la ejecución de la Obra y suscribieron el “Acta de Pliego de Observaciones” de 6 de julio de 2021 (**Apéndice n.º 31**), dando por no recepcionado la obra, detallando lo siguiente:

“QUINTO: DE LO CONCLUIDO POR EL COMITÉ DE RECEPCIÓN DE OBRA.

Los miembros del comité de recepción de obra en pleno, que habiendo culminado con el recorrido del frente de trabajo ubicado en la **TROCHA CARROZABLE-ANEXO DE LIRIOPAMPA**, del Centro Poblado De Chupaca, punto de inicio de la presente diligencia, con respecto a las estructuras construidos y el camino vecinal a nivel afirmado, en la cual se ha verificado la estructura del puente y obras de arte en general como las Alcantarillas, Señales

⁵⁴ Sobre el particular, de la verificación efectuada a la documentación alcanzada por la Entidad, se encontró otra resolución gerencial de misma fecha, de igual numeración y siglas en la cual se puede observar la consignación de la Ing. Susy Lisseth RIVERA OVALLE, gerencia de Desarrollo Económico, Productivo, Ambiente y Servicios Públicos, como segundo miembro integrante del comité de recepción de obra.

Informativas y Preventivas y la Conformación de la plataforma de la vía y cunetas y otros, en la cual el comité de recepción en pleno ha encontrado observaciones subsanables en el proceso constructivo de la obra, por lo que el comité de recepción de Obra **NO PROCEDE A RECEPCIONAR LA OBRA**, siendo conveniente la realización de un pliego de observaciones, tal lo indicado en el Artículo 208; Numeral 208.7

SEXTO: DE LA CONSTATAción, VERIFICACIÓN Y OBSERVACIONES REALIZADAS POR LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE RECEPCIÓN DE OBRA:

Los miembros del comité de Recepción de Obra, y los Ejecutores de la presente obra, presentes, con el objetivo de verificar y/o constatar la ejecución de las partidas de acuerdo al expediente técnico, en la fecha iniciamos el recorrido por los diferentes frentes que comprenden la meta de la obra, en la que verificaron las infraestructuras construidas según planos contractuales originales y los planos de replanteo firmados por el residente y el jefe de supervisión de obra, con las siguientes observaciones a ser subsanadas;

(...)

EN LAS OBRAS DE ARTE

1. (...)
2. Alcantarilla 36" en progresiva 6+680 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. Mejoramiento de acabado y compactado y limpieza de ambos lados.
3. (...)
4. (...)
5. (...)
6. Alcantarilla 36" en 3+210 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. (...)
 - b. Compactado de zonas en la alcantarilla
7. Alcantarillado 48" en 2+880 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. Compactado en zonas del alcantarillado
8. Alcantarilla 48" en 2+480 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. Mejorar compactado de los aleros
9. Alcantarilla 48" en 2+480" de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. (...)
 - b. Compactado en zonas del alcantarillado 9 10.
10. Alcantarilla 36" de 2+000 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. (...)
 - b. (...)
 - c. Compactar en zonas del alcantarillado
11. Alcantarilla 36" en 3+030 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. Mejorar la plataforma realizando una compactación
12. Alcantarilla 36" en 1+690 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. (...)
 - b. (...)
 - c. Realizar la compactación y limpieza del alcantarillado
13. Alcantarilla 36" en 1+320 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. (...)
 - b. Realizar la compactación de zonas de alcantarillado
14. Alcantarilla 36" en 1+020 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. (...)
 - b. (...)
 - c. Realizar la compactación y limpieza en la alcantarilla
15. (...)
16. Alcantarilla 48" en 0+620 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. Realizar el compactado y limpieza en la alcantarilla.
 - b. (...)
17. Alcantarilla 48" en 0+360 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:
 - a. Realizar la compactación de zonas en el alcantarillado
18. Alcantarillado 48" en 0+800 de la carretera ejecutada se tiene que mejorar lo siguiente:}

a. Construcción de sardinel y compactado en la zona del alcantarillado

EN EL PUENTE

(...)

i. Mejorar los accesos del puente compactando el relleno del estribo izquierdo aguas abajo. (...)

Posterior a ello, el 30 de julio de 2021, una vez más los Miembros del comité de recepción: Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, en calidad de presidente; Gisella Meliza Salas Espinoza, sub gerente de Obras, en calidad de primer miembro; Azucena Acosta Becerra, sub gerente de Estudios, Proyectos y Unidad Formuladora, en calidad de segundo miembro y Percy Rojas Naupay, supervisor de Obra, conjuntamente con el representante legal del Contratista y el Residente, se constituyeron al lugar de la Obra en la que dieron por recepcionado la misma y finalmente suscribieron el "Acta de Recepción de Obra" de 30 de julio de 2021 (**Apéndice n.º 15**), señalando lo siguiente:

"QUINTO: DEL OBJETIVO

El objetivo de la presente diligencia es la verificación, constatación de la subsanación de las subpartidas acotadas en el acta de observaciones y consecuentemente el cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas del Expediente Técnico del proyecto para proceder con la firma del acta de Recepción de Obra de la Obra: "CREACIÓN DE TROCHA CARROZABLE ANEXO LIRIOPAMPA - PARACSHA DEL CENTRO POBLADO DE CHUPACA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO", a conformidad del comité de recepción de obra.

SEPTIMO: DE LAS PARTIDAS EJECUTADAS

Se procedió a verificar que las partidas y subpartidas hayan sido ejecutadas de acuerdo al Expediente Técnico del proyecto, luego de realizar dicha verificación, los miembros del comité de Recepción de Obra en conjunto, concluyen en que las partidas y subpartidas han sido ejecutadas de acuerdo al expediente Técnico del proyecto aprobado por la entidad (...).

(...)

NOVENO: DE LA RECEPCIÓN DE OBRA REALIZADA

*El comité de recepción de obra al término de la diligencia, determina que ya no persisten las observaciones, por lo tanto, se asume que la obra se encuentra ejecutada de acuerdo al expediente técnico de obra principal, procediéndose a **RECEPCIONAR LA OBRA**; "CREACIÓN DE TROCHA CARROZABLE ANEXO LIRIOPAMPA - PARACSHA DEL CENTRO POBLADO DE CHUPACA, DISTRITO DE PAUCARTAMBO - PASCO - PASCO". En mérito al Art. N° 208° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

*No habiendo otros puntos que tratar y habiéndose concluido con la verificación del proyecto ejecutado en todos sus componentes y después de haberse dado lectura al acta se procedió a firmar el **ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA** en señal de conformidad siendo las 15.15 horas del día 30 del mes de julio del año 2021, en la cantidad de 06 ejemplares."*

En consecuencia, los miembros del Comité de Recepción de Obra, conformado por los señores: Rissel Machuca Guardia, gerente de Infraestructura Urbana y Rural, en calidad de presidente; Gisella Meliza Salas Espinoza, sub gerente de Obras, en calidad de primer miembro; Azucena Acosta Becerra, sub gerente de Estudios, Proyectos y Unidad Formuladora, en calidad de segundo miembro y Percy Rojas Naupay, supervisor de Obra, permitieron con su accionar la recepción de dicha obra de manera deficiente; Toda vez que, se evidenció que las partidas: 03.09 Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado, 03.11 Carguío de material afirmado, 03.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros, 03.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros, 03.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado y 05.02 Señal preventiva, no fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnica del expediente técnico de la Obra y

normas técnicas de carreteras, inobservando así lo legalmente establecido en la normativa legal vigente.

Los hechos expuestos contravienen la normativa siguiente:

- Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, publicado el 11 de julio de 2014.

“Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones

(...)

f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en el mismo deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad, priorizando estos sobre la realización de formalidades no esenciales, garantizando la efectiva y oportuna satisfacción del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.”

“Artículo 8. Funcionarios, dependencias y órganos encargados de las contrataciones

(...)

b) El Área Usuaria que es la dependencia cuyas necesidades pretenden ser atendidas con determinada contratación o, que dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias, que colabora y participa en la planificación de las contrataciones, y realiza la verificación técnica de las contrataciones efectuadas a su requerimiento, previas a su conformidad.”

“Artículo 9. Responsabilidades esenciales

9.1 Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2 de la presente Ley.

De corresponder la determinación de responsabilidad por las contrataciones, esta se realiza de acuerdo al régimen jurídico que vincule a las personas señaladas en el párrafo anterior con la Entidad, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que correspondan.”

“Artículo 10. Supervisión de la Entidad

10.1 La Entidad debe supervisar el proceso de contratación en todos sus niveles, directamente o a través de terceros. El hecho de que la Entidad no supervise los procesos, no exime al contratista de cumplir con sus deberes ni de la responsabilidad que le pueda corresponder.”

“Artículo 39. Pago

39.1 El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta. Excepcionalmente, el pago puede realizarse en su integridad por adelantado cuando, este sea condición de mercado para la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, previo otorgamiento de la garantía, cuando corresponda, conforme se establece en el reglamento.”

- Decreto Legislativo N.º 1440 Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público, publicado el 16 de setiembre de 2018, vigente a partir de 1 de enero de 2019.

**“SUBCAPÍTULO III
GASTOS PÚBLICOS**

“Artículo 20. Los Gastos Públicos

Los Gastos Públicos son el conjunto de erogaciones que realizan las Entidades con cargo a los créditos presupuestarios aprobados para ser orientados a la atención de la prestación de los

servicios públicos y acciones desarrolladas por las Entidades de conformidad con sus funciones, para el logro de resultados prioritarios u objetivos estratégicos institucionales.”

- **Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, vigente a partir del 31 de enero de 2019, publicado el 31 de diciembre de 2018**

“Artículo 35. Sistemas de Contratación

(...)

b) Precios unitarios, aplicable en las contrataciones de bienes, servicios en general, consultorías y obras, cuando no puede conocerse con exactitud o precisión las cantidades o magnitudes requeridas.

(...)

En el caso de obras, el postor formula su oferta proponiendo precios unitarios considerando las partidas contenidas en los documentos del procedimiento, las condiciones previstas en los planos y especificaciones técnicas y las cantidades referenciales, que se valorizan en relación a su ejecución real y por un determinado plazo de ejecución.”

“Artículo 168. Recepción y conformidad

168.1. La recepción y conformidad es responsabilidad del área usuaria. (...)

168.2. La conformidad requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria, quien verifica, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias. (...)

“Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes. En una misma obra el supervisor no puede ser ejecutor ni integrante de su plantel técnico.”

“Artículo 194. Valorizaciones y metrados

194.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

194.2. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

(...)

194.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados (...)

194.5. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor revisa los metrados durante el período de aprobación de la valorización.”

“Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

208.1. En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad, en el mismo plazo.

208.2. Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la recepción del certificado de conformidad técnica, la Entidad designa un comité de recepción. El comité está integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos.

(...)

208.5. Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.

208.6. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.

(...)

208.9. De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribe el Acta de Recepción de Obra.

208.10. En caso el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anota la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción eleva al Titular de la Entidad todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad se pronuncia sobre dichas observaciones en igual plazo.

(...)

208.14. Como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, advierte que la obra no se encuentra culminada, dispone que el inspector o supervisor anote en el cuaderno de obra tal hecho, a efectos que el contratista culmine la obra, aplicándole penalidad por retraso, y respecto al supervisor se le aplica una penalidad no menor a 1% ni mayor a 5% al monto del contrato de supervisión. Realizadas las prestaciones para la culminación de la obra, el contratista solicita nuevamente la recepción de la obra, mediante anotación en el cuaderno de obra, lo cual es verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, conforme al procedimiento señalado en este artículo; sin perjuicio de resolver el contrato."

- **Manual de Carreteras Suelo Geología, Geotecnia y Pavimentos - Sección Suelos y Pavimentos aprobado mediante Resolución Directoral n.º 10-2014-MTC/14 de 9 de abril de 2014.**

"(...) CAPÍTULO XI AFIRMADOS

(...)

11.3 Materiales de afirmado

El material a usarse varía según la región y las fuentes locales de agregados, cantera de cerro o de río, también se diferencia si se utilizará como una capa superficial o capa inferior, porque de ello

depende el tamaño máximo de los agregados y el porcentaje de material fino o arcilla, cuyo contenido es una característica necesaria en la carretera de afirmado.

El afirmado requiere de un porcentaje de piedra para soportar las cargas. Asimismo necesita un porcentaje de arena clasificada, según tamaño, para llenar los vacíos entre las piedras y dar estabilidad a la capa y, necesariamente un porcentaje de finos plásticos para cohesionar los materiales de la capa de afirmado.

Existen pocos depósitos naturales de material que tienen una gradación ideal, donde el material sin procesar se puede utilizar directamente por lo que será necesario zarandear el material para obtener la granulometría especificada. En general, los materiales serán agregados naturales procedentes de excedentes de excavaciones o canteras o podrán provenir de la trituración de rocas y gravas o podrán estar constituidos por una mezcla de productos de ambas procedencias.

Las características que deberá de cumplir el material de afirmado será la que se describe en el presente Manual. No obstante, es importante indicar que todos los materiales para afirmados no son los mismos, en tal sentido, la calidad del material debe determinarse mediante ensayos.

Para la dosificación y mezcla del material para afirmado, se tendrá como referencia y punto de partida las gradaciones que se recomiendan en el cuadro 11.2 referidas a AASHTO M 147 y en el cuadro 11.3 referidas a FHWA.

