

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil

Trabajo de Suficiencia Profesional

Informe de suficiencia profesional de las actividades realizadas como asistente técnico del servicio de "Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal del Tramo: EMP. AY-112 - Santa Inés - Totorapampa (Longitud: 17,40 km), distrito de San Pedro de Palco, provincia de Lucanas, región Ayacucho"

Etson Javier Ramirez Oroya

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Civil

Huancayo, 2025

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : AUGUSTO GONZALES ESCUDERO
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 18 de Julio de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Informe de Suficiencia Profesional de las actividades realizadas como asistente técnico del Servicio de “Mantenimiento Periódico y Rutinario Del Camino Vecinal Del Tramo: Emp.Ay.112- Santa Inés-Totora Pampa (Longitud 17.40 Km) Distrito De San Pedro De Palco, Provincia De Lucanas, Región Ayacucho”

Autor:

ETSON JAVIER RAMIREZ OROYA – EAP. Ingeniería Civil

Se procedió con la carga del documento a la plataforma “Turnitin” y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 12 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- | | | |
|--|--|--|
| • Filtro de exclusión de bibliografía | SI ☒ | NO ☐ |
| • Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (en caso de elegir “SI”): | SI ☐ | NO ☒ |
| • Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante | SI ☐ | NO ☒ |

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original (No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación).

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	II
DEDICATORIA.....	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	XI
RESUMEN EJECUTIVO	XVI
INTRODUCCION	XVII
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA	19
1.1. Datos generales de la empresa	19
1.2. Actividades principales de la empresa	19
1.3. Reseña histórica de la empresa.....	20
1.4. Organigrama de la empresa	21
1.5. Visión y misión	21
1.5.1. Visión.....	21
1.5.2. Misión	22
1.6. Bases legales o documentos administrativos	22
1.7. Descripción del área donde realiza sus actividades profesionales	23
1.7.1. Asistente técnico	23
1.7.2. Descripción de la obra (información contractual).....	25
1.8. Descripción del cargo y de las responsabilidades del bachiller en la empresa	33
1.8.1. Cargo desempeñado.....	33
1.8.2. Descripción de las actividades realizadas en el cargo	33
1.8.3. Responsabilidades del cargo.....	35
CAPÍTULO II: ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	38
2.1. Antecedentes o diagnóstico situacional.....	38
2.2. Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional	39
2.3. Objetivos de la actividad profesional.....	40
2.4. Justificación de la actividad profesional.....	40
2.5. Resultados esperados	41
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	42
3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas	42

3.1.1. Mantenimiento o conservación vial.....	42
3.1.1.1. Patrimonio vial.....	42
3.1.1.2. Funciones y entidades competentes.....	43
3.1.1.3. Modalidad de ejecución de conservación vial	43
3.1.1.4. Nivel de servicio en calzada de afirmado.....	44
3.1.1.5. Tipos de conservación vial	44
3.1.2. Medidas para la ejecución de trabajos de mantenimiento en la Red Vial Nacional, Departamental y Vecinal, establecidos por el D.U. N° 070-2020.....	45
3.1.2.1. Normas técnicas	45
3.1.2.2. Implementación de medidas para el mantenimiento de vías	45
3.1.2.3. Disposiciones en materia de contratación de bienes y servicios	46
3.1.3. Ley N° 30225 Contrataciones del Estado	46
3.1.3.1. Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE)	46
3.1.3.2. Principios que rigen las contrataciones	46
3.1.3.3. Ámbitos de aplicación.....	47
3.1.3.4. Organización de los procesos de contratación	47
3.1.3.5. Supervisión de la entidad.....	47
3.1.3.6. Valor referencial y valor estimado	47
3.1.3.7. Sistema de contratación suma alzada	47
3.1.3.8. Sistema de contratación precios unitarios	48
3.1.3.9. Procedimientos de selección	48
3.1.3.10. Notificación del otorgamiento de la buena pro	48
3.1.3.11. Consentimiento del otorgamiento de la buena pro.....	49
3.1.3.12. El contrato.....	49
3.1.3.13. Pago.....	49
3.1.3.14. Responsabilidad del contratista	50
3.1.4. Protocolo sanitario para la ejecución de los trabajos de conservación vial en prevención del COVID-19.....	50
3.1.4.1. Medidas preventivas para evitar el contagio del COVID-19.....	51
3.1.5. Términos de referencia según Art. 29° del D.U. N° 070-2020.....	56
3.1.5.1. Objetivo y finalidad	56
3.1.5.2. Alcance del servicio a contratar	57
3.1.5.3. Ejecución del contrato de servicios	57

