

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL:
RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU-SECTOR CHURCO; HACIENDA
CAUCAU DISTRITO DE JUNIN-REGION-JUNIN**

PRESENTADO POR:

Bach. PAZ CASTELLARES PAUL VLADIMIR

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO CIVIL

HUANCAYO – PERÚ

2022

HOJA DE CONFORMIDAD DE JURADOS

**DR. Rubén Darío Tapia Silguera
PRESIDENTE**

**ING. Carlos Alberto Gonzales Rojas
JURADO**

**ING. Christian Mallaupoma Reyes
JURADO**

**ING. Nataly Lucia Córdova Zorrilla
JURADO**

**MG. Leonel Untiveros Peñaloza
SECRETARIO DOCENTE**

DEDICATORIA

A mis padres, pues sin ellos no habría logrado mis metas trazadas, a mis hermanos por su incondicional apoyo, a mi esposa y mi motivación principal mi pequeño hijo, y con la bendición de Dios.

AGRADECIMIENTOS

A mis queridos padres por su enorme esfuerzo durante mi vida universitaria, me inculcaron valores, sabiduría para poder lograr mis metas.

A mis hermanos quienes apoyaron siempre en mis estudios universitarios.

A mi esposa y mi Hijo Piero Stefano ya que él es mi mayor motivación de ser una mejor persona a diario.

CONSTANCIA 232

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería, hace constar por la presente, que el informe final del Trabajo de Suficiencia titulado: "MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU-SECTOR CHURCO; HACIENDA CAUCAU DISTRITO DE JUNIN-REGION-JUNIN"

Cuyo autor (a) : Paul Vladimir, Paz Castellares.

Facultad : Ingeniería

Escuela Profesional : Ingeniería Civil

Que, fue presentado con fecha 15.02.2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 16.02.2023; con la siguiente configuración de software de prevención de plagio Turnitin:

- Excluye bibliografía.
- Excluye citas.
- Excluye cadenas menores de a 20 palabras.
- Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de **28%**. En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el **30%**. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud. Observaciones: ninguna.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presenta constancia.

Huancayo 21 de Agosto del 2023



Dr. Santiago Zevallos Salinas
Director de la Unidad de Investigación

ÍNDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema:	7
1.2. Formulación del problema	7
1.2.1. Problema general.....	7
1.2.2. Problemas específicos.....	7
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivo(s) específico(s)	7
1.4. Justificación	7
1.4.1. Justificación práctica	7
1.4.2. Justificación metodológica.....	8
1.5. Delimitación	8
1.5.1. Delimitación espacial.....	8
1.5.2. Delimitación temporal.....	8
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES	8
2.1.1. Ubicación del proyecto.....	8
2.1.1.1. Macro Localización	9
2.1.2. Límites del distrito.....	9
2.1.3. Desarrollo del proyecto.....	9
2.1.4. Consideraciones de diseño	11
2.1.4.1. Estudio de mecánica de suelos.....	11
2.1.4.2. Estudio topográfico	133
2.1.4.3. Inventario Vial.....	15
2.1.4.4. Informe de Canteras y Fuentes de Agua	¡Error! Marcador no definido.1
2.1.4.5. Informe de Señalización Vial.....	30
2.1.4.6. Informe de Drenaje y Obras de Arte.....	33
2.1.4.7. Informe de Pavimento.....	36

2.1.4.8.	Informe de Puntos Criticos.....	40
2.1.5.	Cuadro de metas de construcción	42
2.1.6.	Resumen de presupuesto.....	43
2.1.7.	Modalidad de ejecución	43
2.1.8.	Plazo de ejecución.....	433
2.1.9.	Financiamiento	433
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....		52
3.1.	TIPO DE TRABAJO O PROYECTO	52
3.2.	NIVEL DE ESTUDIO.....	52
3.3.	DISEÑO DE ESTUDIO	52
3.3.1.	Diseño general.....	52
3.3.1.1.	Diseño no experimental.....	52
3.3.2.	Diseño específico	53
3.3.2.1.	Diseños longitudinales de tendencia.....	53
3.3.2.2.	Diseños longitudinales de evolución de grupo.....	53
3.2.	TÉCNICAS, METODOS Y METODOLOGIAS UTILIZADAS.....	53
3.4.1.	Maneras existen para recolectar los datos	53
3.4.2.	Análisis de datos	53
CAPITULO IV. DESARROLLO DEL INFORME.....		55
4.1.	RESULTADOS.....	55
4.2.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	70
CONCLUSIONES.....		71
RECOMENDACIONES.....		72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		73
ANEXOS		74
INDICE DE FIGURAS		
	Figura N° 01: Estado Actual de la superficie de rodadura.....	3
	Figura N° 02: Evidencia de deterioro de la vía.....	4
	Figura N° 03: Evidencia del porcentaje de afirmado existente.....	5
	Figura N° 04: Cunetas obstruidas por cumulos de tierra.....	5
	Figura N° 05: Macro localizacion del proyecto.....	9
	Figura N° 06: Descripcion de la superficie de rodadura.....	12
	Figura N° 07: Daños en la superficie de rodadura	16

Figura N° 08: Obras de arte.	1	¡Error! Marcador no definido.
Figura N° 09: Señalización.	¡Error! Marcador no definido.	
Figura N° 10: Puntos críticos.	20	
Figura N° 11: Prueba de densidad de campo.	66	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Distancias hasta Hacienda Cau Cau.	10
Tabla N° 02: Datos topográficos.	14
Tabla N° 03: Resultado de canteras ubicadas.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 04: Ensayos de laboratorio.	¡Error! Marcador no definido.3
Tabla N° 05: Rendimiento de canteras.	28
Tabla N° 06: Resumen de presupuesto.	43
Tabla N° 07: Ficha del itinerario del camino vecinal.	55
Tabla N° 08: Ficha técnica de puentes.	57
Tabla N° 09: Resultado de daños en camino vecinal.	57

RESUMEN

En el presente Informe del Trabajo de Suficiencia Profesional “MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU-SECTOR CHURCO; HACIENDA CAUCAU DISTRITO DE JUNIN-JUNIN-JUNIN”, tiene como finalidad responder el problema general: ¿Como influye las inadecuadas condiciones de transitabilidad vehicular en el camino vecinal de la Ruta R120504 que une los centros poblados? El objetivo de investigación es Determinar cómo influye las inadecuadas condiciones de transitabilidad vehicular en el camino vecinal de la Ruta R120504 que une los centros poblados. Usando el tipo de estudio aplicativo de intervención, el nivel de estudio es explicativo correlacional, el diseño es no experimental, y el diseño específico de la investigación es longitudinal o evolutiva.

Los resultados que obtenemos y las conclusiones son que se brindaran un mantenimiento periódico y rutinario del camino vecinal: ruta r 120504 conecta emp. ju-sector churco; hacienda caucau distrito de junin-junin-junin.

Palabras clave: mantenimiento vial, mantenimiento periódico y mantenimiento rutinario.

Bach: Paul Vladimir Paz Castellares

INTRODUCCIÓN

En el presente Informe del Trabajo de Suficiencia Profesional “MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU-SECTOR CHURCO; HACIENDA CAUCAU DISTRITO DE JUNIN-JUNIN-JUNIN” se tiene el problema que indica que en épocas de invierno las lluvias generan grandes charcos, acumulaciones de aguas generando enfermedades y dificultades a los vehículos ya que esta vía conecta centros poblados.

Por otra parte, en épocas de verano hay gran cantidad de polvo generando daños a los pobladores y generando daños a sus patrimonios, entonces se realiza el mantenimiento periódico y rutinario y un sistema de drenaje pluvial para así mejorar la carpeta de rodadura y no tener acumulaciones de agua y mitigar el polvo.

La estructura de la investigación consta con de 4 capítulos los cuales son desarrollados en el siguiente orden:

El Capítulo I, hace mención el problema general, el problema específico, el objetivo general, el objetivo específico, la justificación practica y metodológica y la delimitación espacial y temporal.

Capitulo II, hace mención al marco teórico donde se evaluarán y describirán los antecedentes, el marco conceptual.

Capitulo III, hace referencia a la metodología, donde se propone el tipo de estudio, el nivel de estudio, el diseño de estudio y la técnica e instrumentos de recolección y análisis de datos.

Capitulo IV, se enfoca en el desarrollo del informe donde se indica los resultados y las discusiones de los resultados.

También en este informe de trabajo de suficiencia se tiene las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliografías y para terminar el anexo.

Bach: Paul Vladimir Paz Castellares

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema:

Actualmente la vía a intervenir (7.860km), las condiciones actuales en las que se encuentran perjudican directamente a la población involucrada por las condiciones en que se encuentran estos, como también se identificó a esta vía que forma parte de la Red Vial Vecinal de la Región Junín, al tener esta vía afluencia de vehículos que son utilizados para salida de productos agrarios, pecuarios y mineros el riesgo de accidentes de tránsito aumenta si no se tiene una adecuada infraestructura así como también se identificó que esta vía es trocha carrozable es un contribuyente en la contaminación ambiental sobre todo por emisión suspendida (polvo) en los meses de verano, mientras que en los meses de invierno la presencia de lluvias hace que las vía se encuentren con lodo en toda su extensión y estas son consideradas como factores que influyen en la salud de la población como también en el deterioro del patrimonio privado y público.

Figura No 01: Estado actual de la superficie de rodadura.



Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la fotografía la deficiente situación de las zonas respecto a la trocha carrozables, ha generado una problemática a la población sin contar con una adecuada transitabilidad peatonal y vehicular.

1.1.1. Características de la vía a intervenir

Considerando que la actual vía brinda un servicio elemental que contribuye al intercambio de bienes y servicios y facilita la transitabilidad de vehículos y personas, la localidad de Sector Churco y Hacienda Cau Cau, se ha solicitado, ante los diferentes sectores de gobierno (central, regional y local), el mantenimiento de esta vía, ya que por muchos años la vía no cuenta con un adecuado cuidado y mantenimiento, volviéndose actualmente intransitable para sus usuarios.

En el presente estudio se describirá el estado de la vía, antes de la intervención de este proyecto como tal, considerando que para elevar su estándar es necesario considerar su situación inicial, es decir del tipo y condición de la superficie de rodadura, que se encuentren en la vía.

La vía en estudio presenta limitaciones y deterioros muy marcados en la superficie de rodadura muy deteriorada en la longitud 7.860km, las condiciones climatológicas de la Provincia y el nivel de tráfico pesado que circula por la vía han afectado severamente a la superficie de rodadura, esto se debe principalmente , debido a que en esta vía transitan los vehículos pesados, que abastecen de diversos productos a las comunidades del distrito de el Sector Churco y Hacienda Cau Cau.

Figura No 02: Evidencia de deterioro de la vía.



Fuente: Elaboración propia.

Desde la progresiva 0+000 hasta la progresiva 7+680 cuenta con una superficie de afirmado observándose actualmente un ancho promedio de 4.00 m.

Figura No 03: Evidencia del porcentaje de afirmado existente.



Fuente: Elaboración propia.

La vía cuenta con un sistema de drenaje (Cunetas) en un solo lado de la vía lamentablemente en varios tramos de este sistema se encuentra bloqueados por cúmulos de tierra o ya se han deteriorado con el paso del tiempo quedando solo restos de cuneta afectando su funcionamiento como se puede apreciar en la siguiente imagen.

Figura No 04: Cunetas obstruidas por cúmulos de tierra.



Fuente: Elaboración propia.

1.1.2. Gravedad de la situación negativa que se intenta modificar

1.1.2.1. Temporalidad.

El problema se manifiesta en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau ya que el estado actual de la vía genera contaminación en las épocas de verano por la emisión suspendida (polvo) dañando así la salud de los pobladores como de sus respectivos patrimonios, y que, en épocas de invierno, al generarse grandes charcos de agua genera molestias a los peatones que transitan por este lugar.

1.1.2.2. Relevancia.

El problema es de índole permanente en los 4.860 km de la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau debido a que afecta a los habitantes directamente e indirectamente a toda la población usuaria de este servicio público.

1.1.2.3. Grado de Avance.

En la actualidad la Municipalidad Provincial de Junín con el consorcio encargado del mantenimiento rutinario están en la etapa de mantenimiento y limpieza de las cunetas para evitar que se siga saturando el terreno debido a la falta de drenaje y evitar así que se debilite y reduzca su resistencia molecular interna del suelo.

Observando las imágenes actuales de la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau se puede apreciar que presenta problemas de transitabilidad vehicular y peatonal debido principalmente a la falta de mantenimiento y a los siguientes indicadores: carece de un adecuado sistema de drenaje lo que provoca la saturación de la superficie de rodadura debilitando sus propiedades estructurales, el tránsito es otra razón por la cual la superficie de rodadura cuenta con desperfectos en todo su tramo.

1.1.3 Formulación del problema

1.1.3.1 Problema general

- ¿Como influye las inadecuadas condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, ¿distrito de Junín provincia y departamento de Junín 2022?

1.1.3.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto de una inadecuada infraestructura vehicular en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, ¿distrito de Junín provincia y departamento de Junín 2022?
- ¿En qué medida favorece un adecuado drenaje en la superficie de rodadura en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, ¿distrito de Junín provincia y departamento de Junín 2022?

1.2.Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Determinar cómo influye las inadecuadas condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, ¿distrito de Junín provincia y departamento de Junín 2022.

1.2.2.Objetivo(s) específico(s)

- Explicar los efectos de una inadecuada infraestructura vehicular en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, ¿distrito de Junín provincia y departamento de Junín 2022.
- Determinar en qué medida favorece un adecuado drenaje en la superficie de rodadura en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, ¿distrito de Junín provincia y departamento de Junín 2022.

1.3. Justificación

1.3.1.Justificación práctica

La construcción de una vía no pavimentada (afirmado) para la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, distrito de Junín provincia y departamento de Junín, más la construcción de sistema de drenaje ayudara a mitigar en las épocas de verano la emisión suspendida (polvo) mejorando así la salud de los pobladores como de sus

respectivos patrimonios, y en épocas de invierno, mitigara los charcos de agua que son molestias a los peatones que transitan por este lugar.

1.3.2. Justificación metodológica

La vía no pavimentada (afirmado), las cunetas mejoraran la superficie de rodadura, con una vía no pavimentada (afirmado), debido al alto tráfico vehicular que transitan por la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, distrito de Junín provincia y departamento de Junín se dará un tránsito vehicular adecuado y así se mitigara los polvos en verano y los charcos en invierno mitigando enfermedades y molestias. La adecuada construcción de las cunetas ayudará a mejorar el sistema de drenaje para así mitigar las acumulaciones de las aguas pluviales.

1.4. Delimitación

1.4.1. Delimitación espacial

La construcción del tránsito vehicular y peatonal se desarrollará en vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, distrito de Junín provincia y departamento de Junín.

1.4.2. Delimitación temporal

La construcción del tránsito vehicular y peatonal se desarrollará en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, distrito de Junín provincia y departamento de Junín, se desarrollará entre el año 2021 y 2022.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

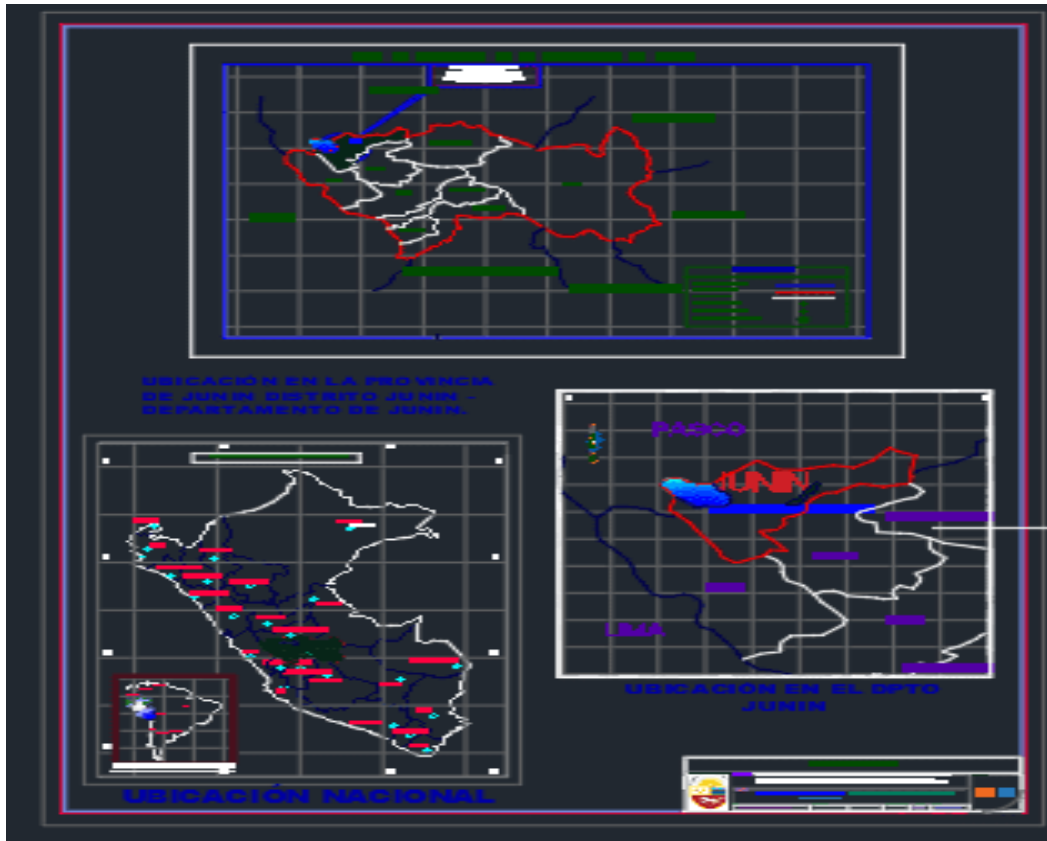
2.1.1. Ubicación del proyecto

La vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, distrito de Junín provincia y departamento de Junín pertenece geográfica y políticamente al distrito de Junín, provincia de Junín, departamento de Junín, el área de estudio se encuentra situada en el extremo suroeste del departamento que corresponde a la región sierra del mismo, se encuentra en la zona urbana del distrito de Junín, el acceso a la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, distrito de Junín provincia y departamento de Junín es por distintos tipos de vía y ruta.

Región : Junín
Provincia : Junín
Distrito : Junín
Localidad : Sector Churco, Hacienda Cau Cau

2.1.1.1. Macro Localización

Figura No 05: Macro localización del proyecto.



Fuente: Expediente técnico.

2.1.2. Límites del distrito

POR ESTE: con el Distrito de Junín.

POR EL NORTE: El Distrito de Carhuamayo.

POR EL SUR: con el Sector chacamarca.

POR EL OESTE: con el Sector Huarmi puquio.

2.1.3. Desarrollo del proyecto.

Con el mejoramiento adecuado del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, distrito de Junín provincia y departamento de Junín se obtendrá un mejor espacio para la

población, y se disminuirá las posibles enfermedades que se puedan ocasionar sin una vía pavimentada.

Para lo cual se ha realizado los siguientes procedimientos para poder obtener la propuesta más adecuada para este tipo de problema y proyecto.

2.1.3.1. Vías de acceso

Los accesos principales a la localidad de Sector Churco, Hacienda Cau Cau son a través de la carretera central Lima – Cerro de Pasco se tiene las siguientes distancias:

Tabla No 01: Distancias hasta Hacienda Cau Cau

DESTINO		KM.	TIEMPO	TIPO DE VÍA
Junín	Hacienda Cau	1.5	0.5 hrs.	Trocha
	Cau			Carrozable
Huancayo	Hacienda Cau	182	3.5 hrs.	Asfaltada
	Cau			Trocha Carrozable

Fuente: Expediente técnico.

2.1.3.2. Clima

El distrito de Junín tiene un clima suave, y generalmente frío. Junín es una provincia con precipitaciones. Incluso en el mes más seco hay mucha lluvia. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Cfb. La temperatura media anual es 8.6 ° C en Junín. La precipitación es de 964 mm al año. Debido a que se encuentra a una altitud de 4107m.s.n.m. La precipitación es la más baja en junio, con un promedio de 13 mm. La mayor parte de la precipitación aquí cae en enero, promediando 140 mm. Su temperatura media es de 9.3 ° C, donde junio es el mes más frío, con temperaturas promediando 9.3 ° C. Entre los meses más secos y más húmedos, la diferencia en las precipitaciones es 126 mm. A lo largo del año, las temperaturas varían en 1.0 ° C. Las Precipitaciones anuales que se registran en esta zona son las siguientes:

- De abril a septiembre baja precipitaciones.
- De octubre a diciembre fuerte presencia de lluvias.
- De diciembre a marzo persistente presencia de lluvias.

2.1.4. Consideraciones de diseño

2.1.4.1. Estudio de mecánica de suelos

Teniendo en cuenta que en la naturaleza existe una gran variedad de suelos, la ingeniería de suelos ha desarrollado algunos métodos de clasificación de los mismos. Cada uno de estos métodos tiene prácticamente su campo de aplicación según la necesidad y uso que los haya fundamentado.

En la actualidad los sistemas más utilizados para la clasificación de los suelos, en estudios para diseño de pavimentos de carreteras y aeropistas son el de la American Association Of. State Highway and transportation Officials (AASHTO) y el Unified Soil Clasification System, conocido como Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S.) Un parámetro determinante sino el principal es el Estudio de Suelos que debe realizarse a la zona donde van a construirse los pavimentos, esto con la finalidad de determinar las características geomecánicas del suelo en que va a construir el pavimento.

Para la obtención de la información geotécnica básica de los suelos se han efectuado investigaciones de campo y laboratorio, que determinan su distribución y propiedades físicas. Esta investigación ha comprendido:

- Selección de las unidades típicas de diseño Consiste en la delimitación de las unidades homogéneas de diseño en las características: geológicas, climáticas, topográficas y de drenaje de la zona.
- Determinación del Perfil del suelo: La primera labor por llevar a cabo en la investigación de suelos consiste en la ejecución sistemática de perforaciones en el terreno, con el objeto de determinar la cantidad y extensión de los diferentes tipos de suelos, la forma como estos están dispuestos en las capas y la dirección de la posición del nivel de agua freática.
- Teniendo en cuenta que es imposible realizar un estudio que permita conocer el perfil de suelos en cada punto del Proyecto, ha sido necesario acudir a la experiencia para determinar el espaciamiento entre las perforaciones con base en la uniformidad que presenten los suelos.
- Durante la excavación de la perforación se ha ido determinando el espesor de cada una de las capas y su posición exacta en sentido vertical. No se ha

encontrado agua durante la excavación hasta una profundidad de 1.50 mts, esto quiere decir que el nivel freático está mucho más profundo.

Los ensayos de laboratorio más necesarios que permiten determinar la calidad de los suelos son:

- Determinación del contenido de humedad, análisis Granulométrico por tamizado, Determinación de la Resistencia de los suelos – Ensayo de CBR
- En la zona de estudio se determinó que los suelos han sido formaciones volcánicas, material arena limosa y sobre ellas existe capas de materia orgánica, los mismo que deberán ser eliminados por ser de pésima calidad para pavimentar.

Se exponen los aspectos que incluyo la evaluación de la condición actual de la superficie de rodadura del camino vecinal tramo RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU-SECTOR CHURCO; HACIENDA CAUCAU, de una longitud de 7.860km.

Figura No 06: Descripción de la superficie de rodadura.