Cuadro 11.2
Gradación del Material de Afirmado

PORCENTAJE QUE PASA DEL TAMIZ	GRADACIÓN C	GRADACIÓN D	GRADACIÓN E	GRADACIÓN F
50 mm (2")				
37.5 mm (1½")				
25 mm (1")	100	100	100	100
19 mm (¾")				
12.5 mm (½")				
9.5 mm (3/8")	50 - 85	60 - 100		
4.75 mm (Nº 4)	35 - 65	50 - 85	55 - 100	70 - 100
2.36 mm (Nº 8)				
2.0 mm (Nº 10)	25 - 50	40 - 70	40 - 100	55 - 100
4.25 um (Nº 40)	15 - 30	25 - 45	20 - 50	30 - 70
75 um (Nº 200)	5 - 15	5 - 20	6 - 20	8 - 25
Índice de Plasticidad	4 - 9	4 - 9	4 - 9	4 - 9
Límite Líquido	Máx. 35%	Máx. 35%	Máx. 35%	Máx. 35%
Desgaste Los Ángeles	Máx. 50%	Máx. 50%	Máx. 50%	Máx. 50%
CBR [refendo al 100% de la Maxima densidad seca y una penetración de carga de 0.1" (2.5mm)]	Min. 40%	Min. 40%	Min. 40%	Min. 40%

Fuente: AASHTO M 147

Cuadro 11.3
Gradación del Material de Afirmado

PORCENTAJE QUE PASA DEL TAMIZ	FHWA – FP 03	FHWA – SD LTAP
50 mm (2")		
37.5 mm (1½")		
25 mm (1")	100(1)	
19 mm (¾")	97 – 100(1)	100
12.5 mm (½")		
9.5 mm (3/8")		
4.75 mm (N° 4)	41 – 71 (7)	50 - 78
2.36 mm (N° 8)		37 - 67
2.0 mm (N° 10)		
4.25 um (N° 40)	12 – 28 (5)	13 - 35
75 um (N° 200)	9 -16 (4)	4 - 15
Índice de Plasticidad	8 (4)	4 - 12
Límite Líquido	Máx. 35%	Máx. 35%
Desgaste Los Ángeles	Máx. 50%	Máx. 50%
CBR [referido al 100% de la Máxima densidad seca y una penetración de carga de 0.1" (2.5mm)] (*)	Min. 40%	Min. 40%
Nota: (1) = Procedimiento estadístico no aplica () = desviación admisible (±) del valor indicado		

Fuente: Federal Highway Administration – FHWA

(*)

Si el CBR del material es menor al mínimo recomendado se efectuará un estudio específico para mejorar las propiedades del material (...)"

- **Manual de Carreteras, Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 aprobada con Resolución Directoral n.º 22-2013-MTC/14 de 17 de julio de 2013.**

"(...) SECCIÓN 03 CONTROL DE MATERIALES

03.01 Generalidades

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista, por lo que es de su responsabilidad la selección de los mismos, de las fuentes de aprovisionamiento del Proyecto, teniendo en cuenta que los materiales deben cumplir con todos los requisitos de calidad exigidos en estas Especificaciones y requerimientos establecidos en los Estudios Técnicos y Ambientales del Proyecto (...).

Los materiales suministrados y demás elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras deberán ser de primera calidad y adecuados al objeto que se les destina. Los materiales y elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras sin el consentimiento y aprobación del Supervisor deberán ser rechazados por éste cuando no cumplan los controles de calidad correspondientes (...).

03.06 Inspección en las fuentes de producción

El Supervisor puede llevar a cabo la inspección de materiales en las fuentes de producción y en los laboratorios de control de calidad. Se pueden obtener muestras de material para realizar ensayos de laboratorio y así comprobar que se cumplen los requisitos de calidad del material.

Esta puede ser la base de aceptación de lotes fabricados en cuanto a la calidad. En todos los casos que se realice una inspección, el Supervisor tendrá la cooperación y ayuda del Contratista y del

productor de los materiales y contar con libre acceso a todas las instalaciones y laboratorios de control de calidad.

Las fuentes de producción serán inspeccionadas periódicamente para comprobar su cumplimiento con métodos especificados (...).

03.08 Materiales defectuosos

Todo material rechazado por no cumplir con las especificaciones exigidas, deberá ser restituido por el Contratista y queda obligado a retirar de la obra los elementos y materiales defectuosos a su costo, en los plazos que indique el Supervisor (...)

“CAPÍTULO III AFIRMADOS

SECCIÓN 301 AFIRMADOS

Materiales

301.02

Para la construcción de afirmados, con o sin estabilizadores, se utilizarán materiales granulares naturales procedentes de excedentes de excavaciones, canteras, o escorias metálicas, establecidas en el expediente técnico y aprobadas por el Supervisor; así mismo podrán provenir de la trituración de rocas, gravas o estar constituidos por una mezcla de productos de diversas procedencias.

Las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, blandas o desintegrables y sin materia orgánica, terrones de arcilla u otras sustancias perjudiciales.

Sus condiciones de limpieza dependerán del uso que se vaya a dar al material.

Para el traslado del material de afirmado al lugar de obra, deberá humedecerse y cubrirse con lona para evitar emisiones de material particulado, que pudiera afectar a los trabajadores y poblaciones aledañas.

Los requisitos de calidad que deben cumplir los materiales, deberán ajustarse a alguna de las siguientes franjas granulométricas, según lo indicado en la Tabla 301-01.

Tabla 301-01

Tamiz	Porcentaje que pasa					
	A-1	A-2	C	D	E	F
50 mm (2")	100	—				
37,5 mm (1½")	100	—				
25 mm (1")	90-100	100	100	100	100	100
19 mm (¾")	65-100	80-100				
9,5 mm (¾")	45-80	65-100	50-85	60-100		
4,75 mm (N.º 4)	30-65	50-85	35-65	50-85	55-100	70-100
2,0 mm (N.º 10)	22-52	33-67	25-50	40-70	40-100	55-100
425 µm (N.º 40)	15-35	20-45	15-30	25.45	20-50	30-70
75 µm (N.º 200)	5-20	5-20	5-15	5-20	6-20	8-25

Fuente: AASHTO M-147

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

- Desgaste Los Ángeles: 50% máx. (MTC E 207)
- Límite Líquido: 35% máx. (MTC E 110)
- Índice de Plasticidad: 4-9% (MTC E 111)
- CBR (1): 40% mín. (MTC E 132) (...).

- **Contrato de Ejecución de Obra n. ° 002-2020-MDP/OBRAS, de 14 de agosto de 2020, contrato de ejecución de obra entre la Municipalidad Distrital de Paucartambo y Consorcio Trebol.**

“CLÁUSULA QUINTA: CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El contratista ejecutara la Obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico, Los Materiales, herramientas y Mano de Obra, serán tomados en consideración lo definido en el Expediente Técnico. Asimismo, el Contratista y la Entidad deberán tomar como base las consideraciones de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, incluidas sus Modificadorias y normas complementarias, actualmente vigentes.

Los criterios del diseño involucraran, sin excepción, las mejores prácticas de ejecución de la Obra empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos técnicos de última generación con las tecnologías vigentes y con la consideración que se trata de un establecimiento de atención al público, a fin de asegurar una obra de calidad, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de la Entidad y de la Población Beneficiaria.

Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la aprobación de la Entidad, quien tiene el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en la presente Obra”

“CLÁUSULA NOVENA: CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

(...)

RECEPCIÓN DE LA OBRA.

A la terminación de la obra o cuando se considere conveniente por la entidad y luego de una inspección conjunta entre representantes de la entidad, del supervisor y del contratista, de no existir observaciones con relación a la calidad y terminación de la obra y está en funcionamiento todos los sistemas y equipos que la conforman, se procederá a la recepción, suscribiéndose el acta correspondiente, en la que indicara claramente el estado final de la obra, en caso que la entidad crea necesario contar con parte de la infraestructura ejecutada antes del término total de la obra, la entidad podrá disponer la recepción parcial de la misma de acuerdo a lo indicado en el artículo 208° del Reglamento de la Ley de Contracciones del Estado.”

- **Contrato n. ° 098-2020-MDP de 19 de agosto de 2020, contrato para la supervisión de la obra.**

“CLAUSULA QUINTA: CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

OBLIGACIONES DE LA SUPERVISIÓN

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al supervisor, conforme a los dispositivos legales vigentes que son inherentes como tal, entre otros la supervisión y control de esta obra estará obligado a:

- Ø *Revisar el expediente técnico del proyecto materia de ejecución y formular oportunamente las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, así como los probables presupuestos adicionales y deductivos de la obra.*
- Ø *Ejecutar el control físico, administrativo, económico, legal y contable de la obra, efectuando detallada y oportunamente la medición y valorización de las cantidades de obra ejecutadas, mediante la utilización de programas de computación. Paralelamente a la ejecución de la obra, el supervisor, ira verificando y controlando las modificaciones de metrados de las obras autorizadas por la ENTIDAD, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados, correspondiente a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de obra (...)*

(...)

- Ø Ejecución integral del control y supervisión de la obra, verificando constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que conforma el expediente técnico, cumpliendo con las normas de construcción, normas ambientales, normas de seguridad y reglamentación vigente, así como la calidad de los materiales que intervienen en las obras.

(...)

- Ø Inspección y verificación permanente de la calidad y cantidad de los materiales y equipos (...)

(...)

- Ø Revisar los estudios de suelos, verificar antes del inicio de las obras, las características de los materiales de canteras para los diferentes usos, así como sus potencias y rendimiento, diseño de mezclas y diseños en general; dado su conformidad y en caso necesario proponer alternativas y/o soluciones.

(...)

- Ø La supervisión deberá evaluar y aprobar la calidad de los materiales a utilizar en obra de acuerdo a las especificaciones técnicas del expediente técnico y lo requerido por la Entidad.

(...)

5. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

- Ø La supervisión de obra para el desarrollo de sus funciones, debe hacer cumplir la normatividad vigente, los términos de referencia, los manuales técnicos y directivas correspondientes, las normas técnicas de control de la Contraloría General de la República, la propuesta técnica y económica, documentos contractuales y demás disposiciones legales vigentes.

- Ø Los procedimientos de control se efectuarán de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas del expediente técnico y cuando no estuviese especificado, se efectuará el cumplimiento de las normas peruanas vigentes y complementarias (...)

- Ø El supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades, relacionados con la ejecución del proyecto.

(...)

- Ø En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas, la supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a resultados óptimos, siendo estos trabajos a cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos. Sin embargo, el supervisor no se eximirá de la responsabilidad de estos resultados, por lo que se hará acreedor de la sanción y aplicación de penalidad indicada en el contrato (...)

(...)

6. DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL CONSULTOR COMO RESULTADO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

(...)

- Ø El supervisor revisará y evaluará las pruebas y ensayos de materiales realizados por el residente de obra. Tanto el supervisor como el residente utilizarán sus propios Laboratorios, quedando terminantemente prohibido que el supervisor utilice el Laboratorio del residente de obra y/o que los ensayos los hagan en forma conjunta."

- Expediente Técnico de la Obra: "Creación de trocha carrozable anexo Liriopampa - Paracsha del centro poblado de Chupaca, distrito de Paucartambo - Pasco - Pasco" aprobado con Resolución de Alcaldía n.º 0576-2019-MDP/A de 3 de diciembre de 2019.

"4. METRADOS

(...)	
03.09.00	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA 8080.32 m3
03.10.00	ZARANDEO DE MATERIAL AFIRMADO 8080.32 m3
03.11.00	CARGUÍO DE MATERIAL AFIRMADO 8080.32 m3"

"9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

03.09 EXTRACCIÓN DE APILAMIENTO DE AFIRMADO EN CANTERA

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la extracción y apilamiento de material afirmado en cantera con equipos tales como tractor de orugas de 190.240 HP.

(...)

Explotación de materiales y elaboración de agregados

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados requeridos, deberán tener la aprobación previa del Supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el Contratista suministre o elabore de tales fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de cada especificación.

Evaluar conjuntamente con el Supervisor las canteras establecidas, el volumen total a extraer de cada cantera, así mismo estimar la superficie que será explotada y proceder al estacado de los límites.

Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento, deberá garantizar el suministro de un producto de características uniformes. Si el Contratista no cumple con esos requerimientos, el Supervisor exigirá los cambios que considere necesario.

Todos los trabajos de clasificación de agregados y en especial de la separación de partículas del tamaño mayo que el máximo especificado para cada degradación, se deberán efectuar en el sitio de explotación o elaboración y no se permitirá ejecutarlos en la vía.

(...)

03.14 NIVELACIÓN REFINADO Y COMPACTADO DE MATERIAL AFIRMADO E=20m

DESCRIPCIÓN

El residente, bajo esta partida, realizará los trabajos necesarios sobre la superficie de las excavaciones, a fin de que dicha superficie presente los niveles, alineamiento, dimensiones y grado de compactación indicados, tanto en los planos del proyecto, como en las presentes especificaciones (...).

(...)