3.1.5.4. Responsabilidad del contratista	58
3.1.5.5. Conformidad final del servicio	58
3.1.5.6. Otras penalidades.....	58
3.1.6. Suelos en carreteras afirmadas.....	59
3.1.6.1. Ámbito de aplicación	59
3.1.6.2. Componentes de la infraestructura del camino	60
3.1.6.3. Suelos.....	61
3.1.6.4. Fuentes de materiales y fuentes de agua	64
3.1.6.5. Afirmados	66
3.1.7. Ensayo de materiales para carreteras afirmadas.....	72
3.1.7.1. Análisis granulométrico por tamizado, MTC E107	72
3.1.7.2. Límite líquido de los suelos, MTC E110.....	72
3.1.7.3. Límite plástico, MTC E111	74
3.1.7.4. Clasificación de suelos SUCS ASTM-2487	74
3.1.7.5. Clasificación de suelos AASHTO-M145	76
3.1.7.6. Contenido de sales solubles en agregados MTC-E219	77
3.1.7.7. Materia orgánica en arena MTC E213	77
3.1.7.8. Partículas chatas y alargadas ASTM D-4791	77
3.1.7.9. Porcentaje de caras de fractura MTC E210	78
3.1.7.10. California Bearing Ratio (CBR) MTC E132	78
3.1.7.11. Abrasión Los Ángeles MTC E207	78
3.1.7.12. Equivalente de arena MTC E114.....	79
3.1.7.13. Proctor modificado MTC E115	79
3.1.8. Especificaciones técnicas para caminos afirmados (carreteras no pavimentadas) 79	
3.1.8.1. Descripción	79
3.1.8.2. Materiales	80
3.1.8.3. Equipos.....	81
3.1.8.4. Extracción de materiales	81
3.1.8.5. Preparación de la superficie existente	82
3.1.8.6. Transporte y colocación del material	82
3.1.8.7. Extensión, mezcla y conformación del material	82
3.1.8.8. Compactación.....	83
3.1.8.9. Apertura del tránsito.....	83

3.1.8.10. Aceptación de los trabajos	83
3.1.9. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial	86
CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	91
4.1. Descripción de actividades profesionales	91
4.1.1. Enfoque de las actividades profesionales	91
4.1.2. Alcance de las actividades profesionales	106
4.1.3. Entregables de las actividades profesionales	106
4.2. Aspectos técnicos de la actividad profesional.....	110
4.2.1. Metodologías	110
4.2.2. Técnicas	110
4.2.3. Instrumentos	111
4.2.4. Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades	111
4.3. Ejecución de las actividades profesionales	112
4.3.1. Cronograma de actividades realizadas	112
4.3.2. Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales	117
4.3.2.1. Elaboración del plan de trabajo (Fase I).....	117
4.3.2.2. Ejecución del mantenimiento periódico (Fase II).....	148
4.3.2.3. Ejecución del mantenimiento rutinario (Fase III).....	207
CAPÍTULO V: RESULTADOS	268
5.1. Resultados finales de las actividades realizadas.....	268
5.2. Logros alcanzados	268
5.3. Dificultades encontradas	269
5.4. Planteamiento de mejoras.....	269
5.4.1. Metodologías propuestas.....	270
5.4.2. Descripción de la implementación	270
5.5. Análisis.....	276
5.6. Aporte del bachiller en la empresa	279
5.7. Aporte del bachiller en la desarrollo del informe.....	279
CONCLUSIONES	281
RECOMENDACIONES	282
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	283
ANEXOS.....	284
Anexo 1. Acta de otorgamiento de la buena pro.....	285

Anexo 2. Contrato de ejecución de servicio.....	289
Anexo 3. Acta de entrega de terreno.	298
Anexo 4. Acta de inicio de ejecución de servicio.	299
Anexo 5. Carta de subsanación de plan de trabajo.....	300
Anexo 6. Carta de aprobación del plan de trabajo.	306
Anexo 7. Cálculo de rendimiento de maquinarias.	307
Anexo 8. Informe de canteras y fuentes de agua aprobado.	317
Anexo 9. Acta de acuerdo para el uso de canteras y fuentes de agua.....	332
Anexo 10. Decreto de Urgencia N° 070-2020.....	333
Anexo 11. Informe de suspensión de servicio.	336
Anexo 12. Acta de suspensión de servicio.....	346
Anexo 13. Informe de reinicio de servicio.....	348
Anexo 14. Acta de reinicio de servicio.....	356
Anexo 15. Presupuesto analítico presentado para el reinicio de actividades.	358
Anexo 16. Saldo por ejecutar al reinicio de las actividades.	359
Anexo 17. Cronograma acelerado para el reinicio de actividades.	360
Anexo 18. Cálculo de avance de obras físicas y financiera.	361
Anexo 19. Ensayos de cantera para material de préstamo tipo afirmado.	362
Anexo 20. Ensayos de densidad.....	396
Anexo 20. Planos.	420