PROGRESIVA	DESCRIPCION
Km 00+000 – km 01+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, se proyecta la construcción de 01 badén.
Km 01+000 – km 02+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, se proyecta la construcción de 01 badén y 01 alcantarilla de cruce.
Km 02+000 – km 03+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, se proyecta la construcción de 03 badén y 01 alcantarilla de cruce.
Km 03+000 – km 04+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado y habilitación de cunetas.

Km 04+000 – km 05+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado y habilitación de cunetas.
Km 05+000 – km 06+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, se proyecta la construcción de 02 badén.
PROGRESIVA	DESCRIPCION
Km 06+000 – km 07+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, limpieza de 01 badén, se proyecta la construcción de 01 alcantarilla de cruce.
Km 07+000 – km 07+860	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía y requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas.

Fuente: Expediente Técnico.

2.1.4.2. Estudio topográfico

Para realizar el levantamiento topográfico se contó con una brigada de topografía que tuvo a su cargo el levantamiento del eje mediante el uso de los siguientes equipos, materiales y recursos humanos.

Con la ayuda del Equipo GPS Garmin y una camioneta se realizó un recorrido de todo el tramo, efectuando el levantamiento del eje del camino, posteriormente en gabinete se desarrolló un alineamiento del eje del camino vecinal, en el que se pudo determinar el estacado de la vía, con los puntos de las estacas guardadas en el equipo se procedió a realizar el levantamiento de las estructuras más importantes existentes, tales como puentes, pontones, obras de arte, señalización, puntos relevantes y demás, para contar posteriormente con una base de datos adecuada, para determinar las progresivas cada 50 metros se contó con el apoyo de 03 ayudantes así mismo se determinó la ubicación de centros poblados, canteras, fuentes de agua, toda esta información está incluida en el plano clave.

Por tratarse de una intervención a nivel de mantenimiento vial la información recopilada en el levantamiento topográfico refleja con exactitud la ubicación y presencia de los elementos conformantes de la vía. Los trabajos de topografía han sido realizados en concordancia con la práctica de la ingeniería y a las recomendaciones contenidas en la normativa vigente.

Para el caso de obras de arte en un recorrido con el equipo GPS Garmin se identificaron todas las obras de arte y drenaje.

El tramo presenta señalizaciones verticales, por lo que se requiere la implantación de las mismas.

Así mismo, se determinó la ubicación de los centros poblados y desvíos a centros poblados.

La orografía del terreno, pendientes máximas y mínimas se obtuvieron como resultado del levantamiento topográfico y trabajo en gabinete, así mismo la sinuosidad del camino se puede observar detalladamente en el plano clave conformante de este estudio, a continuación, se detallan las características topográficas más relevantes del camino vecinal.

Tabla No 02: Datos topográficos.

PROGRESIVA		TIPO DE TERRENO	ANCHO SUPERF. RODADURA	PENDIENTE %	
DEL KM	AL KM			MÁX.	MÍN.
00+000	00+250	2	3.50	9	4
PROGRESIVA		TIPO DE TERRENO	ANCHO SUPERF. RODADURA	PENDIENTE %	
DEL KM	AL KM			MÁX.	MÍN.
00+250	00+500	2	3.50	8	3
00+500	00+750	2	3.50	4	2
00+750	01+000	2	3.50	6	5
01+000	01+250	2	3.50	8	4
01+250	01+500	2	3.50	9	5
01+500	01+750	2	3.50	7	6
01+750	02+000	2	3.50	8	7
02+000	02+250	2	3.50	9	4
02+250	02+500	3	3.50	7	4
02+500	02+750	3	3.50	9	7
02+750	03+000	3	3.50	7	5
03+000	03+250	3	3.50	8	5
03+250	03+500	3	3.50	7	3
03+500	03+750	3	3.50	8	6
03+750	04+000	3	3.50	8	2
04+000	04+250	3	3.50	7	4
04+250	04+500	3	3.50	8	6
04+500	04+750	3	3.50	8	7
04+750	05+000	3	3.50	8	5
05+000	05+250	3	3.50	9	7
05+250	05+500	3	3.50	8	3

05+500	05+750	3	3.50	9	6
05+750	06+000	3	3.50	9	2
06+000	06+250	3	3.50	7	4
06+250	06+500	3	3.50	7	6
06+500	06+750	3	3.50	9	7
06+750	07+000	3	3.50	9	5
07+000	07+250	3	3.50	10	7
07+250	07+500	3	3.50	6	3
07+500	07+750	3	3.50	9	6
07+750	07+860	3	3.50	12	2

Fuente: Expediente técnico.

2.1.4.3. Inventario Vial

Para el mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular la vía del sector Churco, Hacienda Cau Cau, distrito de Junín provincia y departamento de Junín es necesario conocer el estado actual de la vía para proyectar un determinado periodo de diseño, por tanto, debemos tener información referente sobre el estado de la vía, para ello se realiza estudio de inventario vial:

- Daños en la superficie de rodadura.
- Daños en obras de arte.
- Estado de la señalización.
- Determinar los puntos críticos.

El tramo a intervenir no recibe mantenimiento rutinario o periódico desde su apertura a nivel de trocha, con presencia de múltiples baches, carencia de cunetas, carencia de alcantarillas, zonas de hundimientos, escasez de señalización, invasión de vegetación en algunos tramos de la calzada y no existen hitos kilométricos.

Las condiciones actuales del camino, nos permite decir que existe una limitación para el tránsito de vehículos y de pasajeros, ocasionando pérdidas económicas que no permiten desarrollar el potencial agrícola de la zona.

Se adjuntan los formatos del estudio del inventario vial.

Figura No 07: Daños en la superficie de rodadura.

FORMATO N° 3

DAÑOS EN LA SUPERFICIE DE RODADURA

Intervención: RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU

Reglón: JUNÍN

Ruta : R-120504

Provincia: JUNÍN

Fecha : OCTUBRE 2020

Distrito: JUNÍN

TIPO DAÑO:	Deformación: 1 Erosión: 2	Baches: 3 Encalaminado: 4	Lodazal: 5 Cruce de agua: 6
-------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

PROGRESIVA		DAÑOS PAVIMENTO		OBSERVACIONES / COMENTARIOS	FOTO N°
DEL KM	AL KM	TIPO	DIMENSIONES		
00+000	00+250	1, 4 y 6	3.2 m X 1.2 m X 0.15 m	Erosión Longitudinal por falta de cunetas	
00+250	00+500	1	0.1 m	Ahuellamiento localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	
00+500	00+750	1	0.15 m	Ahuellamiento localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	1
00+750	01+000	1, 4 y 6	15 m X 0.3 m X 0.08 m	Ahuellamiento localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	
01+000	01+250	1, 4 y 6	25 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de cunetas y alcantarilla	
01+250	01+500	1, 4 y 6	18 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de cunetas y alcantarilla	
01+500	01+750	1, 4 y 6	10 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de cunetas y alcantarilla	
01+750	02+000	1, 4 y 6	12 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de limpieza de cunetas	2

02+000	02+250	1, 4 y 6	12 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de limpieza de cunetas	
02+250	02+500	1, 4 y 6	25 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de limpieza de cunetas	
02+500	02+750	1, 4 y 6	24 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de limpieza de cunetas	
02+750	03+000	1, 4 y 6	20 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de limpieza de cunetas	
03+000	03+250	1, 4 y 6	20 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de limpieza de cunetas	
03+250	03+500	B	3 m X 1.4 m X 0.15 m	Bacheo localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	
03+500	03+750	1, 4 y 6	20 m X 0.3 m X 0.08 m	Ahuellamiento localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	
03+750	04+000	1	1.2 m X 0.6 m X 0.2 m	Ahuellamiento localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	3
04+000	04+250	1	0.12 m	Ahuellamiento localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	
04+250	04+500	1	0.1 m	Ahuellamiento localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	
04+500	04+750	1, 4 y 6	22 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de limpieza de cunetas y alcantarilla	
04+750	05+000	1, 4 y 6	25 m X 0.3 m X 0.08 m	Erosión Longitudinal por falta de limpieza de cunetas y alcantarilla	
05+000	05+250	1	m X m X 0.15 m	Ahuellamiento localizado, por pérdida de capacidad de soporte de la sub rasante	4

Fuente: Expediente técnico.

Figura No 08 Obras de arte.

FORMATO N° 5A

OBRAS DE ARTE

Intervención: : RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU

Reglón : JUNÍN

Ruta: R.120504

Provincia: : JUNIN

Fecha: octubre 2020

Distrito : JUNIN

Clase	Tipo	Material	Condición Estructural	Condición Funcional	
Puente Definitivo: 01		Gavión: 1	Baily: 8	Concreto: 1	Bueno: 1 (No tiene Problema) Regular: 2 (Puede tener Problema) Malo: 3 (Requiere Reponerse) Bueno: 1 (Limpio) Regular: 2 (Parcialmente Obstruido) Malo: 3 (Totalmente Obstruido)
Puente Provisional: 02		Losas: 2	Pórtico: 9	Concreto Ciclópeo: 2	
Puente Peatonal: 03		Losas con viga: 3	Otro: 10	Concreto Reforzado: 3	
Pontón Definitivo: 04		Arco: 4		Mampostería: 4	
Pontón Estructural Artesanal : 05		Reticulado: 5		Piedra: 5	
Túnel: 13		Colgante: 6		Acero: 6	
Muro: 14		Afirantado: 7		Otros: 7	

PROGRESIVA	CLASE	TIPO	MATERIAL	CONDICION ESTRUCTURAL	CONDICION FUNCIONAL	DIMENSION DEL DAÑO	OBSERVACION / COMENTARIO
EL TRAMO NO PRESENTA OBRAS DE ARTE DE ESTA CLASE							

FORMATO N° 5B

OBRAS DE ARTE

Intervención:: RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO;
HACIENDA CAU CAU

Reglón : JUNÍN Ruta: : R-120504
Provincia : JUNÍN Fecha: :OCTUBRE 2020
Distrito : JUNÍN

Clase Material Condición Estructural
Operatividad

Alcantarilla Definitiva: 06	Concreto: 1	Excelente: 1 (No tiene Problema) Preocupante: 2 (Problemas de Erosión) Malo: 3 (Problema grave de erosión)	Bueno: 1 (Limpio) Regular: 2 (Parcialmente Obstruido) Malo: 3 (Totalmente Obstruido)
Alcantarilla Provisional: 07	Concreto Ciclópeo: 2		
Cunetas: 08	Mampostería: 3		
Canal: 09	Acero: 4		
Bajada de Agua: 10	Piedra: 5		
Zanja de Drenaje: 11	Tierra: 6		
Baden: 12	Otros: 7		

Fuente: Expediente técnico.

Figura No 09 Señalización.

PROGRESI VA	CLA SE	MATERI AL	CONDICI ON ESTRUCTU RAL	CONDICI ON FUNCION AL	DIMENSI ON DEL DAÑO	OBSERVACIO NES / COMENTARI OS	FOT O N°
6+129	12	1	1	2	-	Requiere limpieza, se observa acumulaciones de gravas.	
7+860	06	1	1	2	-	Requiere limpieza, se observa acumulacio	

						nes	de	
						gravas.		

Intervención: : RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO;
HACIENDA CAU

Reglón: : JUNÍN Ruta: R-120504

Provincia: : JUNÍN Fecha: OCTUBRE 2020

Distrito: : JUNÍN

TIPO DE SEÑALIZACIÓN:	CONDICIÓN:	MATERIAL:
Reglamentaria: 1	Bueno: 1 (no tiene problema)	Fibra de vidrio: 1
Preventiva: 2		Acero: 2
Informativa: 3	Regular: 2 (dañado no se puede leer)	Concreto: 3
Postes Km: 4		Madera: 4
Semáforos: 5	Malo: 3 (no se puede leer o ausente)	Otros: 5
Postes SOS: 6		

FORMATO N° 6

SEÑALIZACIÓN

Progresiva	Tipo de Señalización	Condición	Material	Observaciones / Comentarios / Detalles	Foto N°
	EL TRAMO SEÑALIZACION	NO	PRESENTA		

Figura No 10 Puntos Criticos

PUNTOS CRITICOS

Intervención: RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU

Reglón : JUNÍN Ruta: R-120504 Provincia :

JUNÍN Fecha: OCTUBRE 2020

Distrito : JUNÍN

CLASE:	FALLAS CONSTRUCTIVAS: 15	ZONAS DE ALTO DETERIORO: 17C
	Fallas Geológicas: 16	Zonas de riesgo problema: 17D
	Fallas Geotécnicas: 17	
	Problemas Hidrológicos: 17A	

Geografía de la zona: 17B

PROGRESIVA	CLASES DE DAÑOS	DE LADO	OBSERVACIONES / CONCLUSIONES	FOTO N°
EL TRAMO NO PRESENTA PUNTOS CRITICOS				

2.1.4.4. Informe de canteras y fuentes de agua

Los trabajos de mecánica de suelos realizados en canteras se desarrollaron con la finalidad de investigar las características de los materiales que permitan establecer que canteras serán utilizadas como capa estructural (afirmado) que servirá como superficie de rodadura. Seleccionando únicamente aquellas que demuestren que la cantidad y calidad del material existente sean los adecuados y suficientes para la construcción de la vía para la ejecución de las partidas inmersas en el presente mantenimiento vial.

Los trabajos de campo se orientan a explorar el sub suelo, mediante la ejecución de calicatas en el área en estudio de las canteras. Se tomaron muestras disturbadas de cada una de las exploraciones ejecutadas, las mismas que fueron remitidas al laboratorio para sus análisis correspondientes.

Los trabajos de laboratorio se orientarán a determinar las características físicas y mecánicas de los suelos obtenidos del muestreo, que servirán de base para determinar las características de cada tipo de cantera, mezclas y definir su uso como afirmado u otros fines.

METODOLOGIA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

CANTERAS

Reconocimiento de campo en lugares circundantes a la franja del tramo, fijando áreas donde existan materiales cuyas características son aparentes para su explotación y por consiguiente para su empleo como afirmado para el camino vecinal.

La metodología para la identificación y exploración de canteras consiste en ubicar bancos de materiales con los volúmenes necesarios para el trabajo, estas se exploran mediante sondajes tipo trincheras de 1.5 m como mínimo para poder calcular la potencia

de la cantera; de las trincheras exploradas se obtiene muestras representativas de material de cada estrato encontrado, las cuales se identifican y embalan en bolsas de polietileno para que posteriormente sean enviados al laboratorio de mecánica de suelos.

FUENTES DE AGUA

La metodología para la exploración de fuentes de agua consistió en ubicar fuentes de agua tales como ríos, riachuelos, lagunas, manantiales, etc. de estos fueron debidamente ubicados mediante sus Coordenadas UTM, luego la toma de la información de sus características y acceso hacia ella. Se ha tenido en cuenta la información de su caudal permanente, ubicación y accesos hacia la fuente de agua.

TRABAJOS DE CAMPO

El estudio de canteras y fuentes de agua se realizó con la finalidad de ver los volúmenes totales de las canteras escogidas para el estudio, las que serán explotadas y deberán satisfacer las necesidades del camino en mención tanto en calidad y cantidad.

Las labores se inician con la ubicación de las canteras a lo largo del tramo en estudio, ubicadas las canteras se realizaron calicatas exploratorias (mínimo 03 prospecciones por cada área menor o igual a una hectárea); de las cuales se retiraron muestras representativas de las áreas correspondientes en cantidades necesarias para ser estudiadas y procesadas en laboratorio.

De esta forma se llegaron a seleccionar los bancos de materiales más adecuados. Las selecciones se hicieron de acuerdo a la potencia disponible, características geotécnicas adecuadas en relación a su uso, se tomó en cuenta la distancia del área a ser explotada y costo del transporte.

TABLA N° 03 CUADRO: “Relación de Canteras Ubicadas”

CANTERA	ACCESO	ESTADO ACCESO	PROG	LADO	USOS	COMENTARIO
01	0+000	BUENA	2+800	DERECHA	AFIRMADO	Se extraerá el material para el mejoramiento de los tramos de materia de estudio.

TRABAJOS DE LABORATORIO

Los trabajos de laboratorio permitirán evaluar las propiedades de los suelos mediante ensayos físicos mecánicos y químicos. Las muestras disturbadas de suelos, provenientes de cada una de las exploraciones, serán sometidas a ensayos de acuerdo a las recomendaciones de la American Society of Testing and Materiales (ASTM).

Los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras el MTC (EM-2000) y son:

TABLA N° 04 CUADRO “ENSAYOS DE LABORATORIO”

ENSAYO	USO	AASHTO	ASTM	PROPOSITO
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO	clasificación	T88	D422	Determinar la distribución del tamaño de partículas del suelo
LIMITE LIQUIDO	clasificación	T89	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados líquidos y plástico
LIMITE PLÁSTICO	clasificación	T90	D4318	Hallar el contenido de agua entre los estados plástico y semisólido
ENSAYO	USO	AASHTO	ASTM	PROPOSITO
ÍNDICE PLÁSTICO	clasificación	T90	D4318	Hallar el rango contenido de agua por encima del cual, el suelo esta en un estado plástico.

EQUIVALENTE DE ARENA	Calidad Agregado	T176	D2419	Determinación rápida de la cantidad de finos en los agregados
ABRASIÓN (LOS ÁNGELES)	Calidad Agregado	T96	C131 C535	Cuantificación de la dureza o resistencia al impacto de los agregados gruesos.
PROCTOR MODIFICADO	Diseño de espesores	T180	D1557	Determinación del Optimo Contenido de Humedad y de la máxima densidad seca del material.
CBR	Diseño de espesores	T193	D1883	Determina la capacidad de soporte del suelo, el cual permite inferir el módulo resiliente del suelo

PROPIEDADES FÍSICAS

Cabe anotar que los ensayos físicos corresponden a aquellos que determinan las propiedades índices de los suelos que permiten su clasificación.

Clasificación de Suelos por el Método SUCS y AASHTO

El sistema más usual de clasificación de suelos es el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual clasifica al suelo en 15 grupos identificados por nombre y por términos simbólicos.

El Sistema de Clasificación para Construcción de Carreteras AASHTO, es también muy usado de manera general. Los suelos pueden ser también clasificados en grandes grupos, pueden ser porosos. De grano grueso o grano fino, granular o no granular y cohesivo, semi cohesivo y no cohesivo.

Otra característica importante de los suelos es su humedad natural, puesto que la resistencia de los suelos de subrasante, en especial de los finos, se encuentra directamente asociada con las condiciones de humedad y densidad que estos suelos presenten.

Con los resultados de propiedades índices y análisis granulométrico, se presenta el cuadro: “clasificación de Materiales de Canteras”, que resume los resultados principales de los materiales ensayados, incluyendo las clasificaciones SUCS y AASHTO.

CUADRO “Clasificación de Materiales de Canteras”

N°	CANTERA	PROGRESIVA	SUCS	AASHTO	USO PROPUESTO
1	CANTERA 01	2+800	T89	D422	CANTERA

PROPIEDADES MECÁNICAS

Son ensayos que permiten determinar la resistencia de los suelos o comportamiento frente a las sollicitaciones de carga.

ENSAYO DE PRÓCTOR MODIFICADO (ASTM D-1557)

El ensayo de Próctor Modificado, se efectúa para obtener un óptimo contenido de humedad, para la cual se consigue la máxima densidad seca del suelo con una compactación determinada. Este ensayo se debe realizar antes de usar el agregado sobre el terreno, para así saber qué cantidad de agua se debe agregar para obtener la mejor compactación.

CALIFORNIA BEARING RATIO – CBR (ASTM D-1883)

El índice de California (CBR) es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo, bajo condiciones de densidad y humedad, cuidadosamente controladas.

UBICACIÓN DE LAS CANTERAS MUESTREADAS

Se realizó el levantamiento con GPS de las canteras las cuales van a ser utilizadas en el mantenimiento vial para de esta manera determinar los usos, volumen y potencia del banco de materiales, de igual manera se delimitó a través de coordenadas UTM dichas canteras. A continuación, se presenta los cuadros con la limitación de las canteras para ambos sub tramos.

La ubicación de las canteras se presenta en los siguientes cuadros:

CANTERA N° 01

Progresiva Km 2+800, Acceso de 0.00 metros.

COORDENADAS: 389150.5335 E 8762770.2343 N COTA: 4150 m.s.n.m.

AREA DELIMITADA PARA EXPLOTACION: 542.585 m²

USO: AFIRMADO

VOLUMEN A UTILIZAR: 9988.125 m³

POTENCIA BRUTA: 12,600.00 m³

POTENCIA NETA: 12,600.00 m³

VERTICES PERIMETRICOS		
CODIGO	ESTE	NORTE
V1	517765	8776306
V2	517752	8776297
V3	517762	8776283
V4	517773	8776268
V5	517785	8776277

DESCRIPCIÓN DE LAS CANTERAS

Las canteras a ser usadas en el camino vecinal fueron evaluadas para verificar la calidad, potencia, rendimiento y accesibilidad, estado de las vías de acceso y por su situación legal (libre disponibilidad).

De igual manera se calculó el volumen de material utilizable y desechable, el periodo y oportunidad de utilización y el rendimiento para cada uso. Se reconoció el proceso de explotación y su disponibilidad para proporcionar los distintos materiales para ser utilizados.

La calidad de los agregados de las Canteras estará dada por el cumplimiento de la totalidad de las Especificaciones Técnicas de acuerdo al uso que se propone.

En los párrafos siguientes se describirán las canteras que se proponen para ser utilizadas en la ejecución del mantenimiento vial:

Se seleccionaron únicamente aquellas que demostraron calidad y cantidad de material existente, ya que estas canteras son adecuadas y suficientes.

A continuación, se describen las canteras que se proponen para ser utilizadas en la presente ejecución del mantenimiento vial:

CANTERA 01 KM 2+800

- COORDENADAS : 517765 E 8776306 N
UBICACIÓN : La cantera está ubicada a la altura del km 2+800, lado DERECHO del camino en estudio.
ACCESO : A la cantera se accede mediante la misma vía, ya que está a 0.00 m.

DESCRIPCION DE LOS AGREGADOS	: Los materiales de la cantera corresponden a un material granular natural; la cual esta propuesta para ser empleada como material de la capa de rodadura.
ÁREA	: 0.43 ha
PROFUNDIDAD	: 30.00 m
POTENCIA	: 12,600.00 m ³
RENDIMIENTO	: 85% para Afirmado 25% para Relleno
USOS	: Afirmado y Relleno.
TRATAMIENTOS	: Para su empleo en afirmado y relleno, los materiales deben ser zarandeados para eliminar las gravas de tamaño mayor a 2", según especificación.
PERIODO DE EXPLOTACIÓN	: Todo el año
EXPLOTACIÓN	: 03 meses
PROPIETARIO	: Comunal

FUENTES DE AGUA

Se seleccionaron aquellas fuentes de agua ubicadas a lo largo de la vía en estudio para evaluar su uso en el servicio de mantenimiento vial.

FASE DE CAMPO

Los trabajos de campo consistieron en la ubicación de las fuentes de agua, realizando preliminarmente un recorrido a lo largo del tramo. Se seleccionaron únicamente aquellas fuentes de agua, cuya calidad, régimen de explotación y cantidad son adecuadas y suficientes para los trabajos del mantenimiento de la vía.