MATERIALES

Los agregados para la construcción del afirmado deberán ajustarse a algunas de las siguientes franjas granulométricas:



Tamiz	Porcentaje que pasa	
	A-1	A-2
50 mm (2")	100	---
37,5 mm (1½")	100	---
25 mm (1")	90 - 100	100
19 mm (¾")	65 - 100	80 - 100
9,5 mm (3/8")	45 - 80	65 - 100
4,75 mm (N° 4)	30 - 65	50 - 85
2,0 mm (N° 10)	22 - 52	33 - 67
425 µm (N° 40)	15 - 35	20 - 45
75 µm (N° 200)	5 - 20	5 - 20

Fuente: AASHTO M – 147

Además, deberán satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

- Desgaste Los Ángeles: 50% máx. (MTC E 207)
 - Limite Líquido: 35% máx. (MTC E 110)
 - **Índice de Plasticidad: 4-9 (MTC E 111)**
 - **CBR (1): 40% mín. (MTC E 132)**
 - Equivalente de Arena: 20% min. (MTC E 114)
- (2) Referido al 100% de la Máxima Densidad Seca y una Penetración de Carga de 0.1" (2,5 mm).

(...)

REQUERIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

(...)

Aceptación de los trabajos

(a) Controles

Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor efectuará los siguientes controles principales:

- Verificar la implementación para cada fase de los trabajos de lo especificado en la Sección 103 mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial de las EG-2013. (...)
- Comprobar que los materiales cumplen con los requisitos de calidad exigidos en la presente especificación.
- Supervisar la Correcta aplicación del método de trabajo aceptado como resultado de los tramos de prueba.
- Ejecutar ensayos de compactación en el laboratorio.
- Verificar la densidad de las capas compactadas efectuando la corrección previa por partículas de agregado grueso, siempre que ello sea necesario. Este control se realizará en el espesor de la capa realmente construido de acuerdo con el proceso constructivo aplicado.
- Tomar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

(...)

MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²), aproximado al entero, de material o mezcla suministrado, colocado y compactado, a satisfacción del supervisor, de acuerdo con lo exija la especificación respectiva, las dimensiones que se indican en el proyecto o las modificaciones ordenadas por el supervisor.

(...)

BASE DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m²) al respectivo precio unitario por toda la obra ejecutada de acuerdo tanto con esta Sección como con la especificación respectiva y aceptada a satisfacción por el supervisor."

(...)

05.02 SEÑAL PREVENTIVA

DESCRIPCIÓN

Las señales informativas son usadas para guiar al conductor de un vehículo a través de la carretera, así como para darle a conocer el nombre de los lugares por los que el camino discurre.

MATERIALES

Angulo de 1"x1"x3/16"

Plancha de acero 1/4"x8"x8"

Fibra de vidrio de 4mm acabado.

Tubería metálica D=3".

Pintura esmalte.

Thinner.

Pernos 3/8"x4".

Pernos 5/8"x4"

Soldadura.

Lamina reflectiva grado inge.

Lamina reflectiva alta intensidad,

Platina de acero 4.5"x3"3/8" según diseño.

SUB PARTIDAS

Excavación manual en tierra compacta,

Encofrado y desencofrado estructuras.

Concreto fc=140 kg/cm².

Acero de refuerzo fy=4200 kg/cm².

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se confeccionarán en plancha de fibra de vidrio de 4mm de espesor. El fondo de la señal será con material reflectante. El mensaje a transmitir y los bordes irán con material reflectorizante de alta intensidad.

En la parte posterior de todos los paneles se aplicará una capa de pintura anticorrosiva y una capa doble de pintura esmalte de color negro.

El panel de la señal será reforzado con ángulos y platinas soldados en la plancha de hierro galvanizado y formarán rectángulos de 0.65 x 0.65 como máximo.

Para la fijación de la señal se emplearán pórticos conformados por tubos metálicos negros estándar de 3" de diámetro, tal como se indica en los planos. La estructura será recubierta con una mano de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura esmalte de color gris metálico. Las soldaduras deberán aplicarse dejando superficies lisas, bien acabadas y sin dejar vacíos que debiliten las uniones de acuerdo a la mejor práctica del trabajo.

Las señales informativas tendrán una cimentación de concreto fc =140 kg/cm², cuyas dimensiones serán las indicadas en los planos del proyecto.

Sujeción de Señales: Las señales informativas se sujetarán con pernos de 5/8" x 14" tuercas y arandelas.

Colocación: Las señales preventivas se ubicarán a una distancia que varíe entre los 90 y 180 m. del lugar que se desee prevenir, La altura mínima permitida entre el borde inferior de la señal y la superficie de rodadura será de 2.50 m. y la distancia del borde lateral de la señal al inicio de la calzada no deberá ser menor de 1.20 m. ni mayor de 3.00 m.

UNIDAD DE MEDIDA

El trabajo se medirá por unidad (u); ejecutada, terminada e instalada de acuerdo con las presentes especificaciones; deberá contar con la conformidad y aceptación del ingeniero supervisor.” (el subrayado es agregado)

“10. ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA

e. Suelos, Geotécnica y Geología.

(...)

6.3 CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS

Las existencias de canteras deberán ser evaluadas por el personal encargado de la obra, como para que forme parte de la estructura que deseamos mejorar (pavimento-afirmado), materiales que cumpla con las especificaciones para mejorar afirmados. La capa del pavimento para afirmado estará constituido por gravas naturales sin triturar mezcladas con la cantidad necesaria de finos locales para satisfacer la granulometría y plasticidad requeridas, Estas mezclas deberán experimentar valores de **CBR mayores de 60%**, para ensayos de laboratorio en muestras moldeadas al 100% de la máxima densidad Proctor (ASHTO T-180), (...).

(...)

6.7. CARACTERÍSTICAS

El material deberá cumplir con las características físico-químicas y mecánicas que se indica a continuación

- Limite Liquido ASTM D-423 Máximo 35%
- **Índice plástico ASTM D-424 entre 4 – 9% (...)**

“15. PLANOS

(...)

PLANO DE DETALLES DE SEÑALES PREVENTIVAS (SÑ-02)

(...)



El hecho expuesto, afectó la durabilidad de la capa granular de afirmado y la estabilidad de las señalizaciones preventivas, generando perjuicio económico a la entidad por S/446 662,23.

Lo expuesto, se originó por el actuar del Gerente de Infraestructura Urbana y Rural y Sub Gerente de Obras y Supervisor de Obra, quienes teniendo conocimiento que la cantera Liriopampa no cumplía con los estándares de calidad para la conformación del afirmado, otorgaron conformidad, aprobaron y autorizaron continuar con el trámite de pago de las valorizaciones de obra n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7; y, del Comité de Recepción de Obra quienes recepcionaron la Obra; pese a que las partidas 03.09 extracción y apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado, 03.11 Carguío de material afirmado, 03.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros, 03.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros, 03.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado y 05.02 Señal preventiva no cumplen con las especificaciones técnicas, planilla de metrado y presupuesto de obra exigidos en el expediente técnico; así como, en las normas técnicas en carreteras.

Comentarios de las personas en los hechos específicamente presuntamente irregulares

Cabe precisar que los señores: **Richard Vicente Quispe Castellón**, quien fue notificado con cedula de notificación electrónica n.º 00000003-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023, recibido el mismo día; **Gisella Meliza Salas Espinoza**, quien fue notificado con cedula de notificación electrónica n.º 00000004-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023, recibido el mismo día; y, **Azucena María Acosta Becerra**, quien fue notificado con cedula de notificación electrónica n.º 00000004-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023, recibido el mismo día; presentaron extemporáneamente sin documentar sus comentarios o aclaraciones al pliego de hechos comunicado, conforme al **Apéndice n.º 38** del Informe de Control Específico.

Asimismo, los señores: **Freddy Wilson Ríos Vásquez**, quien fue notificado con cedula de notificación electrónica n.º 00000001-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023, recibido el mismo día; y, **Rissel Machuca Guardia**, quien fue notificado con cedula de notificación electrónica n.º 00000002-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023, recibido el mismo día; no presentaron sus comentarios o aclaraciones al pliego de hechos comunicado.

Evaluación de los comentarios o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos

Se ha efectuado la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, se concluye que no se desvirtúan los hechos notificados en el Pliego de Hechos. La referida cédula de notificación y la evaluación, forman parte de los **Apéndices n.ºs 37 y 39** respectivamente del Informe de Control Específico.

La participación de las personas comprendidas en los mismos, se describe a continuación:

- **Freddy Wilson Ríos Vásquez**, identificado con DNI n.º 41926666, **responsable de la Sub Gerencia de Obras**, durante el periodo de 5 al 30 de abril de 2021⁵⁵, se le notificó el pliego de hechos con Cédula de Notificación Electrónica n.º 00000001-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023 (**Apéndice n.º 37**), no presentó sus comentarios o aclaraciones.

Como resultado de la evaluación realizada al señor **Freddy Wilson Ríos Vásquez**, cuyo desarrollo consta en el **Apéndice n.º 39**, se ha determinado que los hechos específicos con evidencias de irregularidad no han sido desvirtuados y configura presunta responsabilidad penal.

⁵⁵ Según contrato de locación de servicios n.º 470-2021-MDP/A de 5 de abril de 2021. (**Apéndice n.º 32**)

Toda vez que, teniendo conocimiento de los estudios de suelos y anotaciones del cuaderno de obra contenidos en la valorización de obra, que demostraban que la cantera Liriopampa no cumplía con los estándares de calidad para la conformación del afirmado, suscribió el informe n.º 073-2021-MDP-GIUR/SGO-FWRV de 26 de abril de 2021, con el cual otorgó conformidad y autorizó al Gerente de Infraestructura Urbana y Rural el trámite para el pago de la valorización n.º 5 de obra, que contenía las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros y **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros; las cuales fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras; y, que el espesor del afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.

Acciones que inobservaron lo establecido en el literal f) del artículo 2º, literal b) del artículo 8º, numeral 9.1 del artículo 9º, numeral 10.1 del artículo 10º y numeral 39.1 del artículo 39º de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20º del Decreto Legislativo n.º 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; literal b) del artículo 35º, numerales 168.1 y 168.2 del artículo 168º y numerales 194.1, 194.2, 194.4 y 194.5 del artículo 194º del Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013”; cláusula quinta del Contrato de Ejecución de Obra n.º 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10. Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra.

En ese contexto, el hecho expuesto se generó como consecuencia de la vulneración a sus obligaciones previstas en el cargo de **responsable de la Sub Gerencia de Obras**, numeral 2 de la cláusula quinta del contrato de locación de servicios n.º 470-2021-MDP/A de 5 de abril de 2021, que establece: “2. Revisión de valorizaciones”.

Lo señalado afecta, la durabilidad de la capa granular de afirmado y la estabilidad de las señalizaciones preventivas, generando un perjuicio económico por S/446 662,23.

- **Rissel Machuca Guardia**, identificado con DNI n.º 42119910, **presidente de Comité de Recepción de Obra**, durante el periodo de 16 de junio de 2021 al 30 de julio de 2021⁵⁶, se le notificó el pliego de hechos con Cédula de Notificación Electrónica n.º 00000002-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023 (**Apéndice n.º 37**), no presentó sus comentarios o aclaraciones.

Como resultado de la evaluación realizada al señor **Rissel Machuca Guardia**, cuyo desarrollo consta en el **Apéndice n.º 39**, se ha determinado que los hechos específicos con evidencias de irregularidad no han sido desvirtuados y configura presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría y penal.

Por haber suscrito el Acta de Recepción de Obra de 30 de julio de 2021, permitiendo con su accionar la recepción de la obra de manera deficiente, pese a que las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros, **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros, **03.14** Nivelación refinado y compactado de material afirmado y **05.02** Señal preventiva; fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras, inobservando así lo legalmente establecido en la normativa vigente.

⁵⁶ Designado con Resolución Gerencial n.º 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021, instalado con Acta de Pliego de Observaciones de 6 de julio de 2021, tenía vínculo contractual con la Entidad en el cargo de Gerente de Infraestructura Urbana y Rural, designado con Resolución de Alcaldía n.º 016-2021-MDP/A de 4 de enero de 2021 y cesado con Resolución de Alcaldía n.º 176-2021-MDP/A de 25 de octubre de 2021. (**Apéndice n.º 33**)

Acciones que inobservaron lo establecido en el literal f) del artículo 2° y numeral 9.1 del artículo 9° de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20° del Decreto Legislativo n.° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; numerales 208.1, 208.2, 208.5, 208.6, 208.9, 208.10, 208.14 del artículo 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013”; cláusulas quinta y novena del Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10. Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra.

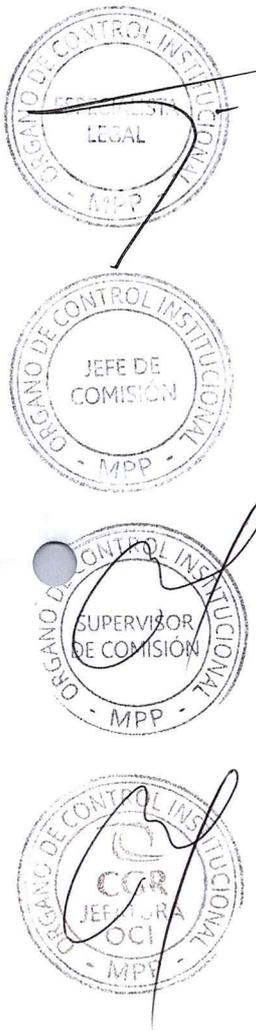
En ese contexto, el hecho expuesto se generó como consecuencia de la vulneración a sus funciones previstas en el artículo 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018, que señala: “208.5 (...) el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.” y “208.6. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.”