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación del personal profesional.....	24
Tabla 2. Relación del personal técnico y obrero.	24
Tabla 3. Relación de equipos y herramientas claves utilizados.	24
Tabla 4. Actividades realizadas como Asistente Técnico en la Fase I.....	33
Tabla 5. Actividades realizadas como Asistente Técnico en la Fase II.	34
Tabla 6. Actividades realizadas como Asistente Técnico en la Fase III.	35
Tabla 7. Responsabilidades del cargo en Fase I del servicio.	36
Tabla 8. Responsabilidades del cargo en la Fase II del servicio.	36
Tabla 9. Responsabilidades del cargo en la Fase III del servicio.	37
Tabla 10. Personal clave.....	40
Tabla 11. Nivel de servicio para calzada de afirmado.	44
Tabla 12. Número de calicatas para exploración de suelos.	62
Tabla 13. Número de ensayos M_R y CBR.	62
Tabla 14. Ensayos estándar para material de afirmado.....	65
Tabla 15. Ensayos especiales para material de afirmado.	65
Tabla 16. Ensayos de agua para afirmado.	66
Tabla 17. Resumen de espesores propuestos de afirmado.....	69
Tabla 18. Gradación de material afirmado.	71
Tabla 19. Valores granulométricos recomendados para afirmados.....	81
Tabla 20. Ensayos y frecuencias.	84
Tabla 21. Ubicación de canteras.....	100
Tabla 22. Ubicación de depósitos de material excedentes (DME).....	101
Tabla 23. Resumen de valorizaciones del servicio Fase II.	108
Tabla 24. Resumen de valorizaciones del servicio Fase III.	109
Tabla 25. Cronograma de actividades realizadas Fase I.	113
Tabla 26. Cronograma mensual de actividades realizadas en la Fase II de la ejecución del servicio.	114
Tabla 27. Cronograma mensual de actividades realizadas en la Fase III del servicio.	115
Tabla 28. Actividades ejecutadas octubre 2020, valorización física ejecutada.....	195
Tabla 29. Cálculos de avance de obra física y financieras.	196
Tabla 30. Actividades ejecutadas noviembre 2020, valorización física ejecutada.....	199
Tabla 31. Cálculo de avance de obra física y financiera.	200
Tabla 32. Actividades ejecutadas junio 2021, valorización final física ejecutada.	203
Tabla 33. Cálculo de avance de obra física y financiera.	204
Tabla 34. Actividades ejecutadas julio 2021, valorización física ejecutada.....	229

Tabla 35. Cálculo de avance de obra física y financiera, julio 2021.	230
Tabla 36. Actividades ejecutadas agosto 2021, valorización física ejecutada.	232
Tabla 37. Cálculo de avance de obra física y financiera, agosto 2021.	233
Tabla 38. Actividades ejecutadas septiembre 2021, valorización física ejecutada.	235
Tabla 39. Cálculo de avance de obra física y financiera, septiembre 2021.	236
Tabla 40. Actividades ejecutadas octubre 2021, valorización física ejecutada.	238
Tabla 41. Cálculo de avance de obra física y financiera, octubre 2021.	239
Tabla 42. Actividades ejecutadas noviembre 2021, valorización física ejecutada.	241
Tabla 43. Cálculo de avance de obra física y financiera, noviembre 2021.	242
Tabla 44. Actividades ejecutadas diciembre 2021, valorización física ejecutada.	244
Tabla 45. Cálculo de avance de obra física y financiera, diciembre 2021.	245
Tabla 46. Actividades ejecutadas enero 2022, valorización física ejecutada.	247
Tabla 47. Cálculo de avance de obra física y financiera, enero 2022.	248
Tabla 48. Actividades ejecutadas febrero 2022, valorización física ejecutada.	250
Tabla 49. Cálculo de avance de obra física y financiera, febrero 2022.	251
Tabla 50. Actividades ejecutadas marzo 2022, valorización física ejecutada.	253
Tabla 51. Cálculo de avance de obra física y financiera, marzo 2022.	254
Tabla 52. Actividades ejecutadas abril 2022, valorización física ejecutada.	256
Tabla 53. Cálculo de avance de obra física y financiera, abril 2022.	257
Tabla 54. Actividades ejecutadas mayo 2022, valorización física ejecutada.	259
Tabla 55. Cálculo de avance de obra física y financiera, mayo 2022.	260
Tabla 56. Actividades ejecutadas junio 2022, valorización física ejecutada.	262
Tabla 57. Cálculo de avance de obra física y financiera, junio 2022.	263
Tabla 58. Actividades ejecutadas julio 2022, valorización física ejecutada.	265
Tabla 59. Cálculo de avance de obra física y financiera, julio 2022.	266