La ubicación de las fuentes de agua se presenta en el siguiente cuadro:

CANTERA	PROGRESIVA	LADO	ACCESO (M)	ESTADO ACCESO	USO	COORDENADAS UTM
1	2+293	IZQUIERDA	0+000	BUENO	RIEGO	N: 8762110.2343 E: 389150
2	8+595	IZQUIERDA	0+000	BUENO	RIEGO	N: 8762110.2343 E:389150.4335

DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

A continuación, se describen las fuentes de agua que se propone para ser utilizada en la presente ejecución del mantenimiento vial:

FUENTE DE AGUA 01 KM 2+293

UBICACIÓN : Km 2+293 de la vía en estudio

ACCESO : 0.00 m.

ESTADO DEL ACCESO: Bueno

TIPO DE FUENTE DEL AGUA: Manantial

CAUDAL PROMEDIO: 0.008 m³/s. USO: Capa de rodadura y Concreto

PERIODO DE EXPLOTACIÓN: Durante todo el año.

FUENTE DE AGUA 02 KM 8+595	
UBICACIÓN	: Km 5+595 de la vía en estudio
ACCESO	: 0.00 m.
ESTADO DEL ACCESO	: Bueno
TIPO DE FUENTE DEL AGUA	: rio
CAUDAL PROMEDIO	: 0.008 m ³ /s.
USO	: Capa de rodadura y Concreto
PERIODO DE EXPLOTACIÓN	: Durante todo el año.

TRABAJOS EN GABINETE

En base a los resultados de laboratorio y a la información de los espesores de las capas utilizables de acuerdo a las prospecciones y al área disponible, se han podido calcular los volúmenes utilizables de cada cantera.

Asimismo, teniendo en consideración la información de los tamaños máximos y proporción de material para zarandear se determinó el rendimiento de cada cantera. El cálculo del rendimiento de las canteras seleccionadas, se presenta en el cuadro siguiente:

TABLA N° 05 CUADRO “RENDIMIENTO DE CANTERAS”

N°	CANTERA	POTENCIA	ACCESO	UTILIDAD	RENDIMIENTO
1	2+800	12,600.00 m ³	0.00 km.	AFIRMADO	85%

PROPIEDADES DE CANTERAS PARA AFIRMADO

CUADRO N° 01

ENSAYOS	Resultados	CANTERA KM 0 2+80	Observación
		Especificación	
Granulometría	A-2-4(0)	Huso	Dentro del Huso
Limite Liquido (%)	30.40%	35 máx.	Cumple
Índice Plástico (%)	6.96%	4 – 9	Cumple
Abrasión (%)	26.96%	50 máx.	Cumple
CBR (%)	68%	40 mín.	Cumple

De los resultados obtenidos se pueden establecer que, para la capa de Afirmado, se podrán emplear los siguientes materiales:

CANTERA 2+800

Los materiales indicados, cumplen con los requerimientos de las Especificaciones Técnicas para ser empleados como material de Afirmado; además se deben considerar los tratamientos indicados en el acápite de canteras.

Figura No 11 : IMÁGENES DE CANTERA Y FUENTES DE AGUA.



2.1.4.5. Informe de Señalización Vial

2.1.4.5.1 Introducción

El informe de Señalización Vial, incluye información básica y detallada de la existencia o no de señalización en el tramo, descripción de las condiciones actuales de las señales existentes, la ubicación exacta en el eje vial, así mismo se detallarán las alternativas de solución para los casos que se requiera.

En el presente informe se describe la metodología utilizada para la recopilación de información que permita contar con la mayor y mejor información relacionada a las señales existentes del tramo, con la finalidad de plantear las soluciones técnicas que mejor se adapten al presente camino vecinal.

Para definir los tramos es necesario recalcar y especificar el nombre de los mismos, para el presente estudio el camino vecinal se denomina:

Camino Vecinal tramo: RUTA R -120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU.

L= 11.415 Km.

Código de ruta: R -120504

2.1.4.5.2 UBICACIÓN

El camino vecinal en estudio está ubicado en:

Región	: JUNÍN
Provincia	: JUNIN
Distrito	: JUNIN

El camino vecinal en estudio tiene su punto inicial en EMP.JU- SECTOR CHURCO, geográficamente inicia en las coordenadas Norte: 8762110.2343 Este: 389150.5335 del sistema UTM WGS-84, zona 18 Sur y su punto final se ubica en HACIENDA CAU CAU, geográficamente finaliza en las coordenadas Norte: 8756177.1659; Este: 391301.4461.

2.1.4.5.3 DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia en EMP.JU- SECTOR CHURCO, el camino tiene una orientación Norte – Oeste. L= 11.415 Km.

Código de ruta: : R -120504

2.1.4.5.4 METODOLOGÍA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recopilación de la información de la existencia o no de señales en el tramo, la descripción del estado actual de la señalización y el planteamiento de alternativas de solución se conformó una cuadrilla con equipos y materiales conformado de la siguiente manera:

- Personal técnico.
- Cámaras fotográficas.
- Camioneta.
- Winchas.
- Libreta.
- Marcadores y pintura.
- Odómetro.
- GPS y puntos bases del levantamiento topográfico.

Partiendo del inicio del tramo km 0+000, en un recorrido realizado a pie con el equipo técnico equipado con un equipo GPS y un odómetro se identificaron en primer lugar las señales existentes, se observaron en un primer momento las señales informativas de localización (Hitos Kilométricos), posteriormente se encontraron señales preventivas, y por último se ubicaron señales informativas de localización y dirección.

La información relevante fue registrada en una libreta, así mismo se tomaron los puntos con el equipo GPS, para definir su ubicación exacta en el eje vial. En los siguientes numerales se describe el estado de las señales y se plantean alternativas de solución de acuerdo a lo requerido.

2.1.4.5.5 ESTADO ACTUAL DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

- El camino vecinal en estudio no cuenta con señalización vertical.

2.1.4.5.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Instalar la señalización vertical reglamentaria, preventivas, informativas y postes kilométricos.

PANEL FOTOGRÁFICO



Foto N° 01 SEÑAL INFORMATIVA



Foto N° 02 SEÑAL DE KILOMETRAJE



Foto N° 03 SEÑALIZACION DE CURVAS



Foto N° 04 SEÑALIZACION DE CURVAS

2.1.4.6. INFORME DE DRENAJE Y OBRAS DE ARTE

2.1.4.6.1 INTRODUCCIÓN

La infiltración de agua a la superficie del pavimento puede producir el reblandecimiento de esta y deteriorar la estructura de la carretera, la cual obligará a su reparación que en muchos casos resulta ser muy costosa; por ende la durabilidad de una carretera y la prestación de un servicio eficiente, depende mucho de un adecuado sistema de drenaje y obras de arte, las mismas que son fundamentales e indispensables en una carretera.

2.1.4.6.2 OBJETIVO

El objetivo de este presente estudio de drenaje es de describir las obras de arte y drenaje que existen en el Camino Vecinal, teniendo en cuenta su estado, condición y funcionamiento.

2.1.4.6.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal tramo RUTA R-120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU, está clasificado con el código de ruta R-120504 y se encuentra políticamente ubicado en:

- Región: JUNÍN
- Provincia: JUNÍN
- Distrito: JUNÍNI
- Localidades: SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU
- Zona del proyecto: 18 S
- Región natural: SIERRA
- Altitud promedio: 41225 m.s.n.m.
- Longitud: 7.860 KM
- Ruta: R-120504
- Inicio: EMP.JU- SECTOR CHURCO
- Fin: HACIENDA CAU CAU

2.1.4.6.4 CONDICIÓN ACTUAL DE LAS OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Durante la inspección del camino vecinal se pudieron identificar distintos tipos de obras de arte y drenaje como: alcantarillas y badenes; a continuación, se las describen:

ALCANTARILLAS:

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las alcantarillas ubicadas con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

PROGRESI VA	TIPO	MATERIAL	OPERATIVIDAD	COMENTARIOS	
3+500	Alcantarilla	TMC	Regular	Requiere limpieza, se acumula- ciones de gravas.	observa
5+500	Alcantarilla	TMC	Regular	Requiere limpieza, se acumula- ciones de gravas.	observa
7+726	Alcantarilla	TMC	Regular	Requiere limpieza, se acumula- ciones de gravas.	observa

CUNETAS:

El trayecto de la vía no presenta obras de drenaje, urge la construcción de cunetas para discurrir aguas pluviales.

BADENES:

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los badenes ubicados con sus respectivas características, de acuerdo al inventario vial, siendo:

PROGRESIVA	MATERIAL	OPERATIVIDAD	COMENTARIOS
6+129	Concreto	Regular	Requiere limpieza, se observa acumula- ciones de gravas.

2.1.4.6.5 CONCLUSIONES

En la realización del inventario vial de cada obra de arte, las existentes están en regular condición, como también son necesarios la construcción de otras nuevas, es debido mencionar que existe una alcantarilla se encuentra en mal estado, como también la existencia de lugares que necesitan instalación de nuevas alcantarillas y badenes, por la necesidad de evacuar las aguas pluviales.

Para la conservación de la nueva capa de afirmado es necesario la conformación de la cuneta para un buen funcionamiento en la evacuación de las aguas pluviales.

Según nuestro inventario y estado de obras de arte se le pone en conocimiento que en los trabajos de pavimento lo realicen con el cuidado pertinente sin dañar las obras de arte.

Es debido mencionar que se recomienda la construcción de las alcantarillas y badenes proyectadas para el buen funcionamiento de la vía.

PANEL FOTOGRÁFICO



Foto N° 01 PONTON DE CONCRETO



Foto N° 02 PONTON DE CONCRETO



Foto N° 03 PONTON DE CONCRETO



Foto N° 04 SEÑALIZACION DE CURVAS

2.1.4.7. INFORME DE PAVIMENTO

2.1.4.7.1 GENERALIDADES

Para el buen funcionamiento y durabilidad de un camino es de vital importancia el espesor de la capa de rodadura o pavimento; para este caso se procedió a realizar la evaluación de la capa de rodadura existente a lo largo de la vía, teniendo en consideración la última intervención realizada en el mencionado camino vecinal.

2.1.4.7.2 ANTECEDENTES

El presente camino vecinal en estudio “MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL TRAMO EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU, DISTRITO DE JUNIN, PROVINCIA DE JUNÍN - JUNÍN”., tiene una longitud de 7.860 Km.

2.1.4.7.3 OBJETIVO

El objetivo principal del presente informe es:

- Identificar la condición actual de la superficie de rodadura de la vía en estudio, para lo cual se realizó la evaluación visual y descripción a cada 250 m.

2.1.4.7.4 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal tramo EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU, está clasificado con el código de ruta R-120504 y se encuentra políticamente ubicado en:

- Región: JUNÍN
- Provincia: JUNIN
- Distrito: JUNIN
- Localidades: EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU
- Zona del servicio: 18 S
- Región natural: SIERRA
- Altitud promedio: 4122 m.s.n.m.
- Longitud: 7.860 KM
- Ruta: R-120504
- Inicio: EMP.JU- SECTOR CHURCO
- Fin: HACIENDA CAU CAU

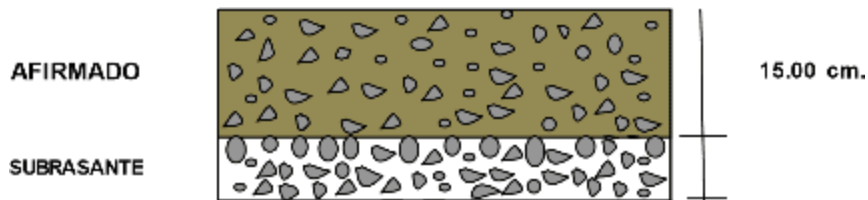
2.1.4.7.5 DESCRIPCION ACTUAL DE LA CAPA DE RODADURA

Luego de haber realizado la inspección y evaluación de la capa de rodadura del Camino Vecinal se ha podido identificar las condiciones existentes, teniendo en consideración que en la última intervención (rehabilitación), se colocó un espesor de afirmado de $e=0.15$ m. por lo que se considera que la reposición de la capa de rodadura será en un espesor de 0.15 m.

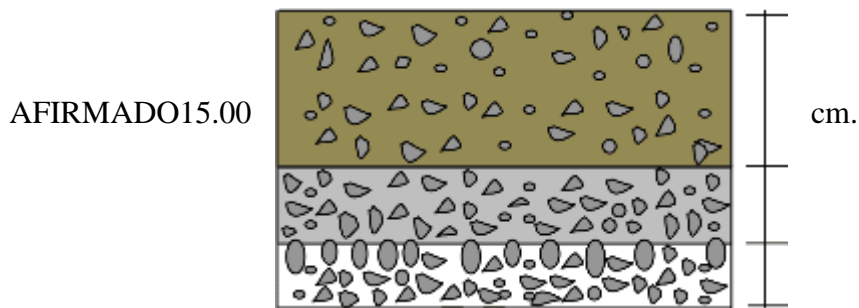
2.1.4.7.6 REPOSICION DE LA CAPA DE RODADURA

Para la ejecución el mantenimiento periódico, se debe colocar una capa de Material de Afirmado; esto se encuentra enmarcado dentro de la normatividad vigente en cuanto a espesores y controles de calidad. Se propone un espesor de capa de rodadura a reponer de 0.15 m. de material de Afirmado de canteras. Asimismo, donde se requieran y sea necesario, se considera la colocación de una Capa Nivelante de material de préstamo de canteras; la cual será colocada en sectores puntuales, antes de la colocación de la capa de Afirmado.

SECCION 1: SIN CAPA NIVELANTE



SECCION 2: CON CAPA NIVELANTE



CAPA NIVELANTE CON 5.00 cm.
MATERIAL DE PRESTAMO

SUBRASANTE

2.1.4.7.7 CONCLUSIONES

- La alternativa de solución planteada en el presente proyecto es convencional, porque utiliza los materiales granulares gravosos de características físico-mecánicas considerados por las metodologías tradicionales como capas para carreteras a Nivel de Afirmado.
- Las características físico-mecánicas que debe cumplir los materiales seleccionados como:
granulometría, límite líquido, índice de plasticidad, están establecidos en la sección 5.0 Informes de Canteras y Fuentes de Agua.
- La solución adoptada para los espesores a colocar para la capa de rodadura del Camino Vecinal tramo RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU-SECTOR CHURCO; HACIENDA CAUCAU DISTRITO DE JUNIN-JUNIN-JUNIN, es:

TRAMO	ESTRUCTURA DE CAPA DE RODADURA (CM)
Km 00+000 – km 7+860	Afirmado 15.0 cm.

- El proceso constructivo se ejecutará con los métodos y equipos convencionales: motoniveladora, camión cisterna, rodillo liso vibratorio, camión volquete; que están descritos en las especificaciones técnicas del proyecto.
- Durante el proceso constructivo, se debe establecer el bombeo de la sección transversal de la capa de rodadura del material granular, el cual no será menor a 3%.

PANEL FOTOGRÁFICO



Foto N° 01 PONTON DE CONCRETO



Foto N° 02 PONTON DE CONCRETO



Foto N° 03 PONTON DE CONCRETO



Foto N° 04 SEÑALIZACION DE CURVAS

2.1.4.8. INFORME DE PUNTOS CRÍTICOS

2.1.4.8.1 DESCRIPCION DEL AREA DEL PROYECTO

El tramo se inicia en el EMP.JU- SECTOR CHURCO, distrito de JUNIN, el camino tiene una orientación Norte – Oeste, el inicio del tramo comienza en R-120504 y termina en el anexo de HACIENDA CAU CAU.

De acuerdo al inventario vial realizado en la ruta en estudio se han detectado zonas críticas puntuales, los mismos que no ponen en riesgo la transitabilidad de la vía.

2.1.4.8.1.1 ZONAS DE RIESGO O FALTA DE ALCANTARILLAS

Se han identificado en zonas puntuales, tal como detalla en el cuadro siguiente y fotos que evidencian la implementación de las mismas.

2.1.4.8.1.2 ZONAS DE EROSIÓN DE PLATAFORMA

En algunos lugares se ha detectado erosión de la plataforma de vía, básicamente en los lugares donde se encuentra las fuentes de agua de quebrada y en zonas puntuales de cruce de tuberías de riego.

Se ha establecido que, en las zonas de erosión, durante el proceso de reposición de afirmado se compensara dichas zonas.

2.1.4.8.1.3 ZONAS DE TALUDES INESTABLES

No se identifica zonas visibles de inestabilidad de taludes, sin embargo, no se descarta la presencia de taludes inestables, principalmente durante la época de lluvias.

2.1.4.8.2 CONCLUSIONES

- En la vía en estudio, se han identificado zonas críticas puntuales, los mismos que no ponen en riesgo, actualmente, la transitabilidad de la vía.
- Según la envergadura, que puede verificarse en las fotos respectivas, están serán superadas durante los trabajos de reposición de afirmado y limpieza de cunetas y alcantarillas.
- No se descarta la posibilidad de presencia de zonas inestables de talud.

2.1.4.8.3 RECOMENDACIONES

- Es posible que durante el periodo de lluvias se presenten más zonas críticas, principalmente de derrumbes (huaycos) e inestabilidad de taludes. Ante este tipo de eventos se deberá realizar acciones de emergencia vial a fin de garantizar la transitabilidad de las mismas.

PANEL FOTOGRÁFICO

	
Foto N° 01 CURVA PRONUNCIADA	Foto N° 02 OBRA DE DRENAJE
	
Foto N° 03 EXISTENCIA DE ONDULACIONES	Foto N° 04 DRENAJE EN CURVA

2.1.5. Cuadro de metas de construcción

Las metas a construir en este mantenimiento vial en el sector Churco-Hacienda Cau-Cau, distrito de Junín provincia de Huancayo y departamento de Junín es la siguiente.

Tabla No 13: Metrados

METRADO MANTENIMIENTO PERIODICO

Item	PARTIDAS	Und	Metrado
1.00	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02	TRAZO Y REPLANTEO	KM	7.860.00
2.00	PAVIMENTOS		
02.01	CAPA NIVELANTE E=0.05 M	M3	1,997.63
02.02	MATERIAL GRANULAR DE CANTERA E=0.15 M	M3	5,992.88
3.00	TRANSPORTE		
3.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	3,790.26
3.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR MAYOR A 1 KM	M3K	27,744.04
3.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 1 KM	M3K	559.38
3.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE MAYOR A 1KM	M3K	2,809.37
4.00	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE		
4.01	RECONFORMACION DE CUNETAS	ML	7,860.00
5.00	SEÑALIZACION		
5.01	INSTALACION DE POSTES KILOMETRICOS	UND	12.00
5.02	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	12.00
5.03	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	2.00
5.04	SEÑALES INFORMATIVAS	UND	2.00
6.00	IMPACTO AMBIENTAL		
6.01	RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS OCUPADAS	HA	0.36
7.00	EMERGENCIA SANITARIA		
7.01	EMERGENCIA SANITARIA COVID 19	GLB	1.00

Fuente: Expediente técnico

METRADO MANTENIMIENTO RUTINARIO

Item	PARTIDAS	Und	Metrado
01	CONSERVACION DE CALZADA		
01.01	LIMPIEZA DE CALZADA	km	11.42
01.02	BACHEO - CAMINO TIPO I,II Y III	m2	4,595.10
01.03	REMOCION DE DERRUMBES	m3	399.70
01.04	PERFILADO DE LA SUPERFICIE SIN APORTE DE MATERIAL	m2	9,136.00
02	LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE		
02.01	LIMPIEZA DE CUNETAS	m	11,415.00
02.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	3.00
02.03	LIMPIEZA DE BADEN	m2	30.00
02.04	ENCAUZAMIENTO DE PEQUEÑOS CURSOS DE AGUA	m	45.00
03	CONTROL DE VEGETACION		
03.01	ROCE Y LIMPIEZA	m2	11,278.76
04	SEGURIDAD VIAL		
04.01	CONSERVACION DE SEÑALES	und	28.00
05	VIGILANCIA Y CONTROL VIAL		
05.01	VIGILANCIA Y CONTROL	km	11.42

2.1.6. Resumen de presupuesto

COSTO DIRECTO	388,220.35
GASTOS GENERALES 10%	38,822.04
UTILIDAD 7%	27175,42
SUB TOTAL	454,217.81
IMPUESTOS (IGV) 18%	81,759.21
TOTAL, DE PRESUPUESTO	535,977.00

Tabla No 06: Resumen de presupuesto.

Fuente: Expediente técnico.

2.1.7. Modalidad de ejecución

A suma alzada.

2.1.8. Plazo de ejecución

405 días calendarios.

2.1.9. Financiamiento

Recursos por operación oficiales de crédito.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Componentes del mantenimiento Periódico

2.2.1.1. Trabajos Preliminares

2.2.1.1.1 Movilización y Desmovilización de Equipo

Esta partida ha consistido en el traslado de los equipos necesarios al lugar en que se ha desarrollado la obra antes de iniciar, durante y al finalizar los trabajos.

El traslado del equipo pesado y liviano, por la cercanía de la obra, se ha trasladado por sus propios medios, Cargador Frontal, Motoniveladora, Camión Cisterna, Rodillo liso vibratorio, Camión Volquete, Compactador Tipo Plancha, etc.

El Equipo mecánico ofertado por el Contratista se ha sometido a la inspección respectiva por el Supervisor de obra previo a la ejecución de los trabajos, encontrándolos a satisfacción en cuanto a su condición y operatividad.

2.2.1.1.2 Trazo y Replanteo

En base a los planos y levantamientos topográficos del Proyecto, sus referencias y BMs, el Contratista ha realizado el trazo y replanteo general de la obra, en el que se han efectuado los ajustes necesarios a las condiciones reales encontradas en el terreno. El Contratista es responsable del replanteo topográfico que ha sido revisado y aprobado por el Supervisor, así como del cuidado y resguardo de los puntos físicos, estacas y monumentación instalada durante el proceso del levantamiento del proceso constructivo.

La información sobre estos trabajos, se encontró disponible en todo momento para su revisión y control por el Supervisor.

El personal, equipo y materiales han cumplido con los siguientes requisitos:

(a) Personal: Topógrafo calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido.

(b) Equipo: Equipo de topografía (Nivel y Teodolito), capaz de trabajar dentro de los rangos de tolerancia especificados.

(c) Materiales: El necesario para la monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas.

Consideraciones Generales

Antes del inicio de los trabajos se ha coordinado con el Supervisor sobre la ubicación de los puntos de control geográfico, el sistema de campo a emplear, la monumentación, sus referencias, tipo de marcas en las estacas, colores y el resguardo que se implementará en cada caso.

2.2.1.2.Pavimentos

2.2.1.2.1 Capa Nivelante E= 0.05m

Luego de la evaluación superficial de la capa de rodadura o superficie de rodadura existente, se analizará la necesidad de la colocación de una CAPA NIVELANTE, la cual deberá ser colocada en los sectores donde se presenten irregularidades muy severas y condiciones de materiales (empedrados), en la cual, con una escarificación, reconformación y compactación de la subrasante, no se podría lograr emparejar la subrasante, antes de la colocación de la capa de rodadura.

Esta actividad, deberá ser sustentada con la evaluación superficial realizada (descripción y vistas fotográficas), y deberá ser en sectores puntuales donde se requieran necesariamente.

La CAPA NIVELANTE, será conformada con materiales de Préstamo de Canteras, y deberá cumplir con los requerimientos de las especificaciones de material de Relleno (Terraplenes), asimismo, esta tendrá un espesor de 5.0 cm. la cual deberá ser colocada sobre la subrasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva subrasante.