Por otro lado, se le atribuye la infracción administrativa funcional señalada en el numeral 32 del artículo 46° de la Ley n.° 27785 modificado con la Ley n.° 31288, por el incumplimiento del ejercicio de sus funciones establecidas en el cargo según los instrumentos de gestión, que le eran atribuibles como gerente de Infraestructura Urbana y Rural, a razón del encargo efectuado por el gerente Municipal a través de la Resolución Gerencial n.° 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021 (**Apéndice n.° 33**), con el cual se le designó como Presidente de Comité de Recepción Obra, incumplió así con las funciones asignadas según literal tt) del código n.° FP 2 35 35 03 del Manual de Organización y Funciones (MOF), aprobado por Resolución de Alcaldía n.° 139-2018-A/MDP de 12 de noviembre de 2018 (**Apéndice n.° 40**), que precisa: “(...) tt) Demás funciones establecidas de acuerdo a los planes y normas sobre la materia y otras que le asigne el Gerente Municipal, en el ámbito de su competencia.”, así como; sus funciones establecidas en el numeral 44 del artículo 115° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) aprobado por Ordenanza Municipal n.° 004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019, modificada por modificada por Ordenanza Municipal n.° 004-2020/MDP de 17 de junio de 2020 y Acuerdo de Concejo n.° 102-2020-CM/MDP de 17 de junio de 2020 (**Apéndice n.° 41**), que señala: “(...) Las demás que le corresponda por mandato de la Ley y las que le asigne la Gerencia Municipal.”

Así como, lo señalado en los artículos 129° y 132° del Reglamento de la Carrera Administrativa, aprobado con Decreto Supremo n.° 005-90-PCM, que establecen lo siguiente: “Artículo 129.- Los funcionarios y servidores deberán actuar con corrección y justeza al realizar los actos administrativos que les corresponda, cautelando la seguridad y el patrimonio del Estado que tengan bajo su directa responsabilidad.” y “Artículo 132.- Los funcionarios y servidores permanentemente deberán aplicar, actualizar y transmitir las técnicas, las normas y los procedimientos inherentes a la función que desempeñan”.

De igual forma, vulneró lo dispuesto en el artículo 16° de la Ley n.° 28175 “Ley Marco del Empleo Público” de 19 de febrero de 2004, que indica: “Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: “Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público”.

Lo señalado afecta, la durabilidad de la capa granular de afirmado y la estabilidad de las señalizaciones preventivas, generando un perjuicio económico por S/446 662,23.



- **Richard Vicente Quispe Castellón**, identificado con DNI n.º 43408099, **encargado de la Sub Gerencia de Obras**, durante el periodo 9 de setiembre al 4 de diciembre 2020⁵⁷; y, **gerente de Infraestructura Urbana y Rural**, durante el periodo de 4 de diciembre de 2020 al 1 de enero de 2021⁵⁸, se le notifico el pliego de hechos con Cédula de Notificación Electrónica n.º 00000003-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023 (**Apéndice n.º 37**), presentó sus comentarios o aclaraciones con Escrito S/N de 19 de octubre de 2023, recibido el 27 de octubre de 2023. (**Apéndice n.º 38**).

Como resultado de la evaluación de los documentos y aclaraciones, formuladas por el señor **Richard Vicente Quispe Castellón**, cuyo desarrollo consta en el **Apéndice n.º 39**, se ha determinado que los hechos específicos con evidencias de irregularidad no han sido desvirtuados y configura presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría y penal.

En su condición de **encargado de la Sub Gerencia de Obras**, teniendo conocimiento del informe de compatibilidad en la cual el Contratista y la Supervisión observaron que la cantera Liriopampa contenía un “material inapropiado” para la conformación de afirmado y que además los estudios de suelos y anotaciones del cuaderno de obra contenidos en la valorización de obra, demostraban que la cantera Liriopampa no cumplía con los estándares de calidad para la conformación del afirmado, suscribió el informe n.º 300-2020-MDP-GIUR-SGO/RVQC de 23 de noviembre de 2020, con el cual otorgo la conformidad y autorizó al Gerente de Infraestructura Urbana y Rural el trámite para el pago de la valorización n.º 2 de obra, que contenía las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros y **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros; las cuales fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras; y, que el espesor del afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.

Acciones que inobservaron lo establecido en el literal f) del artículo 2º, literal b) del artículo 8º, numeral 9.1 del artículo 9º, numeral 10.1 del artículo 10º y numeral 39.1 del artículo 39º de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20º del Decreto Legislativo n.º 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; literal b) del artículo 35º, numerales 168.1 y 168.2 del artículo 168º y numerales 194.1, 194.2, 194.4 y 194.5 del artículo 194º del Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013”; cláusula quinta del Contrato de Ejecución de Obra n.º 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10. Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra.

En ese contexto, el hecho expuesto se generó como consecuencia de la vulneración a sus funciones previstas en el cargo de **Sub Gerente de Obras y Catastro**, código n.º FP 1 35 37 04 del Manual de Organización y Funciones (MOF), aprobado por Resolución de Alcaldía n.º 139-2018-A/MDP de 12 de noviembre de 2018 (**Apéndice n.º 39**), que precisa: “a) Programar, ejecutar, controlar, supervisar y evaluar las diversas obras ejecutadas bajo administración directa y por contrata.” y “q) Elaborar informes de valorizaciones periódicas, calendarios de avance de obras, informes técnicos adicionales, reducciones de obras y ampliaciones de plazo, y actas de recepción de obras.”.

⁵⁷ Encargado con memorándum n.º 253-2020-GM-MDP de 9 de setiembre de 2020, tenía vínculo contractual con la Entidad en el cargo de Gestor en Ejecución de Inversiones, según Contrato Administrativo de Servicios n.º 068-2020-MDP de 1 de julio de 2020, periodo 1 de julio al 31 de diciembre de 2020. (**Apéndice n.º 34**)

⁵⁸ Designado con Resolución Gerencial n.º 268-2020-GM/MDP de 4 de diciembre de 2020 y cesado con Resolución de Alcaldía n.º 015-2021-MDP/A de 1 de enero de 2021. (**Apéndice n.º 34**)

De igual forma, incumplió sus funciones establecidas en el artículo 118° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) aprobado por Ordenanza Municipal n.° 004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019, modificada por modificada por Ordenanza Municipal n.° 004-2020/MDP de 17 de junio de 2020 y Acuerdo de Concejo n.° 102-2020-CM/MDP de 17 de junio de 2020 (**Apéndice n.° 40**), que a la letra señala: “1. Programar, ejecutar y supervisar los proyectos de inversión pública por administración directa o contrata que ejecuta la Municipalidad de acuerdo al Programa de Inversiones.”, “3. Dirigir, supervisar y ejecutar los proyectos de Inversión de la Municipalidad.”, “7. Controlar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, directivas y disposiciones municipales vigentes, tal como fueron diseñados en los expedientes técnicos o estudios definitivos y el Plan de Desarrollo Urbano vigente.”, “13. Evaluar y dar conformidad a las valorizaciones de avance de obras públicas municipales para el trámite administrativo conveniente” y “14. Monitorear la ejecución de obras por contrata y por administración directa hasta su liquidación o transferencia en caso lo amerite.”

Así como, lo señalado en los artículos 129° y 132° del Reglamento de la Carrera Administrativa, aprobado con Decreto Supremo n.° 005-90-PCM, que establecen lo siguiente: “Artículo 129.- Los funcionarios y servidores deberán actuar con corrección y justeza al realizar los actos administrativos que les corresponda, cautelando la seguridad y el patrimonio del Estado que tengan bajo su directa responsabilidad.” y “Artículo 132.- Los funcionarios y servidores permanentemente deberán aplicar, actualizar y transmitir las técnicas, las normas y los procedimientos inherentes a la función que desempeñan”.

Del mismo modo, transgredió lo dispuesto en el artículo 16° de la Ley n.° 28175 “Ley Marco del Empleo Público” de 19 de febrero de 2004, que indica: “Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: “Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público”.

En su calidad de **Gerente de Infraestructura Urbana y Rural**, teniendo conocimiento de los estudios de suelos y anotaciones del cuaderno de obra contenidos en la valorización de obra, que demostraban que la cantera Liriopampa no cumplía con los estándares de calidad para la conformación del afirmado; y, que no contaba con las facultades⁵⁹ para la evaluación y aprobación de las valorizaciones, desarrollo tal acto y suscribió los informes n.°s 1865-2020-MDP-GIUYR/RVQC de 11 de diciembre de 2020 y 2152-2020-MDP-GIUYR/RVQC de 22 de diciembre de 2020, con los cuales otorgó conformidad y autorizó al Gerente Municipal el trámite para el pago de las valorizaciones n.° 3 y 4, que contenían las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera y **03.10** Zarandeo de material para afirmado, las cuales fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras; y, que el espesor del afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.

Acciones que inobservaron lo establecido en el literal f) del artículo 2°, literal b) del artículo 8°, numeral 9.1 del artículo 9°, numeral 10.1 del artículo 10° y numeral 39.1 del artículo 39° de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20° del Decreto Legislativo n.° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; literal b) del artículo 35°, numerales 168.1 y 168.2 del artículo 168° y numerales 194.1, 194.2, 194.4 y 194.5 del artículo 194° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013”; cláusula quinta del Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10. Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra.

En ese contexto, además de no contar con las funciones para la evaluación y conformidad a las valorizaciones de avance de obra⁶⁰, el hecho expuesto se generó como consecuencia de la

⁵⁹ Según Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Ordenanza Municipal n.° 0004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019.

⁶⁰ Función propia de la Sub Gerencia de Obras Públicas, según el numeral 13 del artículo 118° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) aprobado mediante Ordenanza Municipal n.° 004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019, modificada por modificada por Ordenanza Municipal n.°

vulneración a sus funciones previstas en el cargo de **gerente de desarrollo Urbano y Catastro**, código n.º FP 2 35 35 03 del Manual de Organización y Funciones (MOF), aprobado por Resolución de Alcaldía n.º 139-2018-A/MDP de 12 de noviembre de 2018 (**Apéndice n.º 39**), que precisa: “II) Programar, organizar, dirigir y controlar los procesos de elaboración de proyectos y ejecución de las inversiones públicas.” y “nn) Programar, organizar, dirigir y controlar las acciones relacionadas con la ejecución de obras públicas municipales.”.

Así como, lo señalado en los artículos 129º y 132º del Reglamento de la Carrera Administrativa, aprobado con Decreto Supremo n.º 005-90-PCM, que establecen lo siguiente: “Artículo 129.- Los funcionarios y servidores deberán actuar con corrección y justeza al realizar los actos administrativos que les corresponda, cautelando la seguridad y el patrimonio del Estado que tengan bajo su directa responsabilidad.” y “Artículo 132.- Los funcionarios y servidores permanentemente deberán aplicar, actualizar y transmitir las técnicas, las normas y los procedimientos inherentes a la función que desempeñan”.

Del mismo modo, transgredió lo dispuesto en el artículo 16º de la Ley n.º 28175 “Ley Marco del Empleo Público” de 19 de febrero de 2004, que indica: “Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: “Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público”.

En consecuencia, se advierte que el señor **Richard Vicente Quispe Castellón**, en calidad de **sub gerente de Obras y gerente de Infraestructura Urbana y Rural**, en cumplimiento de sus funciones, debió haber resguardado la legalidad de los actos administrativos suscritos por su persona, teniendo en todo momento la posibilidad actuar de manera diferente efectuando una verificación técnica antes de formular dichos actos que concretaron la infracción administrativa, no obstante, realizó la conducta omisiva o activa constitutiva de la infracción, quedando demostrado que con su accionar ha superado el riesgo permitido, coadyuvando a que el hecho lesivo tenga lugar y afecte a la entidad.

La situación antes expuesta, ocasionó que la Entidad pague una obra deficientemente ejecutada, afectando la vida útil de la obra con deterioro prematuro de la vía, debido a las fisuras, surcos, erosión de la sub rasante y superficie de rodadura, hecho que genero un perjuicio económico por S/446 662,23.

- **Gisella Meliza Salas Espinoza**, identificado con DNI n.º 44084339, **primer miembro del Comité de Recepción de Obra**, durante el periodo de 16 de junio al 30 de julio de 2021⁶¹ y **sub gerenta de Obras**, durante el periodo de 10 de mayo al 31 de diciembre de 2021⁶², se le notifico el pliego de hechos con Cédula de Notificación Electrónica n.º 00000004-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023 (**Apéndice n.º 37**), presentó sus comentarios o aclaraciones con escrito S/N de 26 de octubre de 2023, recibido el 27 de octubre de 2023. (**Apéndice n.º 38**).

Como resultado de la evaluación de los documentos y aclaraciones, formuladas por la señora **Gisella Meliza Salas Espinoza**, cuyo desarrollo consta en el **Apéndice n.º 39**, se ha determinado que los hechos específicos con evidencias de irregularidad no han sido desvirtuados y configura presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría y penal.