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la empresa.	21
Figura 2. Mapa de la provincia de Lucanas.	25
Figura 3. Metas fase II Mantenimiento periódico.	29
Figura 4. Ubicación y localización del servicio.	30
Figura 5. Metas fase III Mantenimiento rutinario.	32
Figura 6. Distanciamiento en comedores.	53
Figura 7. Distanciamiento en oficinas.	53
Figura 8. Distanciamiento en campamentos y hospedaje.	54
Figura 9. Distanciamiento en unidades de transporte.	55
Figura 10. Alcance del servicio a contratar.	57
Figura 11. Penalidades durante la ejecución del mantenimiento periódico.	58
Figura 12. Penalidades durante la ejecución del mantenimiento rutinario.	59
Figura 13. Signos para perfil de calicatas - clasificación AASHTO.	63
Figura 14. Signos para perfil de calicatas - clasificación SUCS.	63
Figura 15. Espesor de capa de revestimiento granular.	70
Figura 16. Instrumento manual para límite líquido.	73
Figura 17. Muestra del suelo antes y después de la prueba de límite líquido.	73
Figura 18. Línea de tiempo de actividades realizadas por el bachiller.	116
Figura 19. Proceso de recopilación de información topográfica mediante el uso de GPS submétrico, km 0+000.	117
Figura 20. Vista de la topografía del terreno donde inicia el camino vecinal, se observa un terreno ondulado - plano, km 0+020.	118
Figura 21. Evaluación de la vía, se observa un terreno accidentado, el afirmado dañado, badén en pésimas condiciones, km 0+900.	119
Figura 22. Identificación de cantera para material de afirmado, km 1+050.	120
Figura 23. Vista del camino vecinal, se observa un terreno ondulado y accidentado, km 1+380.	121
Figura 24. Identificación de cantera para material de afirmado, km 1+600.	122
Figura 25. Identificación de zona crítica, deslizamiento de piedras en todo el ancho de la vía de circulación, km 1+800.	123
Figura 26. Evaluación de situación actual y toma de datos de obras de arte existente, km 1+840.	124
Figura 27. Toma de datos y evaluación de obras de arte existente, km 2+200.	125
Figura 28. Evaluación de plataforma, pontón y cunetas, km 3+200.	126
Figura 29. Recopilación de datos de posibles fuentes de agua y canteras, km 4+200.	127