2.2.1.2.2 Material Granular de Cantera E=0.15m

Esta actividad incluye el escarificado de altura variable, conformación de afirmado de e=15 cm según estudio realizado y la compactación del material superficial obtenido para la plataforma de la vía. El objetivo es el mejoramiento de la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y de comodidad para el usuario.

El escarificado se debe realizar cuando el afirmado del camino se encuentre desgastado y se empiece a perder el espesor la estructura y comience a afectar las condiciones de transitabilidad de la vía.

2.2.1.3.Transporte

2.2.1.3.1 Transporte de Material Granular Hasta 1km

El Contratista deberá transportar y depositar el material de modo, que no se produzca segregación, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas. La colocación del material sobre la capa subyacente se hará en una longitud que no sobrepase los 1.000 m del lugar de los trabajos de mezcla, conformación y compactación del material.

2.2.1.3.2 Transporte de Material Granular Mayor a 1km

El Contratista deberá transportar y depositar el material de modo, que no se produzca segregación, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas. La colocación del material sobre la capa subyacente

se hará en una longitud que sobrepase los 1.000 m del lugar de los trabajos de mezcla, conformación y compactación del material.

2.2.1.3.3 Transporte de Material Excedente Hasta a 1km

El Contratista deberá transportar y depositar el material excedente, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas. La colocación del material excedente en el botadero se hará en una longitud que no sobrepase los 1.000 m del lugar de los trabajos de mezcla, conformación y compactación del material.

2.2.1.3.4 Transporte de Material Excedente Mayor a 1km

El Contratista deberá transportar y depositar el material excedente, evitando los derrames de material y por ende la contaminación de fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar, ni cause daño a las poblaciones aledañas. La colocación del material excedente en el botadero se hará en una longitud que sobrepase los 1.000 m del lugar de los trabajos de mezcla, conformación y compactación del material.

2.2.1.4. Obras De Arte y Drenaje

2.2.1.4.1 Reconformación De Cunetas

Consiste en el corte y extracción en todas las áreas que se requieren construir las cunetas especificado en los planos en relación a la sección de las cunetas; la altura y el ancho de toda esta excavación el cual debe ser perfilado y nivelado y aprobado por el Inspector de obra.

La longitud se determinará midiendo en forma paralela a las líneas netas de las cunetas señaladas en el Proyecto y aprobadas por el Inspector, en los tramos donde el trabajo haya sido aceptado por éste. Dentro de la medición se deberán incluir, también, las alcantarillas de alivio que exista dentro de su tramo, principalmente para el buen drenaje de aguas a causa de las precipitaciones en época de máximas avenidas, el correcto desfogue se dará a través de la buena conducción de esta agua, con el objetivo de no dañar la superficie de rodadura.

2.2.1.5. Señalización

2.2.1.5.1 Instalación de Postes Kilométricos

Esta partida consiste en la elaboración de cada poste kilométrico de material de concreto y armadura de acero, con la utilización de postes de madera y los números en alto relieve.

Consiste en realizar la excavación de los hoyos donde van a ser colocados los postes kilométricos y son ubicados en puntos señalados en los planos de clave y los planos de obras de artes, se ubicarán en las márgenes derechas, o en el mejor de los casos se seguirá respetando la dirección donde estaban colocados los demás postes kilométricos.

2.2.1.5.2 Señales Preventivas

Las señales preventivas constituyen parte de la señalización vertical permanente y comprenden el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir y proporcionar ciertos niveles de seguridad a los usuarios.

Las señales preventivas se utilizarán para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía o concurrentes a ella que implican un peligro real o potencial que puede ser evitado disminuyendo la velocidad del vehículo o tomando las precauciones necesarias.

La forma, color, dimensiones, colocación, tipo de materiales y ubicación en las señales preventivas estarán de acuerdo a las normas contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC en vigencia. La relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del Expediente Técnico, o lo que señale la Supervisión. Todos los paneles de las señales llevarán en el borde superior derecho de la cara posterior de la señal, una inscripción con las siglas “MTC” y la fecha de instalación (mes y año).

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo previa autorización del Supervisor, quien podrá ordenar la paralización de los mismos, si considera que el proceso constructivo adoptado por el Contratista no es el adecuado o los materiales no cumplen con lo indicado en las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para Uso en Señalización de Obras Viales del MTC.

2.2.1.5.3 Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias constituyen parte de la señalización vertical permanente y comprenden el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir y proporcionar ciertos niveles de seguridad a los usuarios.

Las señales reglamentarias se utilizarán para indicar las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de Circulación Vehicular. La forma, color, dimensiones, colocación, tipo de materiales y ubicación en las señales preventivas estarán de acuerdo a las normas contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC en vigencia. La relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del Expediente Técnico, o lo que señale la Supervisión. Todos los

paneles de las señales llevarán en el borde superior derecho de la cara posterior de la señal, una inscripción con las siglas “MTC” y la fecha de instalación (mes y año).

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo previa autorización del Supervisor, quien podrá ordenar la paralización de los mismos, si considera que el proceso constructivo adoptado por el Contratista no es el adecuado o los materiales no cumplen con lo indicado en las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para Uso en Señalización de Obras Viales del MTC.

2.2.1.5.4 Señales Informativas

Se utilizarán para guiar al conductor de un vehículo a través de una determinada ruta, dirigiéndose al lugar de su destino. Tiene también por objeto identificar puntos notables tales como: ciudades, ríos, lugares históricos, etc. y la información que ayude al usuario en el uso de la vía y en la conservación de los recursos naturales, arqueológicos humanos y culturales que se hallen dentro del entorno vial. Los detalles que no sean detallan en los planos deberán complementarse con lo indicado con el manual de señalización del MTC.

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo previa autorización del Supervisor, quien podrá ordenar la paralización de los mismos si considera que el proceso constructivo adoptado por el Contratista no es el adecuado, o los materiales no cumplen con lo indicado en las E.T.C.

2.2.1.6. Impacto Ambiental

2.2.1.6.1 Recuperación Ambiental De Áreas Ocupadas

Este trabajo consistirá en reponer las áreas ocupadas por las maquinarias y por los campamentos levantados. Es obligación del Contratista llevarlo a cabo, una vez concluida la obra.

2.2.1.7. Emergencia Sanitaria

2.2.1.7.1 Emergencia Sanitaria Covid-19

Para realizar la identificación de riesgo que puede ocurrir durante la ejecución de obra en las condiciones del lugar de su ejecución, se ha tomado en cuenta las siguientes normas: Resolución Ministerial N°239-2020-MINSA y sus respectivas modificatorias, R.M. N° 0257-2020-MTC/01, guía sobre la Preparación de los Lugares de Trabajo frente al virus COVID-19 – OSHA 3992-2020 y en concordancia con la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

2.2.2. Componentes del mantenimiento Rutinario

2.2.2.1 Conservación De Calzada

2.2.2.1.1 Limpieza De Calzada

Consiste en la remoción de todo material extraño de la plataforma, con herramientas manuales, de tal manera que permanezca libre de basuras y demás objetos que caigan y/o sean arrojados en ella.

2.2.2.1.2 Bacheo – Camino Tipo I,II y III

Consiste en reparar, con equipo liviano y/o manual, pequeñas áreas deterioradas y zonas blandas del afirmado, material de cantera o de préstamo.

2.2.2.1.3 Remoción De Derrumbes

Consiste en remover de la calzada y bermas los derrumbes y materiales fangosos, producto de huaycos, con el fin de mantener la vía libre y sin peligro para los usuarios. El volumen total de los materiales por evacuar no excederá de 15 m³. En muchos casos esta actividad se realiza manualmente.

2.2.2.1.4 Perfilado De La Superficie Sin Aporte De Material

Este trabajo consiste en la conformación y la compactación del material superficial de la plataforma de la vía.

El perfilado se debe realizar cuando el afirmado del camino se encuentre suelto y se empiece a perder el espesor del material o cuando la irregularidad de la superficie de rodadura, como el encalaminado, afecte las condiciones de transitabilidad de la vía.

2.2.2.2 Limpieza De Obras De Drenaje

2.2.2.2.1 Limpieza De Cunetas

Consiste en limpiar las cunetas revestidas o no revestidas, con la finalidad de eliminar toda basura o material que obstaculice el libre flujo del agua, evitando estancamientos perjudiciales para la vía, incluyendo los correspondientes a los puentes y demás elementos, siendo por tanto un trabajo permanente que por lo general, se realiza manualmente.

2.2.2.2.2 Limpieza De Alcantarilla

Este trabajo consiste en limpiar las alcantarillas metálicas, de concreto u otros materiales, con la finalidad de eliminar toda basura, sedimento, material de arrastre u otros que obstaculicen u obstruyan el libre flujo del agua, evitando estancamientos perjudiciales para la vía, siendo por tanto un trabajo permanentemente que se realiza mecánica o manualmente.

2.2.2.2.3 Limpieza De Baden

Este trabajo consiste en limpiar los badenes de concreto, con la finalidad de eliminar toda basura, sedimento, material de arrastre u otros que obstaculicen u obstruyan el libre flujo del agua, evitando estancamientos perjudiciales para la vía, siendo por tanto un trabajo permanentemente que se realiza mecánica o manualmente.

2.2.2.2.4 Encauzamiento De Pequeños Cursos De Agua

Consiste en desviar los pequeños cursos de agua hacia las estructuras de drenaje, sean estas cunetas, zanjas de coronación, alcantarillas, badenes, etc.

2.2.2.3 Control De Vegetación

2.2.2.3.1 Roce y Limpieza

Consiste en cortar y remover todo exceso de vegetación menor ó grama del derecho de vía, con herramientas manuales.

2.2.2.4 Seguridad Vial

2.2.2.4.1 Conservación de Señales

Este trabajo consiste en la conservación y/o reposición de señales verticales (preventivas, informativas, y reglamentarias), de la vía incluyendo las correspondientes a los puentes, muros y otros elementos de la misma; con la finalidad de que las señales cumplan adecuadamente con la función para las cuales fueron diseñadas e instaladas. Los trabajos de conservación, consisten en la limpieza, repintado, colocación de elementos deteriorados o faltantes, etc, en tanto, que la reposición debe ser total o parcial. Asimismo, incluye la colocación de nuevas señales verticales, en lugares puntuales, a fin de mantener la funcionalidad de la vía en materia de seguridad vial. Esta señalización debe

cumplir con las normas establecidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y Carreteras, y sus modificatorias, o normativa vigente.

2.2.2.5 Vigilancia y Control Vial

2.2.2.5.1 Vigilancia y Control

Consiste en la vigilancia del camino, el derecho de vía y su entorno.

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo del estudio será aplicada de intervención “Resolver problemas (investigación aplicada)” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 15).

3.2. NIVEL DE ESTUDIO

El nivel del estudio será explicativo, correlacional.

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas.

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 74).

Los estudios correlacionales pretenden ver cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre sí (o si no se relacionan).

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 77).

3.3. DISEÑO DE ESTUDIO

3.3.1. Diseño general

3.3.1.1. Diseño no experimental

La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. “La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

En un experimento, el investigador construye deliberadamente una situación a la que son expuestos varios individuos. Esta situación consiste en recibir un tratamiento, condición o estímulo bajo determinadas circunstancias, para

después analizar los efectos de la exposición o aplicación de dicho tratamiento o condición. Por decirlo de alguna manera, en un experimento se ‘construye’ una realidad.

En cambio, en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 245).

3.3.2. Diseño específico

3.3.2.1. Diseños longitudinales de tendencia

Los diseños de tendencia o trend son aquellos que analizan cambios a través del tiempo (en variables o sus relaciones) dentro de alguna población en general. Se puede observar o medir toda la población o bien tomar una muestra representativa de ella cada vez que se observen o midan las variables o las relaciones entre éstas. La característica distintiva de los diseños de tendencia o trend es que la atención se centra en una población.

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 251).

3.3.2.2. Diseños longitudinales de evolución de grupo

Los diseños de evolución de grupo o estudios “cohort” examinan cambios a través del tiempo en subpoblaciones o grupos específicos. Su atención son las “cohorts” o grupos de individuos vinculados de alguna manera-generalmente la edad. Usualmente en estos diseños se extrae una muestra cada vez que se mide al grupo o subpoblación más que incluir a toda la subpoblación.

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 252).

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

3.4.1. Maneras existen para recolectar los datos

Asimismo, pueden utilizarse datos recolectados por otros investigadores, a lo que se conoce como "análisis secundario". En este caso es necesario tener la

certeza de que los datos son válidos y confiables, así como conocer la manera como fueron codificados.

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 184).

De acuerdo con la definición clásica del término ampliamente difundida, medir significa “asignar números a objetos y eventos de acuerdo a reglas” (Stevens, 1951). Sin embargo, como señalan Carmines y Zeller (1979), esta definición es más apropiada para las ciencias físicas que para las ciencias sociales, ya que varios de los fenómenos que son medidos en éstas no pueden caracterizarse como objetos o eventos, puesto que son demasiado abstractos para ello.

(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 285).

3.4.2. Análisis de datos

Los análisis de datos se realizarán mediante el resultado del diseño del pavimento y el buen drenaje para mejorar el servicio de transitabilidad vehicular y peatonal.

CAPITULO IV. DESARROLLO DEL INFORME

4.1. RESULTADOS

Los resultados logrados es tener los resultados, datos y solución para poder mejorar el servicio de transitabilidad vehicular y peatonal con un buen sistema de drenaje.

Se tiene los resultados de:

4.1.1. Resultado del Inventario Vial

Tabla No 07: Ficha Del Itinerario Del Camino Vecinal



SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y
RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120504 CONECTA
EMP. JU. SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNÍN
- JUNÍN - JUNÍN. L=7.860 KM.



1-B: FICHA DEL ITINERARIO DEL CAMINO VECINAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Progresiva		Tipo de Superficie	Estado de Transitabilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM				Obras Arte, Drenaje, Señalización, C.Poblado	Fotos Nº
Del Km	Al Km				Norte (WGS84)	Este (WGS84)	Zona (17, 18, 19)	Altitud (msnm)		
00+000.00	00+000.00	Afirmado	Bueno	4.00	8762110	389151	18	4127	Emp JU-529	1
00+000.00	00+000.00	Afirmado	Bueno	3.80	8762110	389151	18	4127	desvío sector churco	2
00+000.00	00+000.00	Afirmado	Bueno	3.80	8762110	389151	18	4127	Hito Kilometrico (L.D.)	3
00+000.00	00+120.00	Afirmado	Bueno	3.80	8762110	389151	18	4127	(Inicio)Cuneta De Tierra Ambos Lados	4
00+120.00	00+120.00	Afirmado	Bueno	3.80	8762049	389131	18	4128	Señal Informativa N ° 01 (izquierda)	5
00+720.00	00+720.00	Afirmado	Bueno	3.70	8761858	388826	18	4134	Señal Informativa N ° 02 (derecho)	6
01+000.00	01+000.00	Afirmado	Bueno	3.70	8761711	388636	18	4140	Hito Kilometrico (L.D.)	7
01+140.00	01+140.00	Afirmado	Bueno	3.60	8761659	388592	18	4141	Señal Informativa N ° 03 (derecho)	8
01+140.00	01+150.00	Afirmado	Bueno	3.60	8761604	388548	18	4143	(Fin)Cuneta De Tierra Ambos Lados	9
01+150.00	01+150.00	Afirmado	Bueno	3.70	8761604	388548	18	4143	Baden N° 01 De concreto	10
01+150.00	01+332.00	Afirmado	Bueno	3.70	8761604	388548	18	4143	(inicio)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	11
01+332.00	01+332.00	Afirmado	Bueno	3.70	8761307	388317	18	4153	Alcantarilla Tmc N° 01 (D=0.32)	12
01+332.00	01+510.00	Afirmado	Bueno	3.70	8761307	388317	18	4153	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	13
01+510.00	01+510.00	Afirmado	Bueno	3.80	8761030	388190	18	4162	Alcantarilla Tmc N° 02 (D=0.32)	14
1+510.00	1+705.00	Afirmado	Bueno	3.80	8761030	388190	18	4162	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	15
1+705.00	1+705.00	Afirmado	Bueno	3.80	8760924	388124	18	4164	Alcantarilla Tmc N° 03 (D=0.32)	16
1+705.00	1+843.00	Afirmado	Bueno	3.80	8760924	388124	18	4164	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	17
1+843.00	1+843.00	Afirmado	Bueno	3.70	8760845	388055	18	4169	Señal Informativa N ° 04 (derecho)	18
1+843.00	1+990.00	Afirmado	Bueno	3.70	8760845	388055	18	4169	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	19
1+990.00	1+990.00	Afirmado	Bueno	3.70	8760831	388050	18	4170	Alcantarilla Tmc N° 04 (D=0.32)	20
1+990.00	2+000.00	Afirmado	Bueno	3.70	8760831	388050	18	4170	(fin)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	21
2+000.00	2+000.00	Afirmado	Bueno	3.50	8760616	387921	18	4171	Hito Kilometrico (L.D.)	22
2+000.00	2+040.00	Afirmado	Bueno	3.50	8760616	387921	18	4171	(Inicio)Cuneta De Tierra Ambos Lados	23
2+040.00	2+040.00	Afirmado	Bueno	3.50	8760601	387928	18	4172	Señal Informativa N ° 05 (izquierda)	24
2+040.00	2+220.00	Afirmado	Bueno	3.50	8760601	387928	18	4172	Cuneta De Tierra Ambos Lados	25
2+220.00	2+220.00	Afirmado	Bueno	3.50	8760428	387957	18	4177	Alcantarilla Tmc N° 05 (D=0.32)	26
2+220.00	2+448.00	Afirmado	Bueno	3.50	8760428	387957	18	4177	Cuneta De Tierra Ambos Lados	27
2+448.00	2+448.00	Afirmado	Bueno	3.60	8760246	388087	18	4185	Alcantarilla Tmc N° 06 (D=0.32)	28
2+448.00	2+800.00	Afirmado	Bueno	3.60	8760246	388087	18	4185	Cuneta De Tierra Ambos Lados	29
2+800.00	2+800.00	Afirmado	Bueno	3.60	8759996	388340	18	4191	Alcantarilla Tmc N° 07 (D=0.32)	30
2+800.00	2+850.00	Afirmado	Bueno	3.70	8759996	388340	18	4191	Cuneta De Tierra Ambos Lados	31
2+850.00	2+850.00	Afirmado	Bueno	3.70	8759953	388368	18	4191	Señal Informativa N ° 06 (derecho)	32

2+850.00	2+910.00	Afirmado	Bueno	3.70	8759953	388368	18	4191	Cuneta De Tierra Ambos Lados	33
2+910.00	2+910.00	Afirmado	Bueno	3.70	8759904	388367	18	4192	Puente 01 caucau	34
2+910.00	3+000.00	Afirmado	Bueno	3.70	8759904	388367	18	4192	(fin)Cuneta De Tierra Ambos Lados	35
3+000.00	3+000.00	Afirmado	Bueno	3.60	8759859	388397	18	4198	Hito Kilometrico (L.D.)	36
3+000.00	3+030.00	Afirmado	Bueno	3.60	8759859	388397	18	4198	(Inicio)Cuneta De Tierra Lado Derecho	37
3+030.00	3+030.00	Afirmado	Bueno	3.60	8759812	388439	18	4195	Alcantarilla Tmc N° 09 (D=0.32)	38
3+030.00	3+440.00	Afirmado	Bueno	3.80	8759812	388439	18	4195	Cuneta De Tierra Lado Derecho	39
3+440.00	3+440.00	Afirmado	Bueno	3.80	8759777	388472	18	4197	Alcantarilla Tmc N° 10 (D=0.32)	40
3+440.00	3+824.00	Afirmado	Bueno	3.80	8759777	388472	18	4197	Cuneta De Tierra Lado Derecho	41
3+824.00	3+824.00	Afirmado	Bueno	3.80	8759681	388523	18	4199	Alcantarilla Tmc N° 11 (D=0.32)	42
3+824.00	4+000.00	Afirmado	Bueno	3.90	8759681	388523	18	4199	Cuneta De Tierra Lado Derecho	43
4+000.00	4+000.00	Afirmado	Bueno	3.90	8759557	388611	18	4200	Hito Kilometrico (L.D.)	44
4+000.00	4+070.00	Afirmado	Bueno	3.90	8759557	388611	18	4200	Cuneta De Tierra Lado Derecho	45
4+070.00	4+070.00	Afirmado	Bueno	3.90	8758952	388946	18	4222	Alcantarilla Tmc N° 12 (D=0.32)	46
4+070.00	4+135.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758952	388946	18	4222	Cuneta De Tierra Lado Derecho	47
4+135.00	4+135.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758909	388961	18	4222	Señal Informativa N° 07 (derecho)	48
4+135.00	4+263.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758909	388961	18	4222	Cuneta De Tierra Lado Derecho	49
4+263.00	4+263.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758762	389072	18	4221	Alcantarilla Tmc N° 13 (D=0.32)	50
4+263.00	4+385.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758762	389072	18	4221	Cuneta De Tierra Lado Derecho	51
4+385.00	4+385.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758671	389131	18	4232	Alcantarilla Tmc N° 14 (D=0.32)	52
4+385.00	4+400.00	Afirmado	Bueno	3.50	8758671	389131	18	4232	Cuneta De Tierra Lado Derecho	53
4+400.00	4+400.00	Afirmado	Bueno	3.50	8758653	389139	18	4232	Señal Informativa N° 09 (izquierda)	54
4+400.00	4+615.00	Afirmado	Bueno	3.50	8758653	389139	18	4232	Cuneta De Tierra Lado Derecho	55
4+615.00	4+615.00	Afirmado	Bueno	3.50	8758455	389230	18	4238	Alcantarilla Tmc N° 15 (D=0.32)	56
4+615.00	4+900.00	Afirmado	Bueno	3.50	8758455	389230	18	4238	Cuneta De Tierra Lado Derecho	57
4+900.00	4+900.00	Afirmado	Bueno	3.50	8758206	389371	18	4248	Señal Informativa N° 10 (derecho)	58
4+900.00	4+940.00	Afirmado	Bueno	3.50	8758206	389371	18	4248	Cuneta De Tierra Lado Derecho	59
4+940.00	4+940.00	Afirmado	Bueno	3.70	8758197	389398	18	4248	Puente 02 caucau	60
4+940.00	5+000.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758197	389398	18	4248	(fin)Cuneta De Tierra Lado Derecho	61
5+000.00	5+000.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758173	389446	18	4249	Hito Kilometrico (L.D.)	62
5+000.00	5+205.00	Afirmado	Bueno	3.60	8758173	389446	18	4249	(inicio)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	63
5+205.00	5+205.00	Afirmado	Bueno	3.70	8758092	389631	18	4251	Alcantarilla Tmc N° 16 (D=0.32)	64
5+205.00	5+510.00	Afirmado	Bueno	3.70	8758092	389631	18	4251	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	65
5+510.00	5+510.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757895	389871	18	4259	Alcantarilla Tmc N° 17 (D=0.32)	66
5+510.00	5+718.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757895	389871	18	4259	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	67
5+718.00	5+718.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757728	389991	18	4266	Alcantarilla Tmc N° 18 (D=0.32)	68
5+718.00	5+725.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757728	389991	18	4266	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	69
5+725.00	5+725.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757706	390013	18	4267	Señal Informativa N° 10 (derecho)	70
5+725.00	5+930.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757706	390013	18	4267	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	71
5+930.00	5+930.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757643	390186	18	4269	Alcantarilla Tmc N° 19 (D=0.32)	72
5+930.00	6+000.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757643	390186	18	4269	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	73
6+000.00	6+000.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757631	390218	18	4270	Hito Kilometrico (L.D.)	74
6+000.00	6+122.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757631	390218	18	4270	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	75
6+122.00	6+122.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757509	390327	18	4271	Alcantarilla Tmc N° 20 (D=0.32)	76
6+122.00	6+252.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757509	390327	18	4271	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	77
6+252.00	6+252.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757424	390417	18	4272	Alcantarilla Tmc N° 21 (D=0.32)	78
6+252.00	6+630.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757424	390417	18	4272	(fin)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	79
6+630.00	6+630.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757136	390650	18	4273	Puente 03 caucau	80
6+630.00	6+693.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757136	390650	18	4273	(Inicio)Cuneta De Tierra Ambos Lados	81
6+693.00	6+693.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757109	390667	18	4272	Señal Informativa N° 11 (derecho)	82
6+693.00	6+995.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757109	390667	18	4272	Cuneta De Tierra Ambos Lados	83
6+995.00	6+995.00	Afirmado	Bueno	3.80	8756900	390896	18	4275	Alcantarilla Tmc N° 22 (D=0.32)	84
6+995.00	7+000.00	Afirmado	Bueno	3.80	8756900	390896	18	4275	Cuneta De Tierra Ambos Lados	85
7+000.00	7+000.00	Afirmado	Bueno	3.80	8756887	390903	18	4275	Hito Kilometrico (L.D.)	86
7+000.00	7+255.00	Afirmado	Bueno	3.80	8756887	390903	18	4275	Cuneta De Tierra Ambos Lados	87
7+255.00	7+255.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756796	390993	18	4278	Señal Informativa N° 12 (derecho)	88
7+255.00	7+300.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756796	390993	18	4278	Cuneta De Tierra Ambos Lados	89
7+300.00	7+300.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756678	391103	18	4283	Baden N° 02 De concreto	90
7+300.00	7+510.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756678	391103	18	4283	Cuneta De Tierra Ambos Lados	91
7+510.00	7+510.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756496	391176	18	4290	Alcantarilla Tmc N° 23 (D=0.32)	92
7+510.00	7+860.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756496	391176	18	4290	(Fin)Cuneta De Tierra Ambos Lados	93
7+860.00	7+860.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756203	391289	18	4294	FIN TRAMO HACIENDA CAU CAU	94

Tipo de Superficie	Asfaltado: AS	Afirmado: AF	Sin Afimar: SA	Trocha: T
Est. Transitabilidad	Bueno: B	Regular: R	Malo: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenes	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilometrico	S. Preventivas	S. Informativa	

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

Fuente: Expediente técnico

Tabla No 08: Ficha Técnica de Puentes



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120504 CONECTA
 EMP. JU. SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNÍN
 - JUNÍN - JUNÍN L=7,860 KM.