004-2020/MDP de 17 de junio de 2020 y Acuerdo de Concejo n.º 102-2020-CM/MDP de 17 de junio de 2020, que señala: “13. Evaluar y dar conformidad a las valorizaciones de avance de obras públicas y municipales para el trámite administrativo convenientes”

⁶¹ Designado con Resolución Gerencial n.º 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021, instalado con Acta de Pliego de Observaciones de 6 de julio de 2021, tenía vínculo contractual con la Entidad en el cargo de Sub Gerenta de Obras, según contrato de administración de servicios n.º 027-2021-MDP de 10 de mayo de 2021, periodo de 10 de mayo al 31 de julio de 2021 (**Apéndice n.º 35**).

⁶² Según contrato de administración de servicios n.º 027-2021-MDP de 10 de mayo de 2021, por el periodo de 10 de mayo al 31 de julio de 2021; adendum n.º 002 al contrato administrativo de servicios n.º 027-2021 de 3 de noviembre de 2021, por el periodo de 3 de noviembre al 31 de diciembre de 2021; ahora bien de acuerdo a la búsqueda de información relacionada a su vínculo contractual con la Entidad, no se evidenció adendas, contratos o resolución de designación en el cargo de Sub Gerenta de Obras en el periodo agosto a octubre 2021; sin embargo, esta queda acreditada con las boletas de pago de mayo, junio, julio, agosto, setiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, los comprobantes de pago n.ºs 1257, 1501, 1778, 2233, 2547, 2823, 3172 y 3358 de 8 de junio, 5 de julio, 2 de agosto, 2 de setiembre, 4 de octubre, 3 de noviembre, 3 de diciembre y 16 de diciembre de 2021, mediante el cual se hizo efectivo el pago de la planilla de sueldo CAS de la señora Gisella Meliza Salas Espinoza por los servicios prestados en el cargo de **Sub Gerenta de Obras** desde el 10 de mayo al 31 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.º 35**).

En su condición de **primer miembro del Comité de Recepción de Obra**, por haber suscrito el Acta de Recepción de Obra de 30 de julio de 2021, permitiendo con su accionar la recepción de la obra de manera deficiente, pese a que las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros, **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros, **03.14** Nivelación refinado y compactado de material afirmado y **05.02** Señal preventiva; fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras, inobservando así lo legalmente establecido en la normativa vigente.

Acciones que inobservaron lo establecido en el literal f) del artículo 2° y numeral 9.1 del artículo 9° de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20° del Decreto Legislativo n.° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; numerales 208.1, 208.2, 208.5, 208.6, 208.9, 208.10, 208.14 del artículo 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013”; cláusulas quinta y novena del Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10. Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra.

En ese contexto, el hecho expuesto se generó como consecuencia de la vulneración a sus funciones previstas en el artículo 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018, que señala: “208.5 (...) el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.” y “208.6. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.”

Así como, lo señalado en los artículos 129° y 132° del Reglamento de la Carrera Administrativa, aprobado con Decreto Supremo n.° 005-90-PCM, que establecen lo siguiente: “Artículo 129.- Los funcionarios y servidores deberán actuar con corrección y justeza al realizar los actos administrativos que les corresponda, cautelando la seguridad y el patrimonio del Estado que tengan bajo su directa responsabilidad.” y “Artículo 132.- Los funcionarios y servidores permanentemente deberán aplicar, actualizar y transmitir las técnicas, las normas y los procedimientos inherentes a la función que desempeñan”.

De igual forma, vulneró lo dispuesto en el artículo 16° de la Ley n.° 28175 “Ley Marco del Empleo Público” de 19 de febrero de 2004, que indica: “Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: “Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público”.

Finalmente en su calidad de **Sub Gerenta de Obras**, teniendo conocimiento de los estudios de suelos y anotaciones del cuaderno de obra contenidos en la valorización de obra, que demostraban que la cantera Liriopampa no cumplía con los estándares de calidad para la conformación del afirmado, suscribió los informes n.°s 374-2021-MDP-SGO/GMSE de 20 de agosto de 2021 y 399-2021-MDP-SGO/GMSE de 26 de agosto de 2021, con los cuales otorgó conformidad y autorizó al Gerente de Infraestructura Urbana y Rural el trámite para pago de las valorizaciones n.°s 6 y 7 de obra, que contenía las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros, **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros, **03.14** Nivelación refinado y compactado de material afirmado y **05.02** Señal preventiva; las cuales fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras; y, que el espesor del afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.

Acciones que inobservaron lo establecido en el literal f) del artículo 2°, literal b) del artículo 8°, numeral 9.1 del artículo 9°, numeral 10.1 del artículo 10° y numeral 39.1 del artículo 39° de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20° del Decreto Legislativo n.° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; literal b) del artículo 35°, numerales 168.1 y 168.2 del artículo 168° y numerales 194.1, 194.2, 194.4 y 194.5 del artículo 194° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013”; cláusula quinta del Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10. Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra.

En ese contexto, el hecho expuesto se generó como consecuencia del incumpliendo de sus funciones en el cargo de **Sub Gerente de Obras** previstas en el numeral a) y h) de la cláusula octava del contrato administrativo de servicios n.° 027-2021-MDP de 10 de mayo de 2021, adendum n.° 002 al contrato administrativo de servicios n.° 027-2021 de 3 de noviembre de 2021, que señala: “a) *Cumplir las obligaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, así como con las normas y directivas internas vigentes de LA ENTIDAD que resulten aplicables a esta modalidad contractual, sobre la base de la buena fe laboral.*” y “h) *Otras que establezca la entidad o que sean propias del puesto o función a desempeñar que se encuentren establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Paucartambo.*”

Asimismo, de la vulneración a sus funciones previstas en el cargo de **Sub Gerente de Obras y Catastro**, código n.° FP 1 35 37 04 del Manual de Organización y Funciones (MOF), aprobado por Resolución de Alcaldía n.° 139-2018-A/MDP de 12 de noviembre de 2018, que precisa: “a) *Programar, ejecutar, controlar, supervisar y evaluar las diversas obras ejecutadas bajo administración directa y por contrata.*” y “q) *Elaborar informes de valorizaciones periódicas, calendarios de avance de obras, informes técnicos adicionales, reducciones de obras y ampliaciones de plazo, y actas de recepción de obras.*”; igualmente, incumplió sus funciones establecidas en el artículo 118° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) aprobado por Ordenanza Municipal n.° 004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019, modificada por modificada por Ordenanza Municipal n.° 004-2020/MDP de 17 de junio de 2020 y Acuerdo de Concejo n.° 102-2020-CM/MDP de 17 de junio de 2020, que señala: “1. *Programar, ejecutar y supervisar los proyectos de inversión pública por administración directa o contrata que ejecuta la Municipalidad de acuerdo al Programa de Inversiones.*”, “3. *Dirigir, supervisar y ejecutar los proyectos de Inversión de la Municipalidad.*”, “7. *Controlar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, directivas y disposiciones municipales vigentes, tal como fueron diseñados en los expedientes técnicos o estudios definitivos y el Plan de Desarrollo Urbano vigente.*”, “12. *Coordinar y recomendar las acciones necesarias en el replanteo de los estudios definitivos, en el caso de detectar errores.*”, “13. *Evaluar y dar conformidad a las valorizaciones de avance de obras públicas municipales para el trámite administrativo conveniente*” y “14. *Monitorear la ejecución de obras por contrata y por administración directa hasta su liquidación o transferencia en caso lo amerite.*”

Así como, lo señalado en los artículos 129° y 132° del Reglamento de la Carrera Administrativa, aprobado con Decreto Supremo n.° 005-90-PCM, que establecen lo siguiente: “Artículo 129.- *Los funcionarios y servidores deberán actuar con corrección y justeza al realizar los actos administrativos que les corresponda, cautelando la seguridad y el patrimonio del Estado que tengan bajo su directa responsabilidad.*” y “Artículo 132.- *Los funcionarios y servidores permanentemente deberán aplicar, actualizar y transmitir las técnicas, las normas y los procedimientos inherentes a la función que desempeñan.*”

De igual forma, vulneró lo dispuesto en el artículo 16° de la Ley n.° 28175 “Ley Marco del Empleo Público” de 19 de febrero de 2004, que indica: “*Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: “Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público.”*”

Lo señalado afecta, la durabilidad de la capa granular de afirmado y la estabilidad de las señalizaciones preventivas, generando un perjuicio económico por S/446 662,23.

- **Azucena María Acosta Becerra**, identificado con DNI n.° 40825092, **segundo miembro de Comité de Recepción de Obras**, durante el periodo de 16 de junio de 2021 al 30 de julio de 2021⁶³, se le notifico el pliego de hechos con Cédula de Notificación Electrónica n.° 00000005-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023 (**Apéndice n.° 37**), presentó sus comentarios o aclaraciones con escrito S/N de 30 de octubre de 2023, recibido el mismo día. (**Apéndice n.° 38**).

Como resultado de la evaluación de los documentos y aclaraciones, formuladas por la señora **azucena María Acosta Becerra**, cuyo desarrollo consta en el **Apéndice n.° 39**, se ha determinado que los hechos específicos con evidencias de irregularidad no han sido desvirtuados y configura presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría y penal.

Por haber suscrito el Acta de Recepción de Obra de 30 de julio de 2021, permitiendo con su accionar la recepción de la obra de manera deficiente, pese a que las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros, **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros, **03.14** Nivelación refinado y compactado de material afirmado y **05.02** Señal preventiva; fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras, inobservando así lo legalmente establecido en la normativa vigente.

Acciones que inobservaron lo establecido en el literal f) del artículo 2° y numeral 9.1 del artículo 9° de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20° del Decreto Legislativo n.° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; numerales 208.1, 208.2, 208.5, 208.6, 208.9, 208.10, 208.14 del artículo 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013”; cláusulas quinta y novena del Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10. Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra.

En ese contexto, el hecho expuesto se generó como consecuencia de la vulneración a sus funciones previstas en el artículo 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018, que señala: “208.5 (...) el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.” y “208.6. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procede a la recepción de la obra, y se considera concluida en la fecha anotada por el contratista en el cuaderno de obra. El Acta de Recepción es suscrita por los miembros del comité, el supervisor o inspector y el contratista.”

Así como, lo señalado en los artículos 129° y 132° del Reglamento de la Carrera Administrativa, aprobado con Decreto Supremo n.° 005-90-PCM, que establecen lo siguiente: “Artículo 129.- Los funcionarios y servidores deberán actuar con corrección y justeza al realizar los actos administrativos que les corresponda, cautelando la seguridad y el patrimonio del Estado que tengan bajo su directa responsabilidad.” y “Artículo 132.- Los funcionarios y servidores permanentemente deberán aplicar, actualizar y transmitir las técnicas, las normas y los procedimientos inherentes a la función que desempeñan”.

De igual forma, vulneró lo dispuesto en el artículo 16° de la Ley n.° 28175 “Ley Marco del Empleo Público” de 19 de febrero de 2004, que indica: “Todo empleado está sujeto a las siguientes obligaciones: “Cumplir personal y diligentemente los deberes que impone el servicio público”.

⁶³ Designado con Resolución Gerencial n.° 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021, instalado con Acta de Pliego de Observaciones de 6 de julio de 2021, tenía vínculo contractual con la Entidad en el cargo de Sub Gerente de Estudios y Unidad Formuladora, según contrato de administración de servicios n.° 028-2021-MDP de 10 de mayo de 2021, periodo de 10 de mayo de 2021 al 31 de julio de 2021. (**Apéndice n.° 36**)

Lo señalado afecta, la durabilidad de la capa granular de afirmado y la estabilidad de las señalizaciones preventivas, generando un perjuicio económico por S/446 662,23.

III. ARGUMENTOS JURÍDICOS

- Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría, de la Irregularidad “Funcionarios de la entidad otorgaron conformidad y pagaron valorizaciones de partidas de afirmado y señalización, pese a que no fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas y planos establecidos en el expediente técnico y/o normas técnicas de carretera; asimismo, recibieron la obra sin evidenciar lo realmente ejecutado, situación que afectó la durabilidad de la capa granular de afirmado y la estabilidad de las señalizaciones preventivas, generando un perjuicio económico por S/446 662,23.” están desarrollados en el **Apéndice n.º 2** del Informe de Control Específico.
- Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría, de la Irregularidad “Funcionarios de la entidad otorgaron conformidad y pagaron valorizaciones de partidas de afirmado y señalización, pese a que no fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas y planos establecidos en el expediente técnico y/o normas técnicas de carretera; asimismo, recibieron la obra sin evidenciar lo realmente ejecutado, situación que afectó la durabilidad de la capa granular de afirmado y la estabilidad de las señalizaciones preventivas, generando un perjuicio económico por S/446 662,23.” están desarrollados en el **Apéndice N° 3** del Informe de Control Específico.
- Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal de la Irregularidad “Funcionarios de la entidad otorgaron conformidad y pagaron valorizaciones de partidas de afirmado y señalización, pese a que no fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas y planos establecidos en el expediente técnico y/o normas técnicas de carretera; asimismo, recibieron la obra sin evidenciar lo realmente ejecutado, situación que afectó la durabilidad de la capa granular de afirmado y la estabilidad de las señalizaciones preventivas, generando un perjuicio económico por S/446 662,23.” están desarrollados en el **Apéndice N° 4** del Informe de Control Específico.

IV. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS INVOLUCRADAS EN LOS HECHOS ESPECÍFICOS PRESUNTAMENTE IRREGULARES

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los anexos del presente Informe de Control Específico, los responsables por los hechos irregulares están identificados en el **Apéndice n.º 1**.