Figura 30. Evaluación y toma de datos de badén existente, km 4+800.	128
Figura 31. Evaluación de camino vecinal, se evidencian surcos de agua y deterioro de la capa de afirmado, km 5+200.	129
Figura 32. Identificación y toma de datos de fuente de agua, km 5+900.	130
Figura 33. Toma de datos y evaluación actual de pontón tipo alcantarilla, km 6+200.	131
Figura 34. Evaluación y toma de datos de inexistencia de cunetas, km 7+000.	132
Figura 35. Evaluación y toma de datos del camino vecinal, km 7+600.	133
Figura 36. Toma de datos y evaluación de pontón, km 7+900.	134
Figura 37. Toma de datos y evaluación actual de pavimento del camino vecinal, km 8+800.	135
Figura 38. Toma de datos y evaluación actual del camino vecinal, km 9+300.	136
Figura 39. Toma de datos y evaluación actual de la vía, km 9+900.	137
Figura 40. Toma de datos, se observan baches con presencia de agua, afirmado en pésimas condiciones, km 10+600.	138
Figura 41. Toma de datos, se evidencia mal estado del pontón, km 10+900.	139
Figura 42. Toma de datos y evaluación de zona crítica, km 11+800.	140
Figura 43. Identificación de cantera para material de afirmado, km 12+300.	141
Figura 44. Toma de datos y evaluación de pontón existente, km 13+880.	142
Figura 45. Toma de datos, se observa derrumbes en el camino, km 14+600.	143
Figura 46. Toma de datos y evaluación de pérdida de afirmado considerable, km 15+560.	144
Figura 47. Toma de datos y evaluación de badén existente, km 16+240.	145
Figura 48. Toma de datos y evaluación de pontón existente, km 16+640.	146
Figura 49. Toma de datos y evaluación del camino vecinal, km 17+000.	147
Figura 50. Instalación del cartel de identificación de servicio, km 0+000.	149
Figura 51. Implementación oficina, almacén y plan COVID-19, km 0+660.	150
Figura 52. Movilización de equipo clave a patio de máquinas, km 0+320.	151
Figura 53. Inspección de movilización de equipos a patio de máquinas, km 0+320.	152
Figura 54. Inicio de actividades diarias, charla, control COVID-19, coordinaciones con el equipo de trabajo, km 0+320.	153
Figura 55. Control de prevención del COVID-19 de todo el equipo de trabajo, km 0+320.	154
Figura 56. Trazo y replanteo del camino vecinal, km 0+760.	155
Figura 57. Trazo y replanteo GPS submétrico, km 5+860.	156
Figura 58. Trazo y replanteo, pintado de progresivas provisionales, km 17+380.	157
Figura 59. Control de espesor de colocación de material granular, km 0+260.	158
Figura 60. Descripción de canteras aprobadas para extracción de material.	159
Figura 61. Extracción y acopio de material de cantera para afirmado, cantera km 1+050.	160
Figura 62. Extracción de material de cantera para afirmado, cantera km 12+300.	161

Figura 63. Verificación de material extraído de cantera, km 12+300.....	162
Figura 64. Carga y transporte del material para afirmado, cantera km 1+050.....	163
Figura 65. Carga y transporte de material para afirmado, km 12+300.	164
Figura 66. Transporte de material extraído a zona de ejecución, km 7+080.	165
Figura 67. Colocación de material para afirmado, km 1+250.....	166
Figura 68. Colocación de material para afirmado, km 10+250.....	167
Figura 69. Colocación de material para afirmado, km 14+350.....	168
Figura 70. Perfilado, nivelación y limpieza de terreno, km 11+600.....	169
Figura 71. Preparación de la capa nivelante, km 0+300.	170
Figura 72. Incorporación de agua controlada a la capa nivelante, km 2+480.....	171
Figura 73. Compactación del material para capa nivelante, km 0+520.	172
Figura 74. Tendido y nivelación de material para afirmado, km 10+420.	174
Figura 75. Incorporación de agua controlada al material tendido para afirmado, km 10+800.	175
Figura 76. Proceso de batido de material para afirmado con agua, km 5+600.	176
Figura 77. Proceso de reconformación de cunetas, km 0+820.	177
Figura 78. Proceso de compactación con rodillo liso vibratorio, km 5+540.	178
Figura 79. Regado controlado de plataforma para refino, km 6+320.	179
Figura 80. Delimitación del afirmado para realizar ensayo de densidad, km 8+840.....	180
Figura 81. Ensayo de densidad in situ mediante cono de arena, km 2+680.	181
Figura 82. Preparación de las señales informativas a instalar.....	183
Figura 83. Invitación de señal informativa e hito kilométrico, inicio del servicio desvío a Comunidad de Totorapampa, km 0+000.....	183
Figura 84. Instalación señal informativa, Comunidad de Totorapampa, km 13+040.....	184
Figura 85. Instalación señal informativa, Comunidad de San Isidro de Totorá, km 17+340.	185
Figura 86. Instalación de señal preventiva (badén), km 1+780.	186
Figura 87. Instalación de señal preventiva (curva en U a la derecha), km 12+140.....	187
Figura 88. Instalación de señal reguladora (ancho máximo de vía), km 7+720.....	188
Figura 89. Instalación de señal reguladora (velocidad máxima), km 2+520.	189
Figura 90. Instalación de hitos kilométricos, km 9+000.	190
Figura 91. Reemplazo de hito kilométrico existente, km 16+000.....	191
Figura 92. Instalación de hito kilométrico, km 17+000.	192
Figura 93. Sembrío de pinos en el área afectada por la extracción de material de cantera 02, km 12+300.	193
Figura 94. Informe mensual de obra N° 01.	197
Figura 95. Certificado de pago N° 01 (octubre).....	198
Figura 96. Informe mensual de obra N° 02.	201