1.C: FICHA TECNICA DE PUENTES

RUTA	TRAMO		Coordenadas UTM				CLASE	TIPO	Nº DE VIAS	TABLERO DE RODADURA	LONGITUD (m)	ANCHO CALZADA (m)	CONDICIÓN FUNCIONAL	FOTO
			Norte (WGS84)	Este (WGS84)	Zona (17,18,19)	Altitud (msnm)								
RUTAR 120504	2+910.00	2+910.00	8759904	388367	18	4192	1	1	1	7.00	3.70	Bueno	34	
RUTAR 120505	4+940.00	4+940.00	8758197	389398	18	4248	1	1	1	7.00	3.70	Bueno	60	
RUTAR 120506	6+630.00	6+630.00	8757136	390650	18	4273	1	1	1	7.00	3.70	Bueno	80	

Clase	01: Puente Definitivo	02: Puente Provisional	03: Estructura Artesanal
Tablero de Rodadura	01: Concreto	02: Acero	03: Madera
Condición Funcional	01: Buena (Cauce sin problema)	02: Regular (Parcialmente Obstruido)	03: Mala (Totalmente Obstruido)

Tipo	Pte Definitivo	Pte Provisional	Est. Artesanal
1. Losa	1. Modular Bailey	1. Vigas troncos Arboles	
2. Losa + Viga	2. Modular Mabey	2. Manpostería	
3. Pórtico	3. Modular Acrow	3. Concreto Simple	
4. Reticulado	4. Modular SIMA	4. Concreto Reforzado	
5. Arco	5. Yawata		
7. Atrantado			
8. Colgante			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

Fuente: Expediente técnico
Se identificaron daños en todo el tramo que se va intervenir.

Tabla No 09: Resultado de Daños en camino vecinal.

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 01. 00+000 - 00+500 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
0+000.00	0+250.00	4.00	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	1	D
0+000.00	0+250.00	4.00	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	1	I
0+250.00	0+500.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	1	D
0+250.00	0+500.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	1	I

Tipo de Daño	1. Deformación	2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado	5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve	2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos		

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 02. 00+500 - 01+000 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
0+500.00	0+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	2	D
0+500.00	0+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	2	I
0+750.00	1+000.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	2	D
0+750.00	1+000.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	2	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Vídeos (avi)

TRAMO 03. 01+000 - 00+500 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
1+000.00	1+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	3	D
1+000.00	1+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	3	I
1+250.00	1+500.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	3	D
1+250.00	1+500.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	3	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Vídeos (avi)

TRAMO 04. 01+500 - 02+000 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
1+500.00	1+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	4	D
1+500.00	1+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	4	I
1+750.00	2+000.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	4	D
1+750.00	2+000.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	4	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos		
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua		
Nivel de Gravedad		1. Leve		2. Moderada	3. Severa	
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 05. 02+000 - 02+500 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
2+000.00	2+250.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	5	D
2+000.00	2+250.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	5	I
2+250.00	2+500.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	5	D
2+250.00	2+500.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	5	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos		
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua		
Nivel de Gravedad		1. Leve		2. Moderada	3. Severa	
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 06. 02+500 - 03+000 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
2+500.00	2+750.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	6	D
2+500.00	2+750.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	6	I
2+750.00	3+000.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	6	D
2+750.00	3+000.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	6	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 07. 03+000 - 03+330 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
3+000.00	3+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	7	D
3+000.00	3+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	7	I
3+250.00	3+500.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	7	D
3+250.00	3+500.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	7	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 08. 03+500 - 04+000 km.											
Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
3+500.00	3+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	8	D
3+500.00	3+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	8	I
3+750.00	4+000.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	8	D
3+750.00	4+000.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	8	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 09. 04+000 - 04+500 km.											
Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
4+000.00	4+250.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	9	D
4+000.00	4+250.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	9	I
4+250.00	4+500.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	9	D
4+250.00	4+500.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	9	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 10. 04+500 - 05+000 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
4+500.00	4+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.50	250.0	125.0	10	D
4+500.00	4+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.80	250.0	200.0	10	I
4+750.00	5+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	10	D
4+750.00	5+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	10	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huecos	
	4. Encalaminado		5. Lodazal		6. Cruce de Agua	
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada		3. Severa	
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 11. 05+000 - 05+500 km.											
Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
5+000.00	5+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.60	250.0	150.0	11	D
5+000.00	5+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	11	I
5+250.00	5+500.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	11	D
5+250.00	5+500.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	11	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huecos	
	4. Encalaminado		5. Lodazal		6. Cruce de Agua	
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada		3. Severa	
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 12. 05+500 - 06+000 km.											
Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
5+500.00	5+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	12	D
5+500.00	5+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	12	I
5+750.00	6+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	12	D
5+750.00	6+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	12	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huecos	
	4. Encalaminado		5. Lodazal		6. Cruce de Agua	
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada		3. Severa	
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 12. 05+500 - 06+000 km.											
Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
5+500.00	5+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	12	D
5+500.00	5+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	12	I
5+750.00	6+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	12	D
5+750.00	6+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	12	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión		3. Baches ó Huecos	
	4. Encalaminado		5. Lodazal		6. Cruce de Agua	
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada		3. Severa	
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos					

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 13. 06+000 - 06+500 km.											
Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
6+000.00	6+250.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	13	D
6+000.00	6+250.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	13	I
6+250.00	6+500.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	13	D
6+250.00	6+500.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	13	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 14. 06+500 - 07+000 km.											
Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
6+500.00	6+750.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	14	D
6+500.00	6+750.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	14	I
6+750.00	7+000.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.50	250.0	125.0	14	D
6+750.00	7+000.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	14	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 15. 07+000 - 07+500 km.											
Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
7+000.00	7+250.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	15	D
7+000.00	7+250.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	15	I
7+250.00	7+500.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	15	D
7+250.00	7+500.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	15	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Informacion de la Ficha debe tener el respaldo de la Informacion digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografias (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 16. 07+500 - 07+860 km.											
Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
7+500.00	7+750.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	16	D
7+500.00	7+750.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	16	I
7+750.00	7+860.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.05	110.0	5.5	16	D
7+750.00	7+860.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.05	110.0	5.5	16	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			


Nota: La Informacion de la Ficha debe tener el respaldo de la Informacion digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografias (jpg) y Videos (avi)

Fuente: Expediente técnico.

4.1.2. Resultado del estudio De Suelos

Resultado del Estudio De Suelos, ya que es un dato importante porque se está aplicando el método racional según la Norma No (RNE).

Figura No 11: Prueba de Densidad de Campo



**JAMP INGENIEROS
S.R.L.**
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA

CONTROL DE CALIDAD		
PRUEBA DE DENSIDAD DE CAMPO		
PROYECTO:	"EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL : RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU-529 -SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN -JUNIN-JUNIN L=7,860"	Nº DE REGISTRO: 0034
PETICIONARIO:	ING. SUPERVISOR JAVE ORTIZ CARLOS ALEJANDRO	FECHA: 04/12/2020
UBICACIÓN:	JUNIN-JUNIN-JUNIN	

ENSAYO DE DENSIDAD NATURAL - CONTROL DEL GRADO DE COMPACTACIÓN
NTP 339.143 / ASTM D 1556

REFERENCIAS DEL ENSAYO				
FECHA	04/12/2020	04/12/2020	04/12/2020	04/12/2020
CAPA	AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO
PROGRESIVA	0+010	0+500	1+000	1+500
DESCRIPCIÓN	P-01	P-02	P-03	P-04
PROFUNDIDA DEL HOYO DE PRUEBA	15 cm	15 cm	15 cm	15 cm
MUESTRA N°	1	2	3	4


DENSIDAD DE CAMPO (ASTM - D1556)				
PESO DEL CONO + ARENA (gr)	7825	7735	7619	7542
PESO DEL CONO + ARENA QUE QUEDA (g)	2881	2440	2552	2365
PESO DE LA ARENA EMPLEADA (g)	5144	5295	5067	5177
PESO DE LA ARENA QUE ENTRA EN EL CONO (g)	1600	1600	1600	1600
PESO DE LA ARENA EN EL HOYO (g)	3544	3695	3467	3577
DENSIDAD DE LA ARENA UTILIZADA (g/cm³)	1.45	1.45	1.45	1.45
VOLUMEN DEL MATERIAL EXTRAÍDO (cm³)	2444	2549	2391	2467
PESO DE LA BOLSA + MATERIAL EXTRAÍDO (g)	5823	5812	5478	5684
PESO DE LA BOLSA (g)	20	20	20	20
PESO DE FINOS + GRAVA (g)	5603	5792	5458	5664
PESO DE LA GRAVA RETENIDA EN EL TAMIZ N°4 ó 3/4" (g)	1247	1134	1099	1269
PESO ESPECÍFICO DE LA GRAVA (g/cm³)	2.650	2.650	2.650	2.650
VOLUMEN DE LA GRAVA (cm³)	471	428	415	479
PESO DE LOS FINOS (g)	4356	4658	4359	4395
VOLUMEN DE LOS FINOS (cm³)	1973	2121	1977	1988
DENSIDAD HÚMEDA (g/cm³)	2.207	2.197	2.205	2.210

CONTENIDO DE HUMEDAD				
PESO DE MUESTRA HUMEDA (g)				
PESO DE MUESTRA SECA (g)				
PESO DE LA TARA (g)				
PESO DEL AGUA (g)				
PESO DEL SUELO SECO (g)				
CONTENIDO DE HUMEDAD CON SPEEDY (%)	5.2	5.3	5.0	5.4


GRADO DE COMPACTACIÓN				
DENSIDAD SECA (g/cm³)	2.098	2.086	2.100	2.097
MÁXIMA DENSIDAD PRÓCTOR (g/cm³)	2.169	2.169	2.169	2.169
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	5.48	5.48	5.48	5.48
PORCENTAJE DE GRAVA MAYOR A 3/4"	22	20	20	22
GRADO DE COMPACTACIÓN (%)	96.7	96.2	96.8	96.7

APROBACION (SI)/(NO)	SI	SI	SI	SI
	SI	SI	SI	SI

OBSERVACIONES: Las ubicaciones del punto a ensayar fueron ubicadas por la supervisión de obra. Los datos de Máxima Densidad de Próctor y Óptimo Contenido de Humedad fueron proporcionados por el peticionario.



EDITH OCHOA QUISPE
INGENIERA CIVIL
CIP. 205748
ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE
SUELOS Y CONCRETO





JAMP INGENIEROS S.R.L.

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA

CONTROL DE CALIDAD		
PRUEBA DE DENSIDAD DE CAMPO		
PROYECTO:	"EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL : RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU-529 -SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN -JUNIN-JUNIN L=7,860"	Nº DE REGISTRO: 0034
PETICIONARIO:	ING. SUPERVISOR JAVE ORTIZ CARLOS ALEJANDRO	FECHA: 04/12/2020
UBICACIÓN:	JUNIN-JUNIN-JUNIN	

ENSAYO DE DENSIDAD NATURAL - CONTROL DEL GRADO DE COMPACTACIÓN NTP 339.143 / ASTM D 1556

REFERENCIAS DEL ENSAYO				
FECHA	04/12/2020	04/12/2020	04/12/2020	04/12/2020
CAPA	AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO
PROGRESIVA	2+000	2+500	3+000	3+500
DESCRIPCIÓN	P-05	P-06	P-07	P-08
PROFUNDIDA DEL HOYO DE PRUEBA	15 cm	15 cm	15 cm	15 cm
MUESTRA N°	5	6	7	8
DENSIDAD DE CAMPO (ASTM - D1556)				
PESO DEL CONO + ARENA (gr)	7422	7396	7216	7189
PESO DEL CONO + ARENA QUE QUEDA (g)	2206	2305	2024	2106
PESO DE LA ARENA EMPLEADA (g)	5216	5091	5192	5083
PESO DE LA ARENA QUE ENTRA EN EL CONO (g)	1600	1600	1600	1600
PESO DE LA ARENA EN EL HOYO (g)	3616	3491	3592	3483
DENSIDAD DE LA ARENA UTILIZADA (g/cm³)	1.45	1.45	1.45	1.45
VOLUMEN DEL MATERIAL EXTRAÍDO (cm³)	2494	2407	2477	2402
PESO DE LA BOLSA + MATERIAL EXTRAÍDO (g)	5723	5523	5674	5501
PESO DE LA BOLSA (g)	20	20	20	20
PESO DE FINOS + GRAVA (g)	5703	5503	5654	5481
PESO DE LA GRAVA RETENIDA EN EL TAMIZ N°4 ó 3/4" (g)	1285	1152	1136	1196
PESO ESPECÍFICO DE LA GRAVA (g/cm³)	2.650	2.650	2.650	2.650
VOLUMEN DE LA GRAVA (cm³)	485	435	429	451
PESO DE LOS FINOS (g)	4418	4351	4518	4285
VOLUMEN DE LOS FINOS (cm³)	2009	1973	2048	1951
DENSIDAD HÚMEDA (g/cm³)	2.199	2.206	2.206	2.197
CONTENIDO DE HUMEDAD				
PESO DE MUESTRA HUMEDA (g)				
PESO DE MUESTRA SECA (g)				
PESO DE LA TARA (g)				
PESO DEL AGUA (g)				
PESO DEL SUELO SECO (g)				
CONTENIDO DE HUMEDAD CON SPEEDY (%)	5.2	5.6	5.7	5.4
GRADO DE COMPACTACIÓN				
DENSIDAD SECA (g/cm³)	2.090	2.089	2.087	2.084
MÁXIMA DENSIDAD PRÓCTOR (g/cm³)	2.169	2.169	2.169	2.169
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	5.48	5.48	7.59	7.59
PORCENTAJE DE GRAVA MAYOR A 3/4"	22	21	20	22
GRADO DE COMPACTACIÓN (%)	96.4	96.3	96.2	96.1
APROBACION (SI)/(NO)	SI	SI	SI	SI

OBSERVACIONES: Las ubicaciones del punto a ensayar fueron ubicadas por la supervisión de obra.
Los datos de Máxima Densidad de Proctor y Optimo Contenido de Humedad fueron proporcionados por el peticionario.





**JAMP INGENIEROS
S.R.L.**
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA

CONTROL DE CALIDAD		
PRUEBA DE DENSIDAD DE CAMPO		
PROYECTO:	"EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL : RUTA R 120504 CONECTA EMP, JU-529 -SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN -JUNIN-JUNIN L=7,860"	Nº DE REGISTRO: 0034
PETICIONARIO:	ING. SUPERVISOR JAVE ORTIZ CARLOS ALEJANDRO	FECHA: 04/12/2020
UBICACIÓN:	JUNIN-JUNIN-JUNIN	

**ENSAYO DE DENSIDAD NATURAL - CONTROL DEL GRADO DE COMPACTACIÓN
NTP 339.143 / ASTM D 1556**

REFERENCIAS DEL ENSAYO				
FECHA	04/12/2020	04/12/2020	04/12/2020	04/12/2020
CAPA	AFIRMADO	AFIRMADO	5+000	5+500
PROGRESIVA	4+000	4+500	2+510	2+760
DESCRIPCIÓN	P-09	P-10	P-11	P-12
PROFUNDIDA DEL HOYO DE PRUEBA	15 cm	15 cm	15 cm	15 cm
MUESTRA N°	9	10	11	12
DENSIDAD DE CAMPO (ASTM - D1556)				
PESO DEL CONO + ARENA (gr)	7120	7036	6998	6802
PESO DEL CONO + ARENA QUE QUEDA (g)	1959	1941	1941	1952
PESO DE LA ARENA EMPLEADA (g)	5161	5095	5057	4850
PESO DE LA ARENA QUE ENTRA EN EL CONO (g)	1600	1600	1600	1600
PESO DE LA ARENA EN EL HOYO (g)	3561	3495	3457	3250
DENSIDAD DE LA ARENA UTILIZADA (g/cm³)	1.45	1.45	1.45	1.45
VOLUMEN DEL MATERIAL EXTRAÍDO (cm³)	2456	2410	2384	2241
PESO DE LA BOLSA + MATERIAL EXTRAÍDO (g)	5623	5584	5521	5239
PESO DE LA BOLSA (g)	20	20	20	20
PESO DE FINOS + GRAVA (g)	5603	5564	5501	5219
PESO DE LA GRAVA RETENIDA EN EL TAMIZ N°4 ó 3/4" (g)	1285	1152	1196	1215
PESO ESPECÍFICO DE LA GRAVA (g/cm³)	2.650	2.650	2.650	2.650
VOLUMEN DE LA GRAVA (cm³)	485	435	451	458
PESO DE LOS FINOS (g)	4318	4412	4305	4004
VOLUMEN DE LOS FINOS (cm³)	1971	1976	1933	1783
DENSIDAD HÚMEDA (g/cm³)	2.190	2.233	2.227	2.246
CONTENIDO DE HUMEDAD				
PESO DE MUESTRA HUMEDA (g)				
PESO DE MUESTRA SECA (g)				
PESO DE LA TARA (g)				
PESO DEL AGUA (g)				
PESO DEL SUELO SECO (g)				
CONTENIDO DE HUMEDAD CON SPEEDY (%)	5.0	6.0	5.3	6.5
GRADO DE COMPACTACIÓN				
DENSIDAD SECA (g/cm³)	2.086	2.107	2.115	2.109
MÁXIMA DENSIDAD PRÓCTOR (g/cm³)	2.169	2.169	2.169	2.169
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	5.48	5.48	5.48	5.48
PORCENTAJE DE GRAVA MAYOR A 3/4"	23	21	22	23
GRADO DE COMPACTACIÓN (%)	96.2	97.1	97.5	97.2
APROBACION (SI)/(NO)	SI	SI	SI	SI

OBSERVACIONES: Las ubicaciones del punto a ensayar fueron ubicadas por la supervisión de obra. Los datos de Máxima Densidad de Próctor y Óptimo Contenido de Humedad fueron proporcionados por el peticionario.



JAMP INGENIEROS S.R.L.
TEC. SUELOS Y CONCRETO



JAMP INGENIEROS S.R.L.
INGENIERA CIVIL
CIP. 206748
ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS





**JAMP INGENIEROS
S.R.L.**
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA

CONTROL DE CALIDAD		
PRUEBA DE DENSIDAD DE CAMPO		
PROYECTO:	"EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL : RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU-529 -SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN -JUNIN-JUNIN L=7,860"	Nº DE REGISTRO: 0034
PETICIONARIO:	ING. SUPERVISOR JAVE ORTIZ CARLOS ALEJANDRO	FECHA: 04/12/2020
UBICACIÓN:	JUNIN-JUNIN-JUNIN	

**ENSAYO DE DENSIDAD NATURAL - CONTROL DEL GRADO DE COMPACTACIÓN
NTP 339.143 / ASTM D 1556**

REFERENCIAS DEL ENSAYO				
FECHA	04/12/2020	04/12/2020	04/12/2020	04/12/2020
CAPA	AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO
PROGRESIVA	6+000	6+500	7+000	7+700
DESCRIPCIÓN	P-13	P-14	P-15	P-16
PROFUNDIDA DEL HOYO DE PRUEBA	15 cm	15 cm	15 cm	15 cm
MUESTRA N°	13	14	15	16
DENSIDAD DE CAMPO (ASTM - D1556)				
PESO DEL CONO + ARENA (gr)	6789	6623	6504	6487
PESO DEL CONO + ARENA QUE QUEDA (g)	1443	1522	1320	1325
PESO DE LA ARENA EMPLEADA (g)	5346	5101	5184	5162
PESO DE LA ARENA QUE ENTRA EN EL CONO (g)	1600	1600	1600	1600
PESO DE LA ARENA EN EL HOYO (g)	3746	3501	3584	3562
DENSIDAD DE LA ARENA UTILIZADA (g/cm ³)	1.45	1.45	1.45	1.45
VOLUMEN DEL MATERIAL EXTRAÍDO (cm ³)	2583	2415	2472	2457
PESO DE LA BOLSA + MATERIAL EXTRAÍDO (g)	5923	5523	5887	5885
PESO DE LA BOLSA (g)	20	20	20	20
PESO DE FINOS + GRAVA (g)	5903	5503	5667	5645
PESO DE LA GRAVA RETENIDA EN EL TAMIZ N°4 ó 3/4" (g)	1201	1185	1285	1197
PESO ESPECÍFICO DE LA GRAVA (g/cm ³)	2.650	2.650	2.650	2.650
VOLUMEN DE LA GRAVA (cm ³)	453	447	485	452
PESO DE LOS FINOS (g)	4702	4318	4382	4448
VOLUMEN DE LOS FINOS (cm ³)	2130	1968	1987	2005
DENSIDAD HÚMEDA (g/cm ³)	2.208	2.195	2.205	2.219
CONTENIDO DE HUMEDAD				
PESO DE MUESTRA HUMEDA (g)				
PESO DE MUESTRA SECA (g)				
PESO DE LA TARA (g)				
PESO DEL AGUA (g)				
PESO DEL SUELO SECO (g)				
CONTENIDO DE HUMEDAD CON SPEEDY (%)	5.7	5.2	5.7	5.4
GRADO DE COMPACTACIÓN				
DENSIDAD SECA (g/cm ³)	2.089	2.086	2.086	2.105
MÁXIMA DENSIDAD PRÓCTOR (g/cm ³)	2.169	2.169	2.169	2.169
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%)	5.48	5.48	5.48	5.48
PORCENTAJE DE GRAVA MAYOR A 3/4"	20	21	23	21
GRADO DE COMPACTACIÓN (%)	96.3	96.2	96.2	97.0
APROBACION (SI)/(NO)	SI	SI	SI	SI

OBSERVACIONES: Las ubicaciones del punto a ensayar fueron ubicadas por la supervisión de obra. Los datos de Máxima Densidad de Próctor y Óptimo Contenido de Humedad fueron proporcionados por el petionario.