Terceros partícipes

- **Luis Tuanama Tananta**, identificado con DNI n.º 01163649, residente de Obra del Consorcio Trebol, quien emitió el informe n.º 003-2020-R.O/MDP/LTT de 30 de octubre de 2020, informe n.º 004-2020-R.O/MDP/LTT de 30 de noviembre de 2020, informe n.º 006-2020-R.O/MDP/LTT de 15 de diciembre de 2020, informe n.º 008-2021-R.O/MDP/LTT de 31 de marzo de 2021, informe n.º 010-2021-R.O/MDP/LTT de 16 de abril de 2021, informe n.º 017-2021-R.O/MDP/LTT de 31 de mayo de 2021 e informe n.º 018-2021-R.O/MDP/LTT de 10 de junio de 2021; señalando los avances físicos de las obras, en consecuencia se pagaron las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7 al 100%, pese a que las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros, **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros, **03.14** Nivelación refinado y compactado de material afirmado y **05.02** Señal preventiva; fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras; y, que el espesor del

afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.

De igual forma, consigno en los asuntos de cuaderno de obra, la culminación de la ejecución de partidas señalando que éstas estaban realizadas acorde al expediente técnico, que conllevo al inicio del trámite de conformación de comité de recepción de obra, así como la suscripción del acta de recepción de obra de 30 de julio de 2021, en absoluta inobservancia de la normativa de contrataciones del estado.

- **Shoel Elmer Trinidad Ricaldi**, identificado con DNI n.º 46717216, **representante legal común del Consorcio Trebol**, en mérito al contrato de ejecución de obra n.º 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020 (**Apéndice n.º 10**), contrato de ejecución de obra; quien mediante carta n.º 008-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 30 de octubre de 2020, carta n.º 010-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 30 de noviembre de 2020, carta n.º 012-2020/CONSORCIO TREBOL/RC de 15 de diciembre de 2020, carta n.º 007-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 31 de marzo de 2021, carta n.º 011-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 16 de abril de 2021, carta n.º 018-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 31 de mayo de 2021 y carta n.º 019-2021/CONSORCIO TREBOL/RC de 10 de junio de 2021; solicitó el pago de las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7 respectivamente, que contenía las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros, **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros, **03.14** Nivelación refinado y compactado de material afirmado y **05.02** Señal preventiva; las cuales fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras; y, que el espesor del afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.

Así como, por la suscripción del Acta de Recepción de Obra de 30 de julio de 2021, con el cual dio por recepcionada la obra, pese a que las partidas: 03.09 Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, 03.10 Zarandeo de material para afirmado, 03.11 Carguío de material afirmado, 03.12 Transporte de material afirmado mayores a mil metros, 03.13 Transporte de material afirmado menores a mil metros, 03.14 Nivelación refinado y compactado de material afirmado y 05.02 Señal preventiva; fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras, inobservando así lo legalmente establecido en la normativa legal vigente.

- **Percy Rojas Naupay**, identificado con DNI n.º 22411810, **supervisor de Obra**, en mérito al contrato n.º 098-2020-MDP de 19 de agosto de 2020 (**Apéndice n.º 11**), contrato de supervisión de la Obra; quien, mediante carta n.º 044-2020-ING.PRN de 5 de noviembre de 2020, carta n.º 045-2020-ING.PRN de 2 de diciembre de 2020, carta n.º 046-2020-ING.PRN de 15 de diciembre de 2020, carta n.º 060-2021-ING.PRN de 9 de marzo de 2021, carta n.º 064-2020-ING.PRN de 16 de abril de 2021, carta n.º 075-2021-ING.PRN de 5 de junio de 2021 y carta n.º 081-2021-ING.PRN de 5 de julio de 2021; aprobó y tramitó el pago de las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7 respectivamente, que contenía las partidas: **03.09** Extracción y apilamiento de afirmado en cantera, **03.10** Zarandeo de material para afirmado, **03.11** Carguío de material afirmado, **03.12** Transporte de material afirmado mayores a mil metros, **03.13** Transporte de material afirmado menores a mil metros, **03.14** Nivelación refinado y compactado de material afirmado y **05.02** Señal preventiva; las cuales fueron ejecutadas sin cumplir lo establecido en el expediente técnico y normas técnicas de carreteras; y, que el espesor del afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.

De igual forma, consigno en los asuntos de cuaderno de obra, la culminación de la ejecución de partidas señalando que éstas estaban realizadas acorde al expediente técnico, que conllevo al inicio del trámite de conformación de comité de recepción de obra, así como la suscripción del acta de recepción de obra de 30 de julio de 2021, en absoluta inobservancia de la normativa de contrataciones del estado.

V. CONCLUSIONES

Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Evidencia de Irregularidad practicado a la Municipalidad Distrital de Paucartambo, se formulan las conclusiones siguientes:

1. Se ha evidenciado que el supervisor y funcionarios de la Entidad a través de las valorizaciones n.ºs 2, 3, 4, 5, 6 y 7, autorizaron el pago de valorizaciones al 100% de las partidas contractuales a favor del Consorcio Trébol, pese a que las partidas de afirmado fueron ejecutadas con deficiencias e inadecuado control de calidad; tal es así que el espesor del afirmado fue valorizado como si se hubiese colocado una capa de 20 cm. cuando en realidad solo se colocó en promedio una capa de 15 cm.; además el material empleado en el afirmado no cumple con la gradación granulométrica, límite líquido, índice de plasticidad y CBR, establecidas en las especificaciones técnicas y normas técnicas de carreteras; hecho que afectó la vida útil de la obra encontrándose deterioro prematuro de la vía, debido a las fisuras, surcos, erosión de la sub rasante y superficie de rodadura.

Igualmente, se autorizó el pago de las partidas correspondientes al componente señalización preventiva, pese a que esta partida se ejecutó de manera deficiente, toda vez que no cumple con la altura mínima de cimentación establecidas en los planos, no se ha realizado el encofrado de los bordes laterales de la cimentación y no cuenta con la estructura de refuerzo en sus bordes laterales; hecho que no garantizaría su estabilidad y durabilidad; además de las cuarenta (40) unidades que se tenía que ejecutar solo se realizó treinta y nueve (39) unidades, por lo que se ha evidenciado que tampoco se cumplió con ejecutar en su totalidad dicha partida.

Asimismo, se advierte que, durante la recepción de la obra el supervisor y funcionarios de la Entidad que conformaron el Comité de Recepción de Obra no cautelaron el cumplimiento de las obligaciones del Contratista y recepcionaron la obra sin realizar los controles de calidad necesarios ni efectuar alguna observación, por el contrario, indicaron que la obra ha sido culminada y ejecutada conforme al expediente técnico.

La situación expuesta, contraviene lo establecido en el los artículos n.ºs 2º, 8º, 9º, 10º y 39º de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículo 20º del Decreto Legislativo n.º 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público; artículos n.ºs 35º, 168º, 187º, 194º y 208º del Reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado; capítulo XI Afirmados del Manual de Carreteras Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos – Sección Suelos y Pavimentos; secciones 03. Control de materiales y 301. Afirmados del Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción – EG - 2013”; cláusulas quinta y novena del Contrato de Ejecución de Obra n.º 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020; cláusula quinta del Contrato n.º 098-2020-MDP de 19 de agosto de 2020; y, numerales 4. Metrados, 9. Especificaciones técnicas, 10. Estudios de ingeniería básica y 15. Planos del Expediente Técnico de la Obra; lo que ocasionó perjuicio económico a la Entidad por S/424 492,76. (Irregularidad n.º 1)

VI. RECOMENDACIONES

Al Titular de la Municipalidad Distrital de Paucartambo:

1. Realizar las acciones tendentes a fin que el órgano competente efectúe el deslinde de las responsabilidades que correspondan, de los funcionarios y servidores públicos de la Municipalidad Distrital de Paucartambo comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Control Específico, de acuerdo a las normas que regulan la materia. (Conclusión n.º 1)

Al Órgano Instructor:

2. Realizar el procesamiento de los funcionarios y servidores públicos de la Municipalidad Distrital de Paucartambo comprendidos en los hechos observados del presente Informe de Control Específico, de acuerdo a su competencia.
(Conclusión n.º 1)

A la Procuraduría Pública de la Especializada en Delitos de Corrupción:

3. Iniciar las acciones penales contra los funcionarios y servidores comprendidos en los hechos de la irregularidad n.º 1 del Informe de Control Específico con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan.
(Conclusión n.º 1)

VII. APÉNDICES

- Apéndice n.º 1: Relación de personas comprendidas en la irregularidad.
- Apéndice n.º 2: Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría.
- Apéndice n.º 3: Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa funcional sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría.
- Apéndice n.º 4: Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad penal.
- Apéndice n.º 5: Copia simple del Convenio n.º 249-2019-MTC/21 de 7 de marzo de 2019, "Convenio de gestión para el financiamiento de inversiones entre el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Descentralizado – Provias Descentralizado y La Municipalidad Distrital de Paucartambo".
- Apéndice n.º 6: Copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 0576-2019-MDP/A de 3 de diciembre de 2019, copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 0343-2019-MDP/A de 21 de junio de 2019 y adjuntos copia autenticada de la memoria descriptiva, metrados, presupuesto, especificaciones técnicas, estudios de ingeniería básica, diseños y planos del expediente técnico de la obra.
- Apéndice n.º 7: Copia simple del Convenio n.º 152-2020-MTC/21 de 29 de enero de 2020, "Convenio de cooperación interinstitucional para el monitoreo y seguimiento de los recursos transferidos para el financiamiento de inversiones entre Provias Descentralizado y La Municipalidad Distrital de Paucartambo".
- Apéndice n.º 8: Copia autenticada del Acta de Otorgamiento de Buena Pro de 9 de julio de 2020.
- Apéndice n.º 9: Copia autenticada del Acta de Otorgamiento de la Buena Pro de 29 de julio de 2020.
- Apéndice n.º 10: Copia autenticada del Contrato de ejecución de obra n.º 002-2020-MDP/OBRAS de 14 de agosto de 2020.
- Apéndice n.º 11: Copia autenticada del Contrato n.º 098-2020-MDP de 19 de agosto de 2020.
- Apéndice n.º 12: Copia autenticada del Acta de Entrega de Terreno de 21 de agosto de 2020.
- Apéndice n.º 13: Copia autenticada del Cuaderno de Obra que contiene: Acta de entrega de terreno, Acta de inicio de obra y asiento n.º 001 de 9 de setiembre de 2020 al asiento n.º 263 de 9 de junio de 2021.
- Apéndice n.º 14: Copia autenticada de la carta n.º 080-2021-ING.PRN de 14 de junio de 2021.
- Apéndice n.º 15: Copia autenticada del Acta de Recepción de Obra de 30 de julio de 2021.

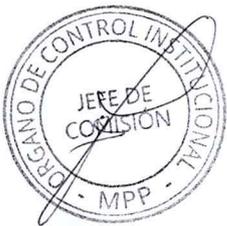
Apéndice n.º 16: Copia autenticada de la Resolución Gerencial n.º 024-2022-MDP/GIUR de 23 de marzo de 2022, que aprueba la Liquidación técnica financiera de la obra.

Apéndice n.º 17: Comprobantes de Pago de la **Valorización de obra n.º 2**, que contiene:

- Apéndice n.º 17.1:** Copia autenticada de los comprobantes de pago n.ºs 3424, 3425 y 3423 de 27, 30 y 27 de noviembre de 2020 respectivamente.
- Apéndice n.º 17.2:** Copia autenticada del memorandum n.º 1553-2020-MDP/GAF de 27 de noviembre de 2020.
- Apéndice n.º 17.3:** Copia autenticada del informe n.º 498-2020-MDP/SGC de 27 de noviembre de 2020.
- Apéndice n.º 17.4:** Copia autenticada de la orden de servicio n.º 1637 de 25 de noviembre de 2020.
- Apéndice n.º 17.5:** Copia simple de la factura electrónica n.º E001-114 de 25 de noviembre de 2020.
- Apéndice n.º 17.6:** Copia autenticada del informe n.º 1694-2020-MDP/GIUR/LAQ de 24 de noviembre de 2020.
- Apéndice n.º 17.7:** Copia autenticada del informe n.º 300-2020-MDP-GIUR-SGO/RVQC de 23 de noviembre de 2020.
- Apéndice n.º 17.8:** Copia autenticada de la carta n.º 044-2020-ING.PRN de 5 de noviembre de 2020.
- Apéndice n.º 17.9:** Copia autenticada de la carta n.º 008-2020/CONSORCIO TREBOL/RC. de 30 de octubre de 2020.
- Apéndice n.º 17.10:** Copia autenticada del informe n.º 022-2020-ING.PRN. de 5 de noviembre de 2020, documento titulado "Informe de Valorización de Obra" de la Supervisión.
- Apéndice n.º 17.11:** Valorización de obra n.º 2 con anexos (documentación técnica y administrativa), en copia autenticada y copia simple.
- Apéndice n.º 17.12:** Copia autenticada del informe n.º 003-2020-R.O/MDP/LTT de 30 de octubre de 2020.