Figura 97. Certificado de pago N° 02 (noviembre).	202
Figura 98. Informe final de servicio.	205
Figura 99. Certificado de pago valorización final.	206
Figura 100. Seguimiento de trabajos de limpieza de calzada, km 1+640.	207
Figura 101. Verificación de los trabajos por parte de las autoridades locales, km 1+880. ...	208
Figura 102. Procedimiento de bacheo, km 2+940.	209
Figura 103. Procedimiento de bacheo, km 3+260.	210
Figura 104. Procedimiento de desquinche, km 1+660.	211
Figura 105. Procedimiento de desquinche, km 3+240.	211
Figura 106. Procedimiento de remoción de derrumbes, km 6+620.	213
Figura 107. Procedimiento de remoción de derrumbes, km 9+860.	214
Figura 108. Procedimiento de limpieza de cunetas, km 10+940.	215
Figura 109. Procedimiento de limpieza de cuneta, km 10+960.	216
Figura 110. Procedimiento de limpieza de alcantarillas, km 6+220.	217
Figura 111. Procedimiento de limpieza de alcantarillas, km 5+920.	218
Figura 112. Procedimiento de limpieza de badén, km 2+740.	218
Figura 113. Procedimiento de limpieza de badén, km 2+740.	219
Figura 114. Procedimiento de limpieza de zanjas de coronación, km 16+280.	220
Figura 115. Procedimiento de limpieza de pontón, km 2+520.	221
Figura 116. Procedimiento de limpieza de pontón, km 2+520.	222
Figura 117. Procedimiento de encausamiento de agua, km 2+720.	223
Figura 118. Procedimiento de trabajos de roce y limpieza, km 2+700.	224
Figura 119. Procedimiento de conservación de señales, km 2+620.	225
Figura 120. Procedimiento de conservación de señales, km 10+860.	226
Figura 121. Proceso de reparación de muro seco, km 5+880.	227
Figura 122. Visita del inspector para monitoreo de las actividades realizadas, km 0+000. ...	227
Figura 123. Certificado de pago valorización 01.	231
Figura 124. Certificado de pago valorización 02.	234
Figura 125. Certificado de pago valorización 03.	237
Figura 126. Certificado de pago valorización 04.	240
Figura 127. Certificado de pago valorización 05.	243
Figura 128. Certificado de pago valorización 06.	246
Figura 129. Certificado de pago valorización 07.	249
Figura 130. Certificado de pago valorización 08.	252
Figura 131. Certificado de pago valorización 09.	255
Figura 132. Certificado de pago valorización 10.	258
Figura 133. Certificado de pago valorización 11.	261

Figura 134. Certificado de pago valorización 12.	264
Figura 135. Certificado de pago valorización julio 2022.	267

RESUMEN EJECUTIVO

La institución universitaria desempeña un papel fundamental en el desarrollo de los alumnos, no solo en la adquisición de conocimientos técnicos y prácticos, sino también en la formación de competencias y habilidades esenciales para el ámbito laboral moderno. En un mundo en constante evolución, las demandas del mercado de trabajo requieren que los futuros profesionales no solo dominen su campo técnico, sino que también posean habilidades blandas como el trabajo en equipo, la capacidad de resolver problemas y la adaptabilidad.

El presente informe de Trabajo de Suficiencia Profesional del servicio de Mantenimiento Periódico y Rutinario del Camino Vecinal del Tramo: Emp. Ay-112 - Santa Inés - Totorá Pampa (con una longitud de 17.40 km), ubicado en el distrito de San Pedro de Palco, provincia de Lucanas, región Ayacucho, expone de manera clara, concisa y resumida las diversas actividades y procesos constructivos llevados a cabo durante la ejecución de la obra con el fin de garantizar una adecuada prestación del servicio, asegurando una intervención adecuada que garantice una conectividad vial terrestre segura y adecuada, promoviendo condiciones de continuidad, fluidez y seguridad, preservando la infraestructura vial existente y reduciendo los costos operativos, vehiculares y tiempo de desplazamiento en favor de la población.

De acuerdo con la programación establecida, el asistente técnico ha coordinado y asistido al ingeniero residente del servicio. Las responsabilidades fueron asignadas por la empresa contratista en coordinación con el residente del servicio según los términos del contrato.

Este informe, por tanto, no solo pretende describir las actividades realizadas, sino también compartir lecciones aprendidas, contribuyendo a la formación y desarrollo de competencias que serán valiosas en la carrera profesional.

Palabras clave: Mantenimiento periódico y rutinario, camino vecinal, infraestructura vial, asistente técnico.