Fuente: Expediente técnico.

4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados logrados ante la problemática que se identificó como son los polvos que se generaban en las fechas de verano y los charcos en las épocas de invierno estando así todo el año con molestias, incomodidades ante el mal servicio de la transitabilidad vehicular y peatonal en el Camino vecinal RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU-, se ha realizado el planteamiento adecuado que es una vía no pavimentada usando el MANUAL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA, MANUAL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA , se usaron todos los parámetros, formulas, para poder obtener un espesor adecuado y así mejorar la transitabilidad vehicular.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que, mediante el mantenimiento vial del camino vecinal, se mejorara el servicio de la transitabilidad vehicular y peatonal en la Ruta R 120504 Conecta Emp. JU-529, distrito de Junín provincia de Junín y departamento de Junín, mitigando así la gran cantidad de polvo que se ocasiona en épocas de verano y los charcos en las épocas de invierno.
2. Se hace necesario implementar mecanismos que permitan capacitar y motivar a todos los profesionales entidades y funcionarios, involucrados que estén interesados o tengan a cargo todo lo relacionado con el estado de las vías no pavimentadas.
3. Se debe realizar el mantenimiento cuando sea necesario, no se debe esperar, ya que entre mas tiempo se pase, mayores serán los daños que podrán ocurrir y las reparaciones mas costosas.
4. La aplicación de un sistema de mantenimiento rutinario en las vías no pavimentadas, es el mejor recurso que pueden disponer los encargados de dicho tema, para invertir los recursos de la manera mas acertada.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda para que el mantenimiento vial del camino vecinal tenga una vida útil larga se debe realizar un mantenimiento, como son el mantenimiento periódico y rutinario.
2. Se recomienda realizar un mantenimiento a las cunetas, alcantarillas y badenes, para que las aguas no ingresen al terreno.
3. Las actividades de mantenimiento periódico y rutinario deben mantener y preservar todos los elementos de la carretera conservando en lo posible las mismas características y condiciones en la que fueron entregadas. Por ello es importante elaborar un plan de mantenimiento que considere la ejecución de actividades de acuerdo a una tabla de priorización de las mismas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MANUAL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO PARA LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA

MANUAL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LA RED VIAL DEPARTAMENTAL NO PAVIMENTADA

RNE-CE.040. (2021). *Modificación De La Norma Técnica Os.060 a Ce.040* . Lima: El Peruano.

ANEXOS

- PANEL FOTOGRÁFICO.
- ESTUDIO DE SUELOS.
- INVENTARIO VIAL
- PLANOS.

- PANEL FOTOGRÁFICO.



01. SE OBSERVA LA MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS



02. SE OBSERVA EL PERFILADO Y COMPACTADO



03. SE OBSERVA EL CARGADO DEL MATERIAL DE CANTERA PARA MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE



04. SE OBSERVA EL DESCARGUE DEL MATERIAL DE CANTERA PARA MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE



05. SE OBSERVA EL NIVELADO CON MATERIAL DE CANTERA



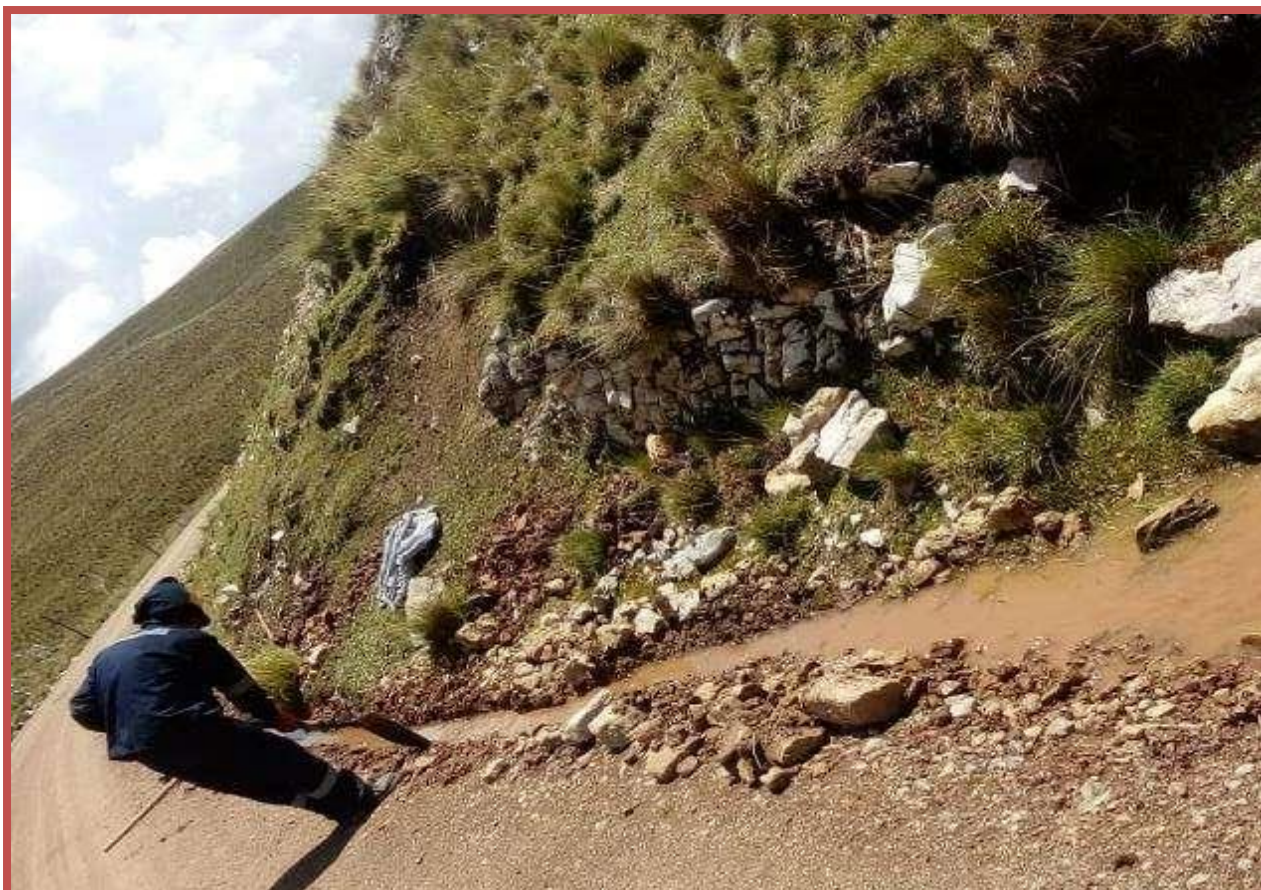
06. SE OBSERVA EL COMPACTADO CON MATERIAL DE CANTERA



07. SE OBSERVA EL BACHEO



08. SE OBSERVA LIMPIEZA DE CALZADA



09. SE OBSERVA TRABAJOS DE REMOCION DE DERRUMBES



10. SE OBSERVA EL TRABAJO DE VIGILANCIA Y CONTROL

- ESTUDIO DE SUELOS.

INFORME DE SUELOS

1. GENERALIDADES

El camino vecinal tramo RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU, se encuentra ubicado en el DISTRITO DE JUNIN, provincia de JUNIN, región JUNÍN, región geográfica sierra, se ubica a una altitud promedio de 4122 msnm.

Este camino vecinal posee una longitud total de 7.860 Km y se ubica a una altitud máxima y mínima de 4122 y 4291 m.s.n.m; el código de ruta del camino vecinal es R-120504, inicia en EMP.JU- SECTOR CHURCO y finaliza en HACIENDA CAU CAU .

2. ALCANCE

El alcance del presente informe, es la evaluación de la capa de rodadura, lo cual comprende el estado superficial actual de la vía.

3. OBJETIVO

El objetivo del presente informe de suelos es recopilar la información necesaria para determinar y describir el estado actual de la superficie de rodadura realizando actividades que permitan este fin, que tiene como objetivo mejorar la transitabilidad y acceso a los servicios básicos y a los mercados, de la población.

4. EVALUACIÓN DEL SUPERFICIE DE RODADURA EXISTENTE

A continuación, se exponen los aspectos que incluyó la evaluación de la condición actual de la superficie de rodadura del camino vecinal tramo RUTA R 120504 CONECTA EMP.JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU , de una longitud de 7.860 Km.

DESCRIPCIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA

PROGRESIVA	DESCRIPCION
Km 00+000 – km 01+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, se proyecta la construcción de 01 badén.
Km 01+000 – km 02+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, se proyecta la construcción de 01 badén y 01 alcantarilla de cruce.

Km 02+000 – km 03+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, se proyecta la construcción de 03 badén y 01 alcantarilla de cruce.
Km 03+000 – km 04+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado y habilitación de cunetas.
Km 04+000 – km 05+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado y habilitación de cunetas.
Km 05+000 – km 06+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, se proyecta la construcción de 02 badén.
PROGRESIVA	DESCRIPCION
Km 06+000 – km 07+000	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía, requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas, limpieza de 01 badén, se proyecta la construcción de 01 alcantarilla de cruce.
Km 07+000 – km 07+860	Sector en mal estado de conservación, hay pérdida de finos en el afirmado, por tránsito vehicular, presencia de ahuellamiento en la superficie de rodadura de la vía y requiere reposición de afirmado, habilitación de cunetas.

5. CAPA NIVELANTE

Luego de la evaluación superficial de la capa de rodadura o superficie de rodadura existente, se analizará la necesidad de la colocación de una CAPA NIVELANTE, la cual deberá ser colocada en los sectores donde se presenten irregularidades muy severas y condiciones de materiales (empedrados), en la cual, con una escarificación, reconfirmación y compactación de la sub rasante, no se podría lograr emparejar la sub rasante, antes de la colocación de la capa de rodadura.

Esta actividad, deberá ser sustentada con la evaluación superficial realizada (descripción y vistas fotográficas), y deberá ser en sectores puntuales donde se requieran necesariamente.

La CAPA NIVELANTE, será conformada con materiales de Préstamo de Canteras, y deberá cumplir con los requerimientos de las especificaciones de material de Relleno (Terraplenes), asimismo, esta tendrá un espesor de 5.0 cm. la cual deberá ser colocada sobre la sub rasante existente, para luego ser conformada y compactada como la nueva sub rasante.

6. PANEL FOTOGRAFICO

	
Foto N° 01	Foto N° 02
	
Foto N° 03	Foto N° 04

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 7.1. Los cálculos o ensayos se muestran en los protocolos de ensayos respectivos, lo cual se demuestra que existe desgaste en el afirmado actual y se recomienda la reposición de afirmado en un espesor de 15 cm.
- 7.2. Se recomienda al Municipalidad Provincial de Junin, inicie lo más antes posible, con la actividad de mantenimiento periódico y rutinario, a efectos de preservar la importante inversión comprometida y garantizar las buenas condiciones de la transitabilidad de la mencionada carretera.



**JAMP INGENIEROS
S.R.L.**
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES
MECANICA DE SUELOS Y ASFALTO



Informe : JAMP05510122020
 Peticionario : CONSORCIOYAH JIREH
 Proyecto/Obra : "EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO
 VECINALES: RUTA R120504 CONECTA EMP.JU-529, SECTOR CHURCO: HACIENDA
 CAU CAU DISTRITO DE JUNIN-JUNIN-JUNIN. L=7,860"

Atención : JAMP INGENIEROS
 Fecha de recepción : jueves, 3 de Diciembre de 2020
 Fecha de emisión : jueves, 10 de Diciembre de 2020

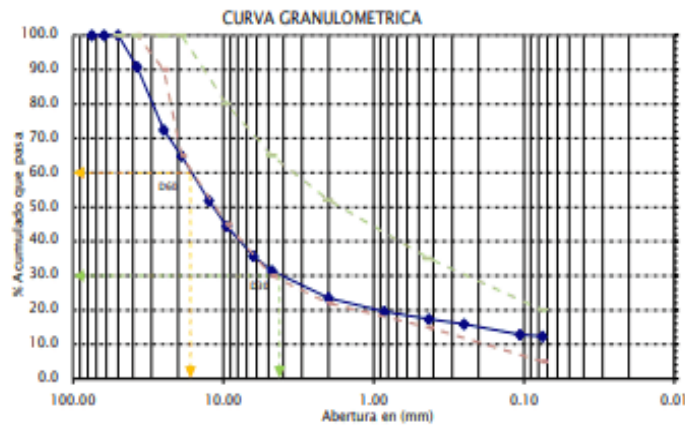
ANALISIS GRANULOMETRICO NTP 339,128 - ASTM D422

Código **ASTM D422-08(2007)es** Código **NTP 339.128-1999 (revisada el 2014)**
 Título Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils Título SUELOS. Método de ensayo para el análisis granulométrico. 1ª Edición. Reemplaza a la NTP 339.128-1999
 (Withdrawn 2016)

LIMITES DE CONSISTENCIA NTP 339,129 - ASTM D4318

Código **ASTM D4318 - 10e1** Código **NTP 339.129-1999 (revisada el 2014)**
 Título Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils Título SUELOS. Método de ensayo para determinar el limite liquido, limite plástico e índice de plasticidad de suelos. 1ª Edición. Reemplaza a la NTP 339.129-1999 NTP 339.130-1999 (revisada el 2014)

Tamiz	Abertura	% Acum.
3"	75.00	100.0
2 1/2"	62.00	100.0
2"	50.00	100.0
1 1/2"	37.50	90.8
1"	25.00	72.5
3/4"	19.00	64.9
1/2"	12.50	51.9
3/8"	9.50	44.5
1/4"	6.30	35.7
Nº4	4.75	31.5
Nº10	2.00	23.5
Nº20	0.85	19.6
Nº40	0.43	17.4
Nº60	0.25	15.9
Nº140	0.106	12.9
Nº200	0.075	12.4



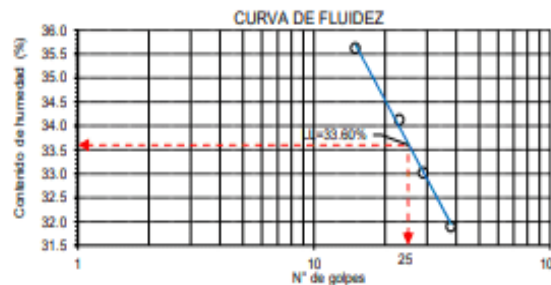
Especificaciones	
"TIPO A-1"	
100	100
100	100
90	100
65	100
45	80
30	65
22	52
15	35
5	20

Lim. Líquido

Nº GOL	w (%)
38	31.89
29	33.01
23	34.12
15	35.61

Lim. Plástico

28.53 %
28.23 %



LIMITE LIQUIDO	33.60 %
LIMITE PLASTICO	28.38 %
INDICE PLASTICO	5.22 %
CLASIF. SUCS :	GM
GRAYA LIMOSA CON ARENA	
CLASIF. AASHTO :	A-1-a (0)
CONT. HUMEDAD (%)	10.58

Progresiva	0.00 m
Muestra	CANTERA
DESCRIPCION	0.00 m
Profundidad (m)	3.00 m

OBSERVACIONES : Muestras provista e identificada por el interesado
 El presente documento no deberá reproducirse sin la autorización escrita del laboratorio salvo que la reproducción sea en su totalidad. (GUÍA PERUANA INDECOPI: GP 004: 1993)

EQUIPO UTILIZADO:

Tamices: ESTANDAR TEST SIEVE ASTM E-11 ESPECIFICATION (FORNEY)
 Casuzela de casagrande con contador de golpes, Marca PYS105, Serie Nº 144
 Estufa utilizada: Modelo STHX-2A-120°C, Serie 190340 - Calibrada por Arsou Group (Certificado de Calibración Nº521-065-2020)
 Balanza OHAUS SE6001F, Nº Serie B832476268 - 6000gr. Calibrada por Arsou Group (Certificado de Calibración Nº522-065-2020)

Activar Windows
 Configuración para a



JAMP INGENIEROS S.R.L.

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES
MECANICA DE SUELOS Y ASFALTO



Informe N° : JAMP05522112020
 Peticionario : CONSORCIO YAH JIREH
 Proyecto/Obra : *EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINALES- RUTA R120504 CONECTA EMP.JU-529, SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN- JUNIN-JUNIN. L=7,860'
 Atención : JAMP INGENIEROS
 Fecha de recepción : jueves 3 de Diciembre de 2020
 Fecha de emisión : jueves 10 de Diciembre de 2020

ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL VALOR RELATIVO DE SOPORTE CBR N.T.P. 339.145 / ASTM D1883

DATOS DE LA MUESTRA

CANTERA : MUESTRA
 PROGRESIVA :

ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO

Máxima Densidad Seca	2.169 g/cm ³
Óptimo Contenido de Humedad	5.48 %

Pag. 01 de 02

ENSAYO DE CBR ASTM D1883						
DISCO	1.00		2.00		3.00	
MOLDE	A		B		E	
CAPAS	5.00		5.00		5.00	
N° de golpes por capa	56.00		25.00		12.00	
CONTRACCION DE LA MUESTRA	SIN SATURAR	SATURADO	SIN SATURAR	SATURADO	SIN SATURAR	SATURADO
Peso del molde + suelo hume	9776	9786	9532	9541	9484	9493
Peso del molde	5001	5090	4994	5090	5142	5090
Peso del suelo humedo	4775	4696	4538	4451	4342	4403
Volumen del molde	2087	2087	2125	2125	2126	2126
Densidad humeda	2.29	2.25	2.14	2.09	2.04	2.07
% de humedad	5.48	6.03	5.48	6.58	5.48	7.13
Densidad seca	2.17	2.12	2.02	1.97	1.94	1.93
Tara N°	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6
Tara + suelo humedo	53.81	53.81	66.45	53.81	90.83	53.81
Tara + suelo seco	52.36	52.36	64.39	52.36	87.62	52.36
Peso de la tara	22.28	22.28	21.56	22.28	21.16	22.28
Peso del agua	1.45	1.45	2.06	1.45	3.21	1.45
Peso del suelo seco	30.08	30.08	42.83	30.08	66.46	30.08
% de humedad	5.48	6.03	5.48	6.58	5.48	7.13

PENETRACION pulg	56 GOLPES			25 GOLPES			12 GOLPES		
	Kg	LBS	LBS/PUL2	Kg	LBS	LBS/PUL2	Kg	LBS	LBS/PUL2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.03	41.07	90.57	30.19	33.33	73.50	24.50	28.19	62.17	20.72
0.05	210.83	464.87	154.96	130.16	287.00	95.67	130.52	287.80	95.93
0.08	396.65	874.61	291.54	321.91	709.81	236.60	272.26	600.33	200.11
0.10	605.29	1334.67	444.89	489.72	1079.83	359.94	379.90	837.68	279.23
0.15	976.13	2152.36	717.45	792.20	1746.80	582.27	670.02	1477.40	492.47
0.20	1423.27	3138.30	1046.10	1153.06	2542.51	847.50	937.01	2066.11	688.70
0.25	1954.37	4309.38	1436.46	1548.71	3414.90	1138.30	1341.49	2957.99	986.00
0.30	2506.81	5527.52	1842.51	2005.14	4421.34	1473.78	1657.68	3655.18	1218.39
0.40	3439.81	7584.79	2528.26	2791.66	6155.61	2051.87	2361.11	5206.25	1735.42
0.50	4238.91	9346.80	3115.60	3440.19	7585.61	2528.54	2909.62	6415.70	2138.57

* LOS RESULTADOS DE ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTOS O COMO CERTIFICADOS DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE (Resolucion MPOD-96/INDECOPI - CRT del 07.01.1996)

EQUIPO UTILIZADO:

Prensa de CBR-MARSHALL: FORNEY 7691F, Serie N°2693, Capacidad 5000 kgf, Indicador Digital HIWEIGH, Modelo 315-XB, serie N° N2C015333, Certificado de calibración MT-LF-228-2019 (Setiembre 2019), por METROTEC, Patrón Utilizado Celda de Carga Calibrado a 50 KIP con Incertidumbre de Orden de 0.6%, Calibrado de Acuerdo a la Norma UNE-EN ISO 7500-1, Trazabilidad: Celdas Patronas Calibradas en el National Standards Testing Laboratory de Maryland - USA.



JAMP INGENIEROS S.R.L.