Apéndice n.º 18: Comprobantes de Pago de la **Valorización de obra n.º 3**, que contiene:

- Apéndice n.º 18.1:** Copia autenticada de los comprobantes de pago n.ºs 3569, 3571, 3572, 3573 y 3570 de 15 de diciembre de 2020 respectivamente.
- Apéndice n.º 18.2:** Copia autenticada del memorandum n.º 1657-2020-MDP/GAF de 15 de diciembre de 2020.
- Apéndice n.º 18.3:** Copia autenticada del informe n.º 550-2020-MDP/SGC de 14 de diciembre de 2020.
- Apéndice n.º 18.4:** Copia simple de la factura electrónica n.º E001-121 de 14 de diciembre de 2020.
- Apéndice n.º 18.5:** Copia autenticada de la orden de servicio n.º 1710 de 11 de diciembre de 2020.
- Apéndice n.º 18.6:** Copia autenticada del informe n.º 1865-2020-MDP-GIUYR/RVQC. de 11 de diciembre de 2020.
- Apéndice n.º 18.7:** Copia autenticada de la carta n.º 045-2020-ING.PRN. de 2 de diciembre de 2020.
- Apéndice n.º 18.8:** Copia autenticada del informe n.º 023-2020-ING.PRN. de 2 de diciembre de 2020, documento titulado "Informe de Valorización de Obra" de la Supervisión.
- Apéndice n.º 18.9:** Copia autenticada de la carta n.º 010-2020/CONSORCIO TREBOL/RC. de 30 de noviembre de 2020.
- Apéndice n.º 18.10:** Valorización de obra n.º 3 con anexos (documentación técnica y administrativa), en copia autenticada y copia simple.



Apéndice n.º 18.11: Copia autenticada del informe n.º 004-2020-R.O/MDP/LTT de 30 de noviembre de 2020.

Apéndice n.º 19: Comprobantes de Pago de la **Valorización de obra n.º 4**, que contiene:

Apéndice n.º 19.1: Copia autenticada de los comprobantes de pago n.ºs 4006 y 4005 de 28 de diciembre de 2020 respectivamente.

Apéndice n.º 19.2: Copia autenticada del memorandum n.º 1786-2020-MDP/GAF de 28 de diciembre de 2020.

Apéndice n.º 19.3: Copia autenticada del informe n.º 623-2020-MDP/SGC de 28 de diciembre de 2020.

Apéndice n.º 19.4: Copia autenticada de la orden de servicio n.º 2024 de 23 de diciembre de 2020.

Apéndice n.º 19.5: Copia simple de la factura electrónica n.º E001-129 de 28 de diciembre de 2020.

Apéndice n.º 19.6: Copia autenticada del informe n.º 2152-2020-MDP-GIUYR/RVQC. de 22 de diciembre de 2020.

Apéndice n.º 19.7: Copia autenticada de la carta n.º 046-2020-ING.PRN de 15 de diciembre de 2020.

Apéndice n.º 19.8: Copia autenticada del informe n.º 024-2020-ING.PRN. de 20 de diciembre de 2020, documento titulado "Informe de Valorización de Obra" de la Supervisión.

Apéndice n.º 19.9: Copia autenticada de la carta n.º 012-2020/CONSORCIO TREBOL/RC. de 15 de diciembre de 2020.

Apéndice n.º 19.10: Valorización de obra n.º 4 con anexos (documentación técnica y administrativa), en copia autenticada y copia simple.

Apéndice n.º 19.11: Copia autenticada del informe n.º 006-2020-R.O/MDP/LTT de 15 de diciembre de 2020.

Apéndice n.º 20: Comprobantes de Pago de la **Valorización de obra n.º 5**, que contiene:

Apéndice n.º 20.1: Copia autenticada de los comprobantes de pago n.ºs 987, 3293, 3294 y 984 de 17 de mayo, 14 de diciembre y 14 de mayo de 2021 respectivamente.

Apéndice n.º 20.2: Copia autenticada del memorandum n.º 0638-2021-MDP/GAF de 13 de mayo de 2021.

Apéndice n.º 20.3: Copia autenticada del informe n.º 166-2021-MDP/SGC de 12 de mayo de 2021.

Apéndice n.º 20.4: Copia autenticada de la orden de servicio n.º 643 de 11 de mayo de 2021.

Apéndice n.º 20.5: Copia simple de la factura electrónica n.º E001-148 de 11 de mayo de 2021.

Apéndice n.º 20.6: Copia autenticada del memorandum n.º 0626-2021-MDP/GAF de 11 de mayo de 2021.

Apéndice n.º 20.7: Copia autenticada del informe n.º 0534-2021-MDP/GPP/RAPR. de 6 de mayo de 2021.

Apéndice n.º 20.8: Copia autenticada del memorandum n.º 0604-2021-MDP/GAF de 5 de mayo de 2021.

Apéndice n.º 20.9: Copia autenticada del informe n.º 494-2021-MDP/GAF/SGLyA. de 4 de mayo de 2021.

Apéndice n.º 20.10: Copia autenticada del informe n.º 387-2021-MDP/GIUR/RMG de 28 de abril de 2021.

Apéndice n.º 20.11: Copia autenticada del informe n.º 073-2021/MDP-GIUR/SGO-FWRV de 26 de abril de 2021.

Apéndice n.º 20.12: Copia autenticada del informe n.º 055-2021/MDP-GIUR/SGO-FWRV de 14 de abril de 2021.



- Apéndice n.º 20.13:** Copia autenticada de la carta n.º 060-2021-ING.PRN de 9 de marzo de 2021.
- Apéndice n.º 20.14:** Copia autenticada de la carta n.º 064-2020-ING.PRN de 16 de abril de 2021.
- Apéndice n.º 20.15:** Copia autenticada de la carta n.º 0011-2021/CONSORCIO TREBOL/RC. de 16 de abril de 2021.
- Apéndice n.º 20.16:** Copia autenticada del informe n.º 010-2021-R.O/MDP/LTT de 16 de abril de 2021.
- Apéndice n.º 20.17:** Copia autenticada del informe n.º 030-2021-ING.PRN. de 9 de abril de 2021, documento titulado "Informe de Valorización de Obra n.º 5 - Marzo" de la Supervisión.
- Apéndice n.º 20.18:** Copia autenticada de la carta n.º 007-2021/CONSORCIO TREBOL/RC. de 31 de marzo de 2021.
- Apéndice n.º 20.19:** Valorización de obra n.º 5 con anexos (documentación técnica y administrativa), en copia autenticada y copia simple.
- Apéndice n.º 20.20:** Copia autenticada del informe n.º 008-2021-R.O/MDP/LTT de 31 de marzo de 2021.

Apéndice n.º 21: Comprobantes de Pago de la **Valorización de obra n.º 6**, que contiene:

- Apéndice n.º 21.1:** Copia autenticada de los comprobantes de pago n.ºs 2878, 2884 y 2877 de 8, 9 y 8 de noviembre de 2021 respectivamente.
- Apéndice n.º 21.2:** Copia autenticada del memorandum n.º 1535-2021-MDP/GAF de 3 de noviembre de 2021.
- Apéndice n.º 21.3:** Copia autenticada del informe n.º 1313-2021-MDP/GAF/SGLyA. de 3 de noviembre de 2021.
- Apéndice n.º 21.4:** Copia autenticada de la orden de servicio n.º 1562 de 26 de octubre de 2021.
- Apéndice n.º 21.5:** Copia simple de la factura electrónica n.º E001-188 de 3 de noviembre de 2021.
- Apéndice n.º 21.6:** Copia autenticada del informe n.º 1251-2021-MDP/GPP/RAPR. de 21 de octubre de 2021.
- Apéndice n.º 21.7:** Copia autenticada del memorandum n.º 1454-2021-MDP/GAF de 20 de octubre de 2021.
- Apéndice n.º 21.8:** Copia autenticada del informe n.º 0673-2021-MDP/GAF de 22 de setiembre de 2021.
- Apéndice n.º 21.9:** Copia autenticada del informe n.º 1149-2021-GPP/MDP-PASCO de 21 de setiembre de 2021.
- Apéndice n.º 21.10:** Copia autenticada del memorandum n.º 1193-2021-MDP/GAF de 31 de agosto de 2021.
- Apéndice n.º 21.11:** Copia autenticada del informe n.º 942-2021-MDP/GAF/SGLyA. de 31 de agosto de 2021.
- Apéndice n.º 21.12:** Copia autenticada del informe n.º 1022-2021-MDP/GIUR/RMG de 25 de agosto de 2021.
- Apéndice n.º 21.13:** Copia autenticada del informe n.º 374-2021-MDP-SGO/GMSE de 20 de agosto de 2021.
- Apéndice n.º 21.14:** Copia autenticada de la carta n.º 075-2021-ING.PRN de 5 de junio de 2021.
- Apéndice n.º 21.15:** Copia autenticada del informe n.º 016-2021-ING.PRN. de 5 de junio de 2021, documento titulado "Informe de Valorización de Obra n.º 6 - Mayo" de la Supervisión.
- Apéndice n.º 21.16:** Copia autenticada de la carta n.º 018-2021/CONSORCIO TREBOL/RC. de 31 de mayo de 2021.
- Apéndice n.º 21.17:** Valorización de obra n.º 6 con anexos (documentación técnica y administrativa), en copia autenticada y copia simple.

Apéndice n.° 21.18: Copia autenticada del informe n.° 017-2021-R.O/MDP/LTT de 31 de mayo de 2021.

Apéndice n.° 22: Comprobantes de Pago de la **Valorización de obra n.° 7**, que contiene:

Apéndice n.° 22.1: Copia autenticada de los comprobantes de pago n.°s 3256 y 3255 de 10 de diciembre de 2021 respectivamente.

Apéndice n.° 22.2: Copia autenticada del memorandum n.° 1536-2021-MDP/GAF de 3 de noviembre de 2021.

Apéndice n.° 22.3: Copia autenticada del informe n.° 1312-2021-MDP/GAF/SGLyA. de 3 de noviembre de 2021.

Apéndice n.° 22.4: Copia autenticada de la orden de servicio n.° 1582 de 27 de octubre de 2021.

Apéndice n.° 22.5: Copia simple de la factura electrónica n.° E001-189 de 3 de noviembre de 2021.

Apéndice n.° 22.6: Copia autenticada del informe n.° 1252-2021-MDP/GPP/RAPR. de 21 de octubre de 2021.

Apéndice n.° 22.7: Copia autenticada del memorandum n.° 01455-2021-MDP/GAF de 20 de octubre de 2021.

Apéndice n.° 22.8: Copia autenticada del informe n.° 0673-2021-MDP/GAF de 22 de setiembre de 2021.

Apéndice n.° 22.9: Copia autenticada del informe n.° 1148-2021-GPP/MDP-PASCO de 21 de setiembre de 2021.

Apéndice n.° 22.10: Copia autenticada del memorandum n.° 1214-2021-MDP/GAF de 3 de setiembre de 2021.

Apéndice n.° 22.11: Copia autenticada del informe n.° 1051-2021-MDP/GIUR/RMG de 31 de setiembre de 2021.

Apéndice n.° 22.12: Copia autenticada del informe n.° 399-2021-MDP-SGO/GMSE. de 26 de agosto de 2021.

Apéndice n.° 22.13: Copia autenticada de la carta n.° 081-2021-ING.PRN de 5 de julio de 2021.

Apéndice n.° 22.14: Copia autenticada del informe n.° 018-2021-ING.PRN. de 5 de julio de 2021, documento titulado "Informe de Valorización de Obra n.° 7 - Junio" de la Supervisión.

Apéndice n.° 22.15: Copia autenticada del informe n.° 962-2021-MDP/GAF/SGLyA. de 2 de setiembre de 2021.

Apéndice n.° 22.16: Copia autenticada de la carta n.° 019-2021/CONSORCIO TREBOL/RC. de 10 de junio de 2021.

Apéndice n.° 22.17: Valorización de obra n.° 7 con anexos (documentación técnica y administrativa), en copia autenticada y copia simple.

Apéndice n.° 22.18: Copia autenticada del informe n.° 018-2021-R.O/MDP/LTT de 10 de junio de 2021.

Apéndice n.° 23: Copia autenticada de las cartas n.°s 152 y 159-2022-PEINSAC de 22 de noviembre y 6 de diciembre de 2022 respectivamente, que contiene en original el Informe topográfico y de suelos de la Obra, por parte de la Comisión de Control.

Apéndice n.° 24: Original del Informe técnico n.° 005-2023-OCI-MPP-RALR de 27 de setiembre de 2023 con anexos en copias simples, del especialista por parte de la Comisión de Control.

Apéndice n.° 25: Informe de revisión del expediente técnico (Informe de compatibilidad), que contiene:

Apéndice n.° 25.1: Copia autenticada de la carta n.° 042-2020-ING.PRN de 23 de setiembre de 2020.

Apéndice n.° 25.2: Copia autenticada de la carta n.° 041-2020-ING.PRN de 23 de setiembre de 2020.