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES
MECANICA DE SUELOS Y ASFALTO

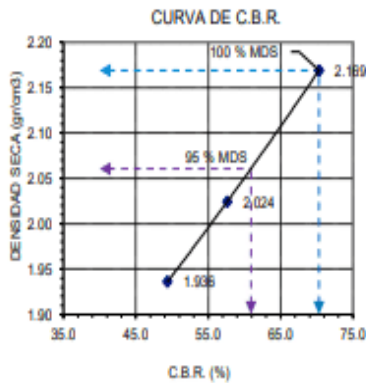


Informe N° : JAMP05522112020
 Peticionario : CONSORCIO YAH JIREH
 Proyecto/Obra : "EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINALES:
 RUTA R120504 CONECTA EMP. JU-529, SECTOR CHURCO: HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE
 JUNIN-JUNIN-JUNIN. L=7,860"
 Atención : JAMP INGENIEROS
 Fecha de recepción : jueves 3 de Diciembre de 2020
 Fecha de emisión : jueves 10 de Diciembre de 2020

ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL VALOR RELATIVO DE SOPORTE CBR N.T.P. 339.145 / ASTM D1883

DATOS DE LA MUESTRA

UBICACIÓN : 0 MUESTRA : 0
 PROGRESIVA : 0

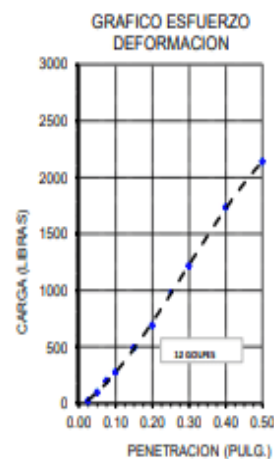
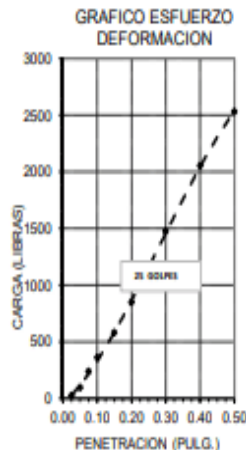
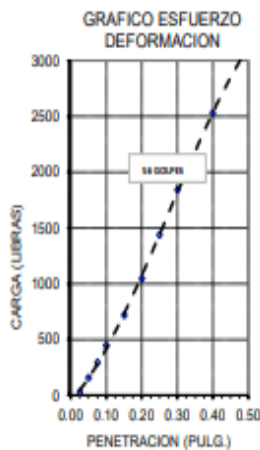


Pag. 02 de 02

ENSAYO DE CBR

Especimen	Numero de Golpes	CBR %	Densidad Seca (g/cm³)	Expansión %	Penetración (pulg.)	% M.D.S.	CBR %
1	56	70.3	2.169	0.000	0.1	2.169	70.3
2	25	57.6	2.024	0.000	0.1	2.061	60.9
3	12	49.4	1.936	0.000			

RESULTADOS	CBR %
CBR AL 100% DE LA M.D.S.	70.30
CBR AL 95% DE LA M.D.S.	60.90



Observaciones:

* Muestra provista e identificada por el peticionario

* EL PRESENTE DOCUMENTO NO DEBERÁ REPRODUCIRSE SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO, SALVO QUE LA REPRODUCCIÓN SEA EN SU TOTALIDAD (GUÍA PERUANA INDECOPI - GP-004: 1993)
 * LOS RESULTADOS DE ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTOS O COMO CERTIFICADOS DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE (Resolución Nº002-98/INDECOPI - CRT del 07.01.1998)



**JAMP INGENIEROS
S.R.L.**
LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES
MECÁNICA DE SUELOS Y ASFALTO



Informe N° : JAMP05522112020
 Peticionario : CONSORCIO YAH JIREH
 Proyecto/Obra : "EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINALES: RUTA R120504 CONECTA EMP.JU-529, SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN-JUNIN. L=7,860"

Atención : JAMP INGENIEROS
 Fecha de recepción : jueves 3 de Diciembre de 2020
 Fecha de emisión : jueves 10 de Diciembre de 2020

ENSAYO DE COMPACTACIÓN

NORMA : ASTM D1557-2012 - (Test Method for Laboratory Compaction Characteristics of Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft³) 2,700 kN-m/m³)

N.T.P. 338.141

DATOS DE LA MUESTRA

UBICACIÓN 0 MUESTRA 0
 PROGRESIVA 0

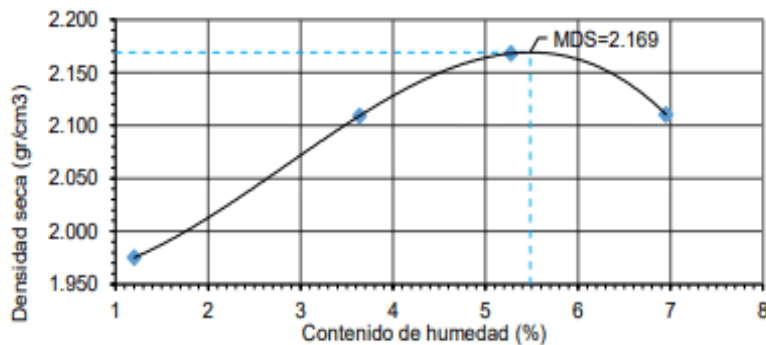
DATOS DE PROCTOR

	gr	3243	3243	3243	3243
P. Molde	gr	3243	3243	3243	3243
P. Molde + Shc	gr	7503	7901	8107	8053
P.Shc	gr	4260	4658	4864	4810
P.Vol.Humedo	gr	2.00	2.19	2.28	2.26
N°	N°	T-16	T-8	T-10	T-17
T	gr	33.32	34.30	33.99	33.70
T + Sh	gr	83.71	88.99	115.57	111.86
T + Ss	gr	83.11	87.07	111.48	106.78
P.Ss	gr	49.79	52.77	77.49	73.08
P.agua	gr	0.60	1.92	4.09	5.08
Cont. agua	%	1.21	3.64	5.28	6.95
P.Vol.Seco	gr/cm ³	1.98	2.11	2.17	2.11

MAXIMA DENSIDAD SECA (gr/cm³) 2.169 gr/cm³

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) 5.48 %

Contenido de agua	1.21	3.64	5.28	6.95
Peso volumetrico seco	1.975	2.109	2.168	2.110



Observaciones:

* Muestra provista e identificada por el peticionario en obra.

* EL PRESENTE DOCUMENTO NO DEBERÁ REPRODUCIRSE SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO, SALVO QUE LA REPRODUCCIÓN SEA EN SU TOTALIDAD (GUÍA PERUANA INDECOPI: GP-004: 1993)

* LOS RESULTADOS DE ENSAYOS NO DEBEN SER UTILIZADOS COMO UNA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD CON NORMAS DE PRODUCTOS O COMO CERTIFICADOS DEL SISTEMA DE CALIDAD DE LA ENTIDAD QUE LO PRODUCE (Resolución Nº002-98/INDECOPI - CRT del 07.01.1998)



JAMP INGENIEROS S.R.L.

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS
CONCRETO Y PAVIMENTOS

ENSAYOS DE CBR Y MARSHALL DIGITAL
ENSAYO DE CORTE DIRECTO DIGITAL
ANÁLISIS DE PERMEABILIDAD
ANÁLISIS DE GRANULOMETRÍA, LL, LP,
DENSIDAD DE CAMPO
DISEÑO DE MEZCLA



LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES
MECANICA DE SUELOS Y ASFALTO

Informe N° JAMP05522112020

ENSAYO DE ABRASION (MAQUINA DE LOS ANGELES)	
(ESPECIFICACION ASTM C 131)	
LABORATORIO MECANICA DE SUELOS CONCRETOS Y PAVIMENTOS	
Peticionario	CONSORCIO YAH JIREH
Proyecto/Obra	"EJECUCION DEL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINALES: RUTA R120504 CONECTA EMP. JU-529, SECTOR CHURCO: HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN-JUNIN-JUNIN. L=7,860"
Atención	JAMP INGENIEROS
Fecha de recepción	03/12/2020
Fecha de emisión	10/12/2020

UBICACION
PROGRESIVA

TAMIZ		GRADACION			
Pasante	Retenido	A	B	C	D
1 1/2"	1"	1250.3			
1"	3/4"	1251.4			
3/4"	1/2"	1251.1			
1/2"	3/8"	1251.6			
3/8"	1/4"				
1/4"	N° 4				
N° 4	N° 8				
(1) Peso Total (gr)		5004.4			
(2) Peso retenido en el tamiz N° 12 (gr)		2960.5			
(3) Peso que pasa en el tamiz N° 12 (gr) (1-2)		2043.9			
N° de esferas		12			
Numero de revoluciones		500			
Tiempo de rotacion (minutes)		15			
Peso de las esferas (gr)		5000 +/- 10			
Percentage de abrasion		40.8%			

Observaciones :

- INVENTARIO VIAL.

Anexo N° 05 - Inventario de Condición Vial


FICHA DE CHECK Y REVISION DE CONTENIDOS DEL INVENTARIO DE CONDICIÓN VIAL

DATOS GENERALES

	DISTRITO	PROVINCIA	REGION
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL	JUNN	JUNIN	JUNIN
CODIGO DE RUTA	PR-120504A-725		
TRAYECTORIA	RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA E CAU CAU		
LONGITUD	07+860		

CONTENIDO - IMPRESO (Extra en Paico)		PRESENTE (SI/NO)	Levanto observacion (si/no)	Conforme (si/no)	Observaciones	Levanto observaciones (si/no)
1	FICHA 1-A DATOS GENERALES	SI				
2	FICHA 1-B ITINERARIO	SI				
3	FICHA 1-C PUENTES	SI				
4	FICHA 1-D DAÑOS	SI				
5	FICHA 1-E CALIFICACION DE DETERIOROS	SI				
6	FICHA 1-F UBICACIÓN	SI				
7	FICHA 1-G PANEL FOTOGRAFICO	SI				
8	ESTABLECIDO EL NIVEL DE INTERVENCION DEL CAMINO VECINAL (HOJA EXCEL)	SI				
9	PLANO CLAVE	SI				
CONTENIDO DIGITAL - CD						
10	FICHA (1A al 1G) EN VERSION EXCEL	SI				
11	ARCHIVOS GPS(WAYPOINTS Y TRACKS)(Extension: gpx/gdb/pix)	SI				
12	PLANO CLAVE (dwg)	SI				
13	FOTOGRAFIAS (JPG/JPEG)	SI				
14	VIDEOS (avi)	SI				
15	NIVEL DE INTERVENCION DEL CAMINO VECINAL (HOJA EXCEL)	SI				
16	OTROS					
FECHA		02/01/2022				

(*) Luego de realizar el check-in y la revision de informacion, recien se comunica al GL el total de observaciones y se realiza el seguimiento para su subsanacion.


CARLOS A. JAVE ORTIZ
INGENIERO CIVIL
 Reg. del Coleg. de Ingnieros N° 142627



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120504 CONECTA
 EMP. JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
 - JUNIN- JUNIN. L=7.860 KM.



1-A: FICHA TECNICA DEL CAMINO VECINAL

1. Municipalidad:

2. Datos Responsable: Fecha:

Cargo:

3. Ubicación Política Administrativa: Cod. Ubigeo:

Distrito(s):

Provincia(s):

Departamento:

4. Datos del SINAC: Clasificador de Rutas Vigente

Jerarquía Vial: Código de Ruta:

Código de Ruta Provisional (Rutas sin Clasificar):

Trayectoria:

5. Ubicación Geográfica:

De la Ruta:

Inicio: Descripción

Progresiva: Cota: msnm ZONA:

Coordenada (UTM - WGS84):

Fin: Descripción

Progresiva: Cota: msnm ZONA:

Coordenada (UTM - WGS84):

Sello y Firma de Responsable de elaboración del ICV

CONSORCIO YAH JIREH

Ing. Paul Chancasanampa Pacheco
 RESIDENTE DEL SERVICIO

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Puntos=Waypoints y Eje Vial=Tracks), Fotografías (jpg), Video de la Obra (formato Avi). Deberá entregar en DVD.



SEVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DEL CAMINO VECINAL "TOPPE HODICCOY RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA R 1.0604 CONECTA EMP. JUL SECTOR CHUNCO, HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN - JUNIN - JUNIN 1.07.000 KM



3-B: FICHA DEL ITINERARIO DEL CAMINO VECINAL

CARACTERISTICAS TECNICAS

Progresiva		Tipo de Superficie	Estado de Transibilidad	Ancho de la Plataforma	Coordenadas UTM			Zona (17, 18, 19)	Altitud (msnm)	Obras, Arte, Drenaje, Señalización, C. Poblado	Fotos N°
Del Km	Al Km				Norte (WGS84)	Este (WGS84)	Altitud (msnm)				
00+000.00	00+000.00	Afirmado	Buena	4.00	8762110	389151	18	4127	Emp JU-529	1	
00+000.00	00+000.00	Afirmado	Buena	3.80	8762110	389151	18	4127	desvío sector chunco	2	
00+000.00	00+000.00	Afirmado	Buena	3.80	8762110	389151	18	4127	Hito Kilométrico (L.D.)	3	
00+120.00	00+120.00	Afirmado	Buena	3.80	8762049	389131	18	4128	(Inicio)Cuneta De Tierra Ambos Lados	4	
00+720.00	00+720.00	Afirmado	Buena	3.70	8761858	388826	18	4134	Señal Informativa N° 01 (izquierda)	5	
01+000.00	01+000.00	Afirmado	Buena	3.70	8761711	388636	18	4140	Señal Informativa N° 02 (derecho)	6	
01+140.00	01+140.00	Afirmado	Buena	3.60	8761659	388592	18	4141	Hito Kilométrico (L.D.)	7	
01+150.00	01+150.00	Afirmado	Buena	3.60	8761604	388548	18	4143	Señal Informativa N° 03 (derecho)	8	
01+332.00	01+332.00	Afirmado	Buena	3.70	8761604	388548	18	4143	(Fin)Cuneta De Tierra Ambos Lados	9	
01+332.00	01+332.00	Afirmado	Buena	3.70	8761604	388548	18	4143	Baden N° 01 De concreto	10	
01+510.00	01+510.00	Afirmado	Buena	3.70	8761307	388317	18	4153	(Inicio)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	11	
01+510.00	01+510.00	Afirmado	Buena	3.70	8761307	388317	18	4153	Alcantarilla Tmc N° 01 (D=0.32)	12	
1+705.00	1+705.00	Afirmado	Buena	3.80	8761030	388190	18	4162	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	13	
1+705.00	1+705.00	Afirmado	Buena	3.80	8761030	388190	18	4162	Alcantarilla Tmc N° 02 (D=0.32)	14	
1+843.00	1+843.00	Afirmado	Buena	3.80	8760924	388124	18	4164	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	15	
1+843.00	1+843.00	Afirmado	Buena	3.80	8760924	388124	18	4164	Alcantarilla Tmc N° 03 (D=0.32)	16	
1+990.00	1+990.00	Afirmado	Buena	3.70	8760845	388055	18	4169	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	17	
1+990.00	1+990.00	Afirmado	Buena	3.70	8760845	388055	18	4169	Señal Informativa N° 04 (derecho)	18	
2+000.00	2+000.00	Afirmado	Buena	3.70	8760831	388050	18	4170	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	19	
2+000.00	2+000.00	Afirmado	Buena	3.50	8760831	388050	18	4170	Alcantarilla Tmc N° 04 (D=0.32)	20	
2+040.00	2+040.00	Afirmado	Buena	3.50	8760616	387921	18	4171	(Fin)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	21	
2+040.00	2+040.00	Afirmado	Buena	3.50	8760616	387921	18	4171	Hito Kilométrico (L.D.)	22	
2+220.00	2+220.00	Afirmado	Buena	3.50	8760601	387928	18	4172	(Inicio)Cuneta De Tierra Ambos Lados	23	
2+220.00	2+220.00	Afirmado	Buena	3.50	8760601	387928	18	4172	Señal Informativa N° 05 (izquierda)	24	
2+448.00	2+448.00	Afirmado	Buena	3.50	8760428	387957	18	4177	Cuneta De Tierra Ambos Lados	25	
2+448.00	2+448.00	Afirmado	Buena	3.50	8760428	387957	18	4177	Alcantarilla Tmc N° 05 (D=0.32)	26	
2+448.00	2+448.00	Afirmado	Buena	3.60	8760246	388087	18	4185	Cuneta De Tierra Ambos Lados	27	
2+800.00	2+800.00	Afirmado	Buena	3.60	8760246	388087	18	4185	Alcantarilla Tmc N° 06 (D=0.32)	28	
2+800.00	2+800.00	Afirmado	Buena	3.60	8759996	388340	18	4191	Cuneta De Tierra Ambos Lados	29	
2+850.00	2+850.00	Afirmado	Buena	3.70	8759996	388340	18	4191	Alcantarilla Tmc N° 07 (D=0.32)	30	
2+850.00	2+850.00	Afirmado	Buena	3.70	8759953	388368	18	4191	Cuneta De Tierra Ambos Lados	31	
2+850.00	2+850.00	Afirmado	Buena	3.70	8759953	388368	18	4191	Señal Informativa N° 06 (derecho)	32	

2+910.00	4+224.00	Afirmado	Buena	3.70	8759553	388368	18	4191	Cuneta De Tierra Ambos Lados	33
2+910.00	2+910.00	Afirmado	Buena	3.70	8759904	388367	18	192	Puente 01 caucau	34
3+000.00	3+000.00	Afirmado	Buena	3.70	8759904	388367	18	4192	(fin)Cuneta De Tierra Ambos Lados	35
3+030.00	3+030.00	Afirmado	Buena	3.60	8759859	388397	18	4198	Hito Kilométrico (L.D.)	36
3+030.00	3+030.00	Afirmado	Buena	3.60	8759859	388397	18	4198	(Inicio)Cuneta De Tierra Lado Derecho	37
3+030.00	3+030.00	Afirmado	Buena	3.60	8759812	388439	18	4195	Alcantarilla Tmc N° 09 (D=0.32)	38
3+440.00	3+440.00	Afirmado	Buena	3.80	8759812	388439	18	4195	Cuneta De Tierra Lado Derecho	39
3+440.00	3+440.00	Afirmado	Buena	3.80	8759777	388472	18	4197	Alcantarilla Tmc N° 10 (D=0.32)	40
3+824.00	3+824.00	Afirmado	Buena	3.80	8759777	388472	18	4197	Cuneta De Tierra Lado Derecho	41
3+824.00	3+824.00	Afirmado	Buena	3.80	8759681	388523	18	4199	Alcantarilla Tmc N° 11 (D=0.32)	42
4+000.00	4+000.00	Afirmado	Buena	3.90	8759681	388523	18	4199	Cuneta De Tierra Lado Derecho	43
4+000.00	4+000.00	Afirmado	Buena	3.90	8759557	388611	18	4200	Hito Kilométrico (L.D.)	44
4+070.00	4+070.00	Afirmado	Buena	3.90	8759557	388611	18	4200	Cuneta De Tierra Lado Derecho	45
4+070.00	4+070.00	Afirmado	Buena	3.90	8758952	388946	18	4222	Alcantarilla Tmc N° 12 (D=0.32)	46
4+135.00	4+135.00	Afirmado	Buena	3.60	8758952	388946	18	4222	Cuneta De Tierra Lado Derecho	47
4+135.00	4+135.00	Afirmado	Buena	3.60	8758909	388961	18	4222	Señal Informativa N° 07 (derecho)	48
4+263.00	4+263.00	Afirmado	Buena	3.60	8758909	388961	18	4222	Cuneta De Tierra Lado Derecho	49
4+263.00	4+263.00	Afirmado	Buena	3.60	8758762	389072	18	4221	Alcantarilla Tmc N° 13 (D=0.32)	50
4+385.00	4+385.00	Afirmado	Buena	3.60	8758762	389072	18	4221	Cuneta De Tierra Lado Derecho	51
4+400.00	4+400.00	Afirmado	Buena	3.60	8758671	389131	18	4232	Alcantarilla Tmc N° 14 (D=0.32)	52
4+400.00	4+400.00	Afirmado	Buena	3.50	8758671	389131	18	4232	Cuneta De Tierra Lado Derecho	53
4+615.00	4+615.00	Afirmado	Buena	3.50	8758653	389139	18	4232	Señal Informativa N° 08 (izquierda)	54
4+615.00	4+615.00	Afirmado	Buena	3.50	8758653	389139	18	4232	Cuneta De Tierra Lado Derecho	55
4+615.00	4+615.00	Afirmado	Buena	3.50	8758455	389230	18	4238	Alcantarilla Tmc N° 15 (D=0.32)	56
4+900.00	4+900.00	Afirmado	Buena	3.50	8758455	389230	18	4238	Cuneta De Tierra Lado Derecho	57
4+900.00	4+900.00	Afirmado	Buena	3.50	8758206	389371	18	4248	Señal Informativa N° 09 (derecho)	58
4+940.00	4+940.00	Afirmado	Buena	3.70	8758206	389371	18	4248	Cuneta De Tierra Lado Derecho	59
4+940.00	4+940.00	Afirmado	Buena	3.60	8758197	389398	18	4248	Puente 02 caucau	60
5+000.00	5+000.00	Afirmado	Buena	3.50	8758197	389398	18	4248	(fin)Cuneta De Tierra Lado Derecho	61
5+205.00	5+205.00	Afirmado	Buena	3.60	8758173	389446	18	4249	Hito Kilométrico (L.D.)	62
5+205.00	5+205.00	Afirmado	Buena	3.70	8758173	389446	18	4249	(Inicio)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	63
5+510.00	5+510.00	Afirmado	Buena	3.70	8758092	389631	18	4251	Alcantarilla Tmc N° 16 (D=0.32)	64
5+510.00	5+510.00	Afirmado	Buena	3.70	8758092	389631	18	4251	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	65
5+718.00	5+718.00	Afirmado	Buena	3.70	8757895	389871	18	4259	Alcantarilla Tmc N° 17 (D=0.32)	66
5+718.00	5+718.00	Afirmado	Buena	3.70	8757895	389871	18	4259	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	67
5+725.00	5+725.00	Afirmado	Buena	3.50	8757728	389991	18	4266	Alcantarilla Tmc N° 18 (D=0.32)	68
5+930.00	5+930.00	Afirmado	Buena	3.50	8757728	389991	18	4266	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	69
5+930.00	5+930.00	Afirmado	Buena	3.50	8757706	390013	18	4267	Señal Informativa N° 10 (derecho)	70
6+000.00	6+000.00	Afirmado	Buena	3.50	8757706	390013	18	4267	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	71
6+000.00	6+000.00	Afirmado	Buena	3.50	8757643	390186	18	4269	Alcantarilla Tmc N° 19 (D=0.32)	72
6+122.00	6+122.00	Afirmado	Buena	3.50	8757643	390186	18	4269	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	73
6+122.00	6+122.00	Afirmado	Buena	3.50	8757631	390218	18	4270	Hito Kilométrico (L.D.)	74
6+122.00	6+122.00	Afirmado	Buena	3.50	8757631	390218	18	4270	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	75
6+122.00	6+122.00	Afirmado	Buena	3.50	8757509	390327	18	4271	Alcantarilla Tmc N° 20 (D=0.32)	76

6+122.00	6+252.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757509	390327	18	4271	Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	77
6+252.00	6+252.00	Afirmado	Bueno	3.50	8757424	390417	18	4272	Alcantarilla Tmc N° 21 (D=0.32)	78
6+252.00	6+630.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757424	390417	18	4272	(fin)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo	79
6+630.00	6+630.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757136	390650	18	4273	Puente 03 caucau	80
6+630.00	6+693.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757136	390650	18	4273	(Inicio)Cuneta De Tierra Ambos Lados	81
6+693.00	6+995.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757109	390667	18	4272	Señal Informativa N° 11 (derecho)	82
6+995.00	6+995.00	Afirmado	Bueno	3.70	8757109	390667	18	4272	Cuneta De Tierra Ambos Lados	83
6+995.00	7+000.00	Afirmado	Bueno	3.80	8756900	390896	18	4275	Alcantarilla Tmc N° 22 (D=0.32)	84
7+000.00	7+000.00	Afirmado	Bueno	3.80	8756900	390896	18	4275	Cuneta De Tierra Ambos Lados	85
7+000.00	7+255.00	Afirmado	Bueno	3.80	8756887	390903	18	4275	Hito Kilométrico (L.D.)	86
7+255.00	7+255.00	Afirmado	Bueno	3.80	8756887	390903	18	4275	Cuneta De Tierra Ambos Lados	87
7+255.00	7+300.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756796	390993	18	4278	Señal Informativa N° 12 (derecho)	88
7+300.00	7+300.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756796	390993	18	4278	Cuneta De Tierra Ambos Lados	89
7+300.00	7+510.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756678	391103	18	4283	Badén N° 02 De concreto	90
7+510.00	7+510.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756678	391103	18	4283	Cuneta De Tierra Ambos Lados	91
7+510.00	7+860.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756496	391176	18	4290	Alcantarilla Tmc N° 23 (D=0.32)	92
7+860.00	7+860.00	Afirmado	Bueno	3.90	8756496	391176	18	4290	(Fin)Cuneta De Tierra Ambos Lados	93
						391289	18	4294	FIN TRAMO HACIENDA CAU CAU	94

Tipo de Superficie	Aislado: A5	Afirmado: AF	Sin Afirmar: SA	Trascha: T
Est. Transparencia	Bueno: B	Regular: R	Mala: M	
Obras Arte y Drenaje	Puentes	Badenas	Alcantarillas	Cunetas
Centros Poblados (CP)	Centros Poblados que definen la Trayectoria de la Ruta.			
Señalización	Hito Kilométrico	S. Preventiva	S. Informativa	

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Fotografías (.jpg) y Videos (.avi)





CONSORCIO YAH JIREH

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA R 120804 CONECTA EMP. JU. SECTOR CHURCO: HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN - JUNIN. JUNIN. L. 7.950 KM.