- Apéndice n.º 25.3:** Copia autenticada del informe n.º 020-2020-ING.PRN. de 23 de setiembre de 2020, titulado "Informe Técnico de Revisión de expediente técnico" de la Supervisión.
- Apéndice n.º 25.4:** Copia autenticada de la carta n.º 006-2020/ CONSORCIO TREBOL / RC. de 18 de setiembre de 2020.
- Apéndice n.º 25.5:** Copia autenticada del informe n.º 001-2020-LTT/RO de 17 de setiembre de 2020 del residente de obra.
- Apéndice n.º 26:** Copia visada del Registro de expediente n.º 137450 de 23 de setiembre de 2020, del Sistema de Trámite Documentario (SISTRADO).
- Apéndice n.º 27:** Copia autenticada del Acta de Inspección Física de Obra n.º 001-2023-SCE001 de 14 de setiembre de 2023.
- Apéndice n.º 28:** Copia autenticada del Análisis de Mecánica de Suelos realizado por la empresa "Alta Ingeniería de Calidad Especializada".
- Apéndice n.º 29:** Copia autenticada del Estudio de suelos realizado por la empresa "INGEOTOP EIRL. Ingeniería Geotecnia y Topografía".
- Apéndice n.º 30:** Copia autenticada de la Resolución Gerencial n.º 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021, de conformación Comité de Recepción de Obra, que contiene:
- Apéndice n.º 30.1:** Copia autenticada de la carta n.º 080-2021-ING.PRN de 14 de junio de 2021.
- Apéndice n.º 30.2:** Copia autenticada del registro de expediente n.º 148173 de 14 de junio de 2021, del Sistema de Trámite de Documentario.
- Apéndice n.º 30.3:** copia autenticada del informe n.º 658-2021-MDP/GIUR/RMG de 15 de junio de 2021.
- Apéndice n.º 31:** Copia autenticada del Acta de Pliego de Observaciones de 6 de julio de 2021.
- Apéndice n.º 32:** Copia autenticada del contrato de locación de servicios n.º 470-2021-MDP/A. de 5 de abril de 2021.
- Apéndice n.º 33:** Copia simple de la Resolución Gerencial n.º 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021, copia simple del Acta de Pliego de Observaciones de 6 de julio de 2021, copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 016-2021-MDP/A de 4 de enero de 2021 y copia autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 176-2021-MDP/A de 25 de octubre de 2021.
- Apéndice n.º 34:** Copia autenticada del memorándum n.º 253-2020-GM-MDP de 9 de setiembre de 2020, copia autenticada del Contrato Administrativo de Servicios n.º 068-2020-MDP de 1 de julio de 2020, copia autenticada del Resolución Gerencial n.º 268-2020-GM/MDP de 4 de diciembre de 2020 y copia autenticada del Resolución de Alcaldía n.º 015-2021-MDP/A de 1 de enero de 2021.
- Apéndice n.º 35:** Copia simple de la Resolución Gerencial n.º 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021; copia simple del Acta de Pliego de Observaciones de 6 de julio de 2021; copia autenticada del contrato de administración de servicios n.º 027-2021-MDP de 10 de mayo de 2021; copia simple del addendum n.º 002 al contrato administrativo de servicios n.º 027-2021 de 3 de noviembre de 2021; copia simple de las boletas de pago de mayo, junio, julio, agosto, setiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, copia autenticada de los comprobantes de pago n.ºs 1257, 1501, 1778, 2233, 2547, 2823, 3172 y 3358 de 8 de junio, 5 de julio, 2 de agosto, 2 de setiembre, 4 de octubre, 3 de noviembre, 3 de diciembre y 16 de diciembre de 2021.

- Apéndice n.º 36:** Copia simple de la Resolución Gerencial n.º 100-2021-MDP/GM de 16 de junio de 2021, copia autenticada del Acta de Pliego de Observaciones de 6 de julio de 2021 y copia autenticada del contrato de administración de servicios n.º 028-2021-MDP de 10 de mayo de 2021.
- Apéndice n.º 37:** Impresión con firma digital de la cédula de notificación n.º 001-2023-CG/OCI-SCE001-MDP, 002-2023-CG/OCI-SCE001-MDSB, 003-2023-CG/OCI-SCE001-MDSB, 004-2023-CG/OCI-SCE001-MDSB y 005-2023-CG/OCI-SCE001-MDSB de 11 de octubre de 2023; Cédula de Notificación Electrónica n.º 00000001, 00000002, 00000003, 00000004 y 00000005-2023-CG/0449-02-001 de 12 de octubre de 2023, cargos de notificación de cada uno de ellos.
- Apéndice n.º 38:** Comentarios o aclaraciones presentadas por la persona comprendida en la irregularidad: copia simple de la escrito S/N de 19 de octubre de 2023, copia simple del escrito S/N de 26 de octubre de 2023 y copia simple del escrito S/N de 30 de octubre de 2023.
- Apéndice n.º 39:** Original de evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión de Control, por cada uno de los involucrados.
- Apéndice n.º 40:** Copia Autenticada de la Resolución de Alcaldía n.º 139-2018-A/MDP de 12 de noviembre de 2018, copia autenticada del Manual de Organización y Funciones (MOF) de la Municipalidad Distrital de Paucartambo y copia autenticada oficio n.º 078-2023-GM/MDP de 3 de octubre de 2023.
- Apéndice n.º 41:** Copia autenticada de la Ordenanza Municipal n.º 0004-2019-MDP de 7 de mayo de 2019, copia autenticada de la Ordenanza Municipal n.º 004-2020/MDP de 17 de junio de 2020, copia autenticada del Acuerdo de Concejo n.º 102-2020-CM/MDP de 17 de junio de 2020, y copia autenticada del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Paucartambo.

Cerro de Pasco, 6 de noviembre de 2023



Jhomelia Sandra Ayala Ferruzo
Supervisor



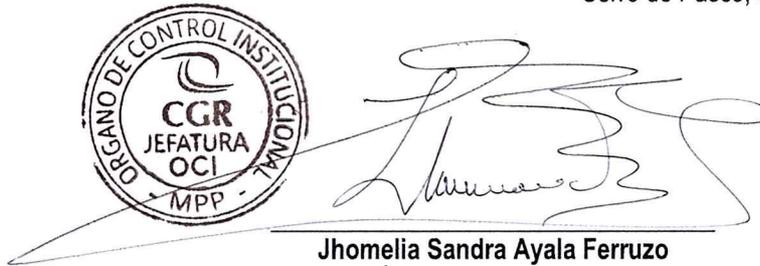
Evelyn Wendy Cabello Perez
Jefe de Comisión



Arnold Luis Angulo Segura
Abogado

La Jefa del Órgano de Control Institucional que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Cerro de Pasco, 6 de noviembre de 2023



Jhomelia Sandra Ayala Ferruzo
Jefa del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Pasco

Apéndice n.º 1

Relación de personas comprendidas en la irregularidad.

APÉNDICE N° 1 DEL INFORME DE CONTROL ESPECÍFICO N° 082-2022-2-0449-SCE
RELACION DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LA IRREGULARIDAD

N°	Sumilla del Hecho con evidencia de Irregularidad	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N°	Cargo Desempeñado	Periodo de Gestión		Condición de vínculo laboral o contractual	N° de la Casilla Electrónica	Dirección domiciliaria	Presunta responsabilidad identificada (Marcar con X)		
					Desde [dd/mm/aaaa]	Hasta [dd/mm/aaaa]				Civil	Penal	Administrativa funcional
1	FUNCIONARIOS DE LA ENTIDAD OTORGARON CONFORMIDAD Y PAGARON VALORIZACIONES DE PARTIDAS DE AFIRMADO Y SEÑALIZACIÓN, PESE A QUE NO FUERON EJECUTADAS CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS ESTABLECIDOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O NORMAS TÉCNICAS DE CARRETERA; ASIMISMO, RECEPCIONARON LA OBRA SIN EVIDENCIAR LO REALMENTE EJECUTADO, SITUACIÓN QUE AFECTÓ LA DURABILIDAD DE LA CAPA GRANULAR DE AFIRMADO Y LA ESTABILIDAD DE LAS SEÑALIZACIONES PREVENTIVAS, GENERANDO UN PERJUICIO ECONÓMICO POR S/ 446 662,23.	Freddy Wilson Rios Vasquez	41926666	Responsable de la Sub Gerencia de Obras	05/04/2021	30/04/2021	Locación de Servicios	41926666		X		
2		Rissel Machuca Guardia	42119910	Presidente del Comité de Recepción de Obra.	16/06/2021	30/07/2021	DL. n.° 276	42119910		X	X	
3		Richard Vicente Quispe Castillón	43408099	Encargado de la Sub Gerencia de Obras Gerente de Infraestructura Urbana y Rural	09/09/2020	04/12/2020	DL. n.° 1057	43408099		X		X
4		Gisella Meliza Salas Espinoza	44084339	Primer miembro de Comité del Recepción de Obra Sub Gerenta de Obras	16/06/2021	30/07/2021	DL. n.° 1057	44084339		X	X	
5		Azucena María Acosta Becerra	40825092	Segundo miembro del Comité de Recepción de Obra	10/05/2021	31/12/2021	DL. n.° 1057	40825092		X	X	



Pasco, 21 de noviembre de 2023

OFICIO N° 1506-2023-OCI/MPP

Señor
Rómulo Maximiliano Velásquez
Alcalde
Municipalidad Distrital de Paucartambo
Plaza 28 de Julio S/N
Paucartambo/Pasco/Pasco

ASUNTO : Remite Informe de Control Específico n.° 082-2023-2-0449-SCE.

REF. : a) Oficio n.° 992-2023-OCI/MPP de 14 de agosto de 2023.
b) Directiva N° 007-2021-CG/NORM "Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 134-2021-CG, de 11 de junio de 2021 y modificatorias.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual se comunicó el inicio del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad a la "**Partidas ejecutadas, aprobadas, recepcionadas y pagadas de la obra: Creación de la trocha carrozable anexo Liriopampa – Paracsha del centro poblado de Chupaca del distrito de Paucartambo – Pasco – Pasco**", en la Municipalidad Distrital de Paucartambo, entidad a su cargo.

Sobre el particular, como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el **Informe de Control Específico N° 082-2023-2-0449-SCE, según anexo adjunto**, que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos con evidencias de irregularidad, debiendo informar al Órgano Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Pasco, las acciones adoptadas al respecto.

Asimismo, es preciso señalar que el Informe de Control Específico **ha sido remitido al Órgano Instructor de la Contraloría General de la República** para el procesamiento de los funcionarios y/o servidores involucrados en los hechos con evidencia de irregularidad, y respecto del cual la Municipalidad Distrital de Paucartambo se encuentra impedida de realizar las acciones de deslinde de responsabilidades administrativas por los mismos hechos y las mismas personas.

Finalmente, hacemos de su conocimiento que el Informe de Control Específico **ha sido remitido al Procurador Público Especializado en Delitos de Corrupción de Pasco** para el inicio de las **acciones legales penales** por las irregularidades identificadas en el referido Informe.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,



LA CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

Firmado digitalmente por VALQUI
VARGAS Segundo FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21-11-2023 19:37:17 -05:00

CPC. Segundo Valqui Vargas
Jefe del Órgano de Control Institucional
Municipalidad Provincial de Pasco

C.c.
✓ Expediente
✓ Archivo

SVV/JOCI
EWCP/EAI

Jr. San Cristóbal S/N, Plazuela Municipal 5^{to} nivel
Chaupimarca – Pasco – Pasco



CÉDULA DE NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA N° 00000177-2023-CG/0449

DOCUMENTO : OFICIO N° 1506-2023-OCI/MPP

EMISOR : EVELYN WENDY CABELLO PEREZ - JEFE DE COMISIÓN -
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO - ÓRGANO DE CONTROL
INSTITUCIONAL

DESTINATARIO : ROMULO MAXIMILIANO VELASQUEZ

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO

DIRECCIÓN : CASILLA ELECTRÓNICA N° 20191043546

TIPO DE SERVICIO CONTROL GUBERNAMENTAL O PROCESO ADMINISTRATIVO : SERVICIO DE CONTROL POSTERIOR - SERVICIO DE CONTROL ESPECÍFICO A HECHOS CON PRESUNTA IRREGULARIDAD

N° FOLIOS : 2

Sumilla: Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico N° 082-2023-2-0449-SCE, según anexo adjunto, que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos con evidencias de irregularidad, debiendo informar al Órgano Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Pasco, las acciones adoptadas al respecto.

Se adjunta lo siguiente:

1. Oficio n





CARGO DE NOTIFICACIÓN

Sistema de Notificaciones y Casillas Electrónicas - eCasilla CGR

DOCUMENTO : OFICIO N° 1506-2023-OCI/MPP

EMISOR : EVELYN WENDY CABELLO PEREZ - JEFE DE COMISIÓN -
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO - ÓRGANO DE CONTROL
INSTITUCIONAL

DESTINATARIO : ROMULO MAXIMILIANO VELASQUEZ

ENTIDAD SUJETA A CONTROL : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAUCARTAMBO

Sumilla:

Como resultado del Servicio de Control Específico a Hechos con Presunta Irregularidad, se ha emitido el Informe de Control Específico N° 082-2023-2-0449-SCE, según anexo adjunto, que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos con evidencias de irregularidad, debiendo informar al Órgano Control Institucional de la Municipalidad Provincial de Pasco, las acciones adoptadas al respecto.

Se ha realizado la notificación con el depósito de los siguientes documentos en la **CASILLA ELECTRÓNICA N° 20191043546**:

1. CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 00000177-2023-CG/0449
2. Oficio n

NOTIFICADOR : EVELYN WENDY CABELLO PEREZ - MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PASCO - CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