1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 01. 00+000 - 00+500 km.											
Progresiva	Ancho de Vía (m)		Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Defetoro (m)	Longitud del Defetoro (m)	Área Defetoradas	Fotos N°	Lado de daño
	Del Km	Al Km									
0+000.00	0+250.00	4.00	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	1	D
0+000.00	0+250.00	4.00	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	1	I
0+250.00	0+500.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	1	D
0+250.00	0+500.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	1	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encofeminado		5. Lodozal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve	2. Moderada	3. Severa	
Clase de Densidad	Solo se Agrega al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Claro (dwg), Fotografías (jpg) y Videos

CONSORCIO YAH JIREH
 Ing. *[Firma]*
 Presidente del Consorcio Yah Jireh
 RESPONSABLE DEL SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH

SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y
RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120804 CONECTA
EMP. JU- SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
- JUNIN- JUNIN. L=7.950 KM.



1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 02- 00+500 - 01+000 km.

Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Ai Km										
0+500.00	0+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	2	D
0+500.00	0+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	2	I
0+750.00	1+000.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	2	D
0+750.00	1+000.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	2	I

Tipo de Daño	1. Deformación	2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encastillado	5. Leñal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve	2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos		

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos





CONSORCIO YAH JIREH
SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120504 CONECTA
EMP. JU. SECTOR CHURCO: HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
- JUNIN - JUNIN. L 57.860 KM.



1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 03. 01+000 - 00+500 km.

Progresiva	Ancho de Via (m)		Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
	Del Km	Al Km									
1+000.00	1+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	3	0
1+000.00	1+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	3	1
1+250.00	1+500.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	3	0
1+250.00	1+500.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	3	1

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encastillado			
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

Nota: Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Vídeos

**CONSORCIO YAH JIREH**

SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120804 CONECTA
 EMP. JU. SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
 - JUNIN - JUNIN. L=7.860 KM.

**1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL**

Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	AJ Km										
1+500.00	1+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	4	D
1+500.00	1+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	4	I
1+750.00	2+000.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	4	D
1+750.00	2+000.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	4	I

TRAMO 04. 01+500 - 02+000 km.

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
Nivel de Gravedad	4. Encalaminado		5. Lodazal	6. Cruce de Aguas
Clase de Densidad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa

Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos

Nota: Información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos

CONSORCIO YAH JIREH
 Ing. Paul Chacassamayo Pacheco
 REGISTRO DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y
RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA N° 120804 CONECTA
EMP. JU. SECTOR CHURCO: HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
- JUNIN - JUNIN. L. 7, 890 KM



1.0: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 05. 02+000 - 02+500 km.

Progresiva	Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
2+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	5	D
2+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	5	I
2+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	5	D
2+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	5	I

Tipo de Daño	1. Deformación	2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Escalaminado	5. Lofazal	6. Cresce de Agua
Mivel de Gravedad	1. Leve	2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos		

Nota: Información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos

CONSORCIO YAH JIREH
Ing. *[Firma]*
RESIDENTE DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH

SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA R 120604 CONECTA EMP. JU-SECTOR CHURCO; HACIENDA CAU CASO DISTRITO DE JUNIN JUNIN. JUNIN. L. 57.890 KM.



1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 06. 02+500 - 03+000 km.

Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
2+500.00	2+750.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	6	D
2+500.00	2+750.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	6	I
2+750.00	3+000.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	6	D
2+750.00	3+000.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	6	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Lodazal	9. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

CONSORCIO YAH JIREH
 Oficina de Mantenimiento y Reparación de Caminos Vecinales
 Calle 10 de Agosto 1000, Junin, Perú
 Teléfono: 076 222 2222
 Correo Electrónico: yahjireh@gmail.com

La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos



CONSORCIO YAH JIREH

SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120804 CONECTA EMP. JU. SECTOR CHUNCO, HACIENDA CALU CALU DISTRITO DE JUNIN - JUNIN. JUNIN. L=7.800 KM.



1.D: FICHA TÉCNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

TRAMO 07. 03+000 - 03+330 km.

Progresiva	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
3+000.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	7	D
3+000.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.00	250.0	0.0	7	I
3+250.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	7	D
3+250.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	7	I

Tipo de Daño	1. Deformación	2. Erosión	3. Baches ó Huacos
	4. Encalaminado	5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve	2. Moderada	3. Severa
Causa de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huacos		

Ing. Paul Chacacasanpa Pacheco
 RESIDENTE DEL SERVICIO

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos.



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA R 120804 CONECTA
 EMP. JU. SECTOR CHURCO: HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
 JUNIN- JUNIN. L. 7.560 KM.

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

(avi)

TRAMO 08. 03+500 - 04+000 km.

Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
3+500.00	3+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	8	D
3+500.00	3+750.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	8	I
3+750.00	4+000.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	8	D
3+750.00	4+000.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	8	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosión	3. Baches ó Huescos
	4. Encalmeado			
Máxima Gravedad	1. Leve		5. Lodozal	6. Cruce de Agua
			2. Moderada	3. Severa
Clasificación de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huescos			

CONSORCIO YAH JIREH
 Ing. Pío Chiscasampa Pacheco
 RESPONSABLE DEL SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA N° 120504 CONECTA
 EMP. JU. SECTOR CHURCO; HACIENDA CALU CALU DISTRITO DE JUNIN
 JUNIN - JUNIN. L: 7.800 KM.

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 09. 04+000 - 04+500 km.

Progresiva		Ancho de Via (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
4+000.00	4+250.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	9	D
4+000.00	4+250.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	9	I
4+250.00	4+500.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	9	D
4+250.00	4+500.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	9	I

Tipo de Daño	1. Deformación		2. Erosion	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado		5. Localizal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos			

CONSORCIO YAH JIREH
 Ing° Pabel Chancasana Pa Pacheco
 RESPONSABLE DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA R 120804 CONECTA
 EMP. JU. SECTOR CHURCO. HACIENDA CAJAL DISTRITO DE JUNIN
 JUNIN - JUNIN. 17.800 KM.

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Cleve (dwg), Fotografías (jpg) y Vídeos (avi)

TRAMO 10. 04+500 - 05+000 km.

Progresiva	Ancho de Vía (m)		Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
	Del Km	Al Km									
4+500.00	4+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.50	250.0	125.0	10	D
4+500.00	4+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.80	250.0	200.0	10	I
4+750.00	5+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	10	D
4+750.00	5+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	10	I

Tipo de Daño	1. Deformación	2. Erosión	3. Baches ó Huecos
	4. Encalaminado	5. Lodazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve	2. Moderada	3. Severa

CONSORCIO YAH JIREH
 Ing. Peral Calancha Rosendo Paredes
 REGISTRO DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH
SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA R 120504 CONECTA
EMP. JU- SECTOR CHURCO; HAFENDA GALU DISTRITO DE JUNIN
- JUNIN - JUNIN. 537.800. KM.

1.0: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Clase de Dañidad

Solo se Aplica al Tipo de Daño 3, Baches ó Huecos

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 11. 05+000 - 05+500 km.

Progresiva	Ancho de Via (m)		Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
	Del Km	Al Km									
5+000.00	5+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.60	250.0	150.0	11	D
5+000.00	5+250.00	3.60	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	11	I
5+250.00	5+500.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	11	D
5+250.00	5+500.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	11	I

Tipo de Daño	Clasificación					
		1. Deformación	2. Erosión	3. Baches ó Huecos	4. Encalaminado	5. Lodazal

CONSORCIO YAH JIREH
[Firma]
Ing. Paul Chacabambas Pacheco
REGISTRADO DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VIAL LA PUTA R 120804 CONECTA
 EMP. JU. SECTOR CHURCO HACIENDA CAJALU DISTRITO DE JUNIN
 JUNIN JUNIN 1.57.893 KM.



1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Nivel de Gravedad	1. Leve	2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos		

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Traças), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 12- 05+500 - 06+000 km.

Progresiva	Del Km	Al Km	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
	5+500.00	5+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	12	D
	5+500.00	5+750.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	12	I
	5+750.00	6+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	12	D
	5+750.00	6+000.00	3.50	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	12	I

Tramo de Daño	1. Deformación	2. Erosión	3. Baches ó Huecos
---------------	----------------	------------	--------------------

CONSORCIO YAH JIREH
 Ing^o Paul Cameramanpa Pacheco
 RESPONSABLE DEL SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA N° 120804 CONECTA
 EMP. JU- SECTOR CHURCO: HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
 JUNIN, JUNIN. L: 7.880 KM.



1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

4. Encalaminado		5. Ledazal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad		2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad		Solo se Aplica al Tipo de Daño 3, Baches o Haces	

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 13. 06+000 - 06+500 km.

Progresiva	Del Km	Al Km	Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Defetero (m)	Longitud del Defetero (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
6+000.00	6+250.00	3.50	EROSION	2.0	1	0.10	250.0	25.0	13	I		
6+250.00	6+500.00	3.50	EROSION	2.0	1	0.10	250.0	25.0	13	D		
6+250.00	6+500.00	3.50	EROSION	2.0	1	0.05	250.0	12.5	13	I		

CONSORCIO YAH JIREH
 Ing. Aldo Chancasamayo Pacheco
 RESIDENTE DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH

SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA R 120804 CONECTA EMP. JU. SECTOR CHURGO; HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN - JUNIN - JUNIN - 157,800 KM.



1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Tipo de Daño	1. Deformación	2. Erosión	3. Baches ó huecos
	4. Encañonado	5. Lodazal	6. Cruces de Agua
Nivel de Gravedad	3. Leve	2. Moderada	1. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos		

Nota: La Información de la Ficha debe tener el respaldo de la Información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (.jpg) y Videos (.avi)

Progresiva		Ancho de Vía (m)	Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deteriorada	Fotos N°	Lado de daño
Del Km	Al Km										
6+500.00	6+750.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.05	250.0	12.5	14	D
6+500.00	6+750.00	3.70	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	14	I
6+750.00	7+000.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.50	350.0	125.0	14	D
6+750.00	7+000.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.10	250.0	25.0	14	I

TRAMO 14, 06+500 - 07+000 km.

CONSORCIO YAH JIREH
 P. YAH JIREH
 RESIDENT DE SERVICE



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
 RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120804 CONECTA
 EMP. JU- SECTOR CHURCO: HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
 - JUNIN- JUNIN. L 67.860 KM.

1.D: FICHA TECNICA DE DAÑOS EN CAMINO VECINAL

Tipo de Daño	1. Deformación	2. Excavación	3. Baches ó Huecos
	4. Escalaminado	5. Lodozal	6. Cruce de Agua
Nivel de Gravedad	1. Leve	2. Moderada	3. Severa
Clase de Densidad	Solo se Aplica al Tipo de Daño 3. Baches ó Huecos		

Nota: La información de la Ficha debe tener el respaldo de la información digital respectiva: Archivos GPS (Waypoints y Tracks), Plano Clave (dwg), Fotografías (jpg) y Videos (avi)

TRAMO 18. 07+000 - 07+500 km.											
Progresiva	Ancho de Vía (m)		Tipo de Daño	Codigo del tipo de daño	Nivel de Gravedad	Número de Baches	Ancho del Deterioro (m)	Longitud del Deterioro (m)	Área Deterioradas	Fotos N°	Lado de daño
	Del Km	Al Km									
7+000.00	7+250.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	15	D
7+250.00	7+500.00	3.80	EROSION	2.0	1		0.30	250.0	75.0	15	I
7+250.00	7+500.00	3.90	EROSION	2.0	1		0.20	250.0	50.0	15	D

CONSORCIO YAH JIREH
 Ing. Tesis Chiriquispa Pacheco
 DIRECTORA DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH
SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y
RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120504 CONECTA
EMP JU-SECTOR CHURCO, HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN
- JUNIN - JUNIN, L=7.860 KM.



1.G. FICHA PANEL FOTOGRAFICO DEL CAMINO VECINAL

Panel Fotografico

	
01 EMP JU-529 - se observa el inicio del tramo Prog. 00+000.00	00 desvio sector churco - hacia la hacienda cau cau Prog. 00+000.00
	
02 Hño Kilométrico (L.D.) - Estado de Conservacion Buena Prog. 00+000.00	04 [Inicio]Cuneta De Tierra Ambos Lados - Estado de Conservacion Buena Prog. 00+120.00
	
05 Señal Informativa N° 01 (Izquierda) - Estado de Conservacion Buena Prog. 00+120.00	06 Señal Informativa N° 02 (derecho) - Estado de Conservacion Buena Prog. 00+120.00

CONSORCIO YAH JIREH
Ing. Paul Chiribasañango Pacheco
RESOLUTIVO 06-51-00010



07 Hito Kilométrico (L.D.) - Estado de Conservación Buena
Pag. 01+000.00



08 Señal Informativa N° 03 (derecha) - Estado de Conservación Buena
Pag. 01+140.00



09 (Fin)Cuneta De Tierra Ambos Lados - Estado de Conservación Buena
Pag. 01+150.00



10 Baden N° 01 De concreto - Estado de Conservación Buena
Pag. 01+150.00



11 (Inicio)Cuneta De Tierra Lado Izquierdo - Estado de Conservación Buena
Pag. 01+302.00



12 Alcantarilla Tmc N° 01 (D=0.32) - Estado de Conservación Buena
Pag. 01+352.00



13 Cuneta De Tierra Lado Izquierdo - Estado de Conservación Buena
Pag. 01+549.00



14 Alcantarilla Tmc N° 02 (D=0.32) - Estado de Conservación Buena
Pag. 01+500.00

LONBORCIO YAH - RF 11
Ing. PABLO CHINCHASANTO PACHICO
AGENCIATARIO DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH
 SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y
 PLURIANUAL DEL CAMINO VECINAL: RUTA R 120604 CONEGTA
 EMP. JU. SECTOR CHURCO: HACIENDA CALI CALI DISTRITO DE JUNÍN
 - JUNÍN - JUNÍN, L= 7,980 KM.



NOTA: CONSULTAR RESULTADOS EN LA FICHA 1.8

TRAMO	Tabla de calificación de Estado de Transitabilidad del Camino Vecinal (500m)	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO
TRAMO 1 (00+000 - 01+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 494.87 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 2 (01+000 - 02+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 496.00 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 3 (02+000 - 03+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 494.12 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 4 (03+000 - 04+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 496.05 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 5 (04+000 - 05+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 495.77 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 6 (05+000 - 06+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 495.89 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 7 (06+000 - 07+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 493.27 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 8 (07+000 - 08+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 495.53 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 9 (08+000 - 09+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 498.80 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%
TRAMO 10 (09+000 - 10+000)	CALIFICACION DE CONDICION: 500 - (Puntaje de Condición) 493.71 Buena: 2.400 Regular: 2.170 (100-400) Mala: 0.170 BUENO	SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100% Disponibilidad: 100%

CONSORCIO YAH JIREH

 Ing. Paul Chancasampta Pacheco
 RESIDENTE DE SERVICIO



CONSORCIO YAHUIRI
INSTRUMENTO PARA LA EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y
TRATAMIENTO DEL CAMINO VECINAL PUNTA A, LEOSA BOSTA,
EMP. LA SECTOR CHURCO, BALBUENA CAU CAU BARRIO DE JUNIN,
JUNIN - JUNIN, L. 7.880 KM.



TRAMO 01 (04-000- 04-000)	Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal (500m)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO		
	Calificación de Condición	500 - (Puntaje de Condición)	476.33	Recomendación - Actualización	Recomendación - Pavimento	Recomendación - Señalización
	Buena	5.000	BUENO	0	0	0
	Regular	3.250 a 4.500		0	0	0
	Mala	0 a 3.000		0	0	0

TRAMO 02 (04-000- 04-000)	Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal (500m)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO		
	Calificación de Condición	500 - (Puntaje de Condición)	488.57	Recomendación - Actualización	Recomendación - Pavimento	Recomendación - Señalización
	Buena	5.000	BUENO	0	0	0
	Regular	3.250 a 4.500		0	0	0
	Mala	0 a 3.000		0	0	0

TRAMO 03 (04-000- 04-000)	Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal (500m)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO		
	Calificación de Condición	500 - (Puntaje de Condición)	493.43	Recomendación - Actualización	Recomendación - Pavimento	Recomendación - Señalización
	Buena	5.000	BUENO	0	0	0
	Regular	3.250 a 4.500		0	0	0
	Mala	0 a 3.000		0	0	0

TRAMO 04 (04-000- 07-000)	Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal (500m)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO		
	Calificación de Condición	500 - (Puntaje de Condición)	478.67	Recomendación - Actualización	Recomendación - Pavimento	Recomendación - Señalización
	Buena	5.000	BUENO	0	0	0
	Regular	3.250 a 4.500		0	0	0
	Mala	0 a 3.000		0	0	0

TRAMO 05 (04-000- 07-000)	Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal (500m)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO		
	Calificación de Condición	500 - (Puntaje de Condición)	490.61	Recomendación - Actualización	Recomendación - Pavimento	Recomendación - Señalización
	Buena	5.000	BUENO	0	0	0
	Regular	3.250 a 4.500		0	0	0
	Mala	0 a 3.000		0	0	0

TRAMO 06 (07-000- 07-000)	Tabla de calificación de Estado de Transibilidad del Camino Vecinal (500m)			SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO RUTINARIO		
	Calificación de Condición	500 - (Puntaje de Condición)	493.61	Recomendación - Actualización	Recomendación - Pavimento	Recomendación - Señalización
	Buena	5.000	BUENO	0	0	0
	Regular	3.250 a 4.500		0	0	0
	Mala	0 a 3.000		0	0	0

CONSORCIO YAHUIRI

Ing. Paul Chancasanampa Pacheco
 RESIDENTE DE SERVICIO



CONSORCIO YAH JIREH

SERVICIO PARA LA EJECUCION MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DEL CAMINO VECINAL RUTA R 120504 CONECTA EMP. JU. SECTOR CHURCRO, HACIENDA CAU CAU DISTRITO DE JUNIN - JUNIN - JUNIN. L=7,980 KM.



CALIFICACION DE CAMINO VECINAL DE 07+860 Km (TRAMOS DE 500m)

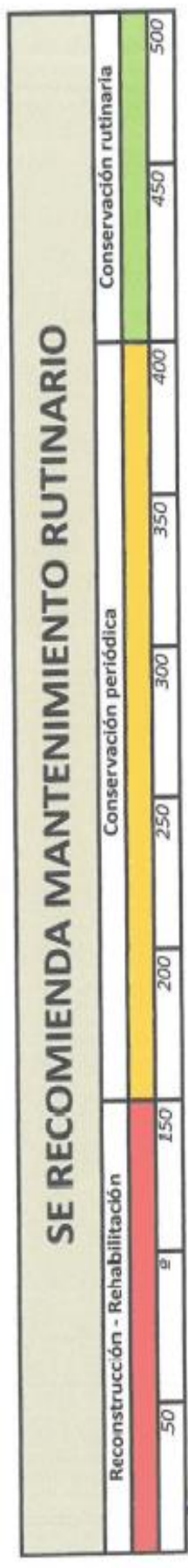
Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4	Tramo 5	Tramo 6	Tramo 7	Tramo 8
494.87	496.00	494.52	496.05	495.77	495.89	489.19	493.51
Tramo 9	Tramo 10	Tramo 11	Tramo 12	Tramo 13	Tramo 14	Tramo 15	Tramo 16
488.00	425.71	476.16	488.57	491.43	474.67	450.63	488.62

CALIFICACION DE CCNDICION PROMEDIO DEL CV.

CP = 483.72

Buena	> 400
Regular	> 150 y <= 400
Mala	<= 150

BUENO

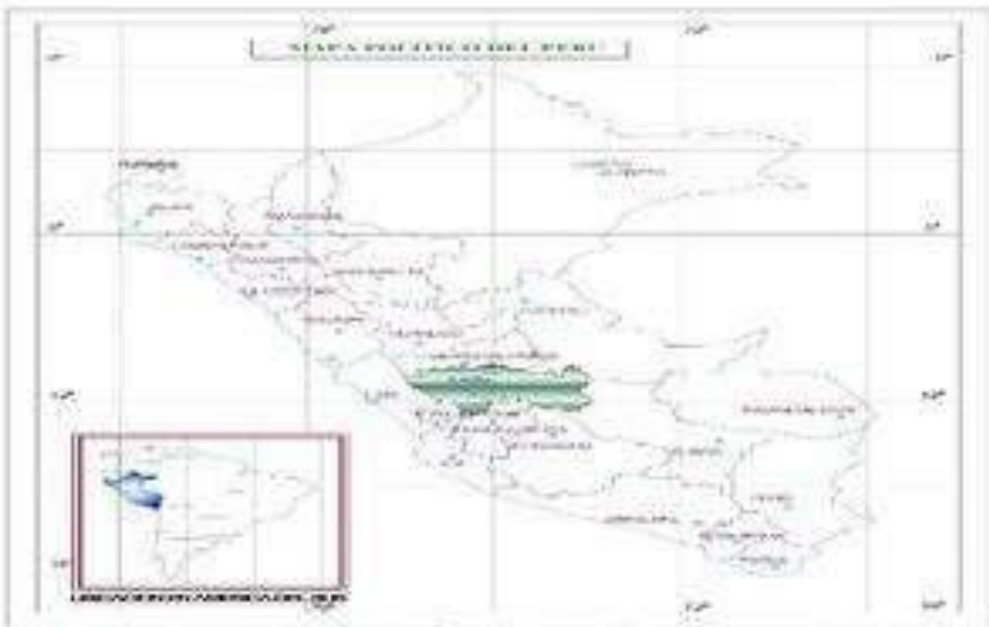


CONSORCIO YAH JIREH
 Ing° Paul Chancasanampa Pacheco
 RESIDENTE DE SERVICIO

- **PLANOS.**



UBICACIÓN EN LA PROVINCIA DE JUNIN DISTRICTO JUNIN - DEPARTAMENTO DE JUNIN.



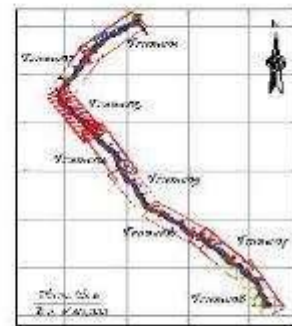
UBICACIÓN NACIONAL




 GOBIERNO REGIONAL JUNIN
 INSTITUTO REGIONAL DE INVESTIGACION Y PROMOCIÓN TECNOLÓGICA
 IRIPE
 JUNIN, PERU - JUNIO 2011



PK	ESTR.	TIPO	LONG.	ANCHO	SECCION
0+00	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+10	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+20	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+30	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+40	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+50	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+60	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+70	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+80	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+90	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+100	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50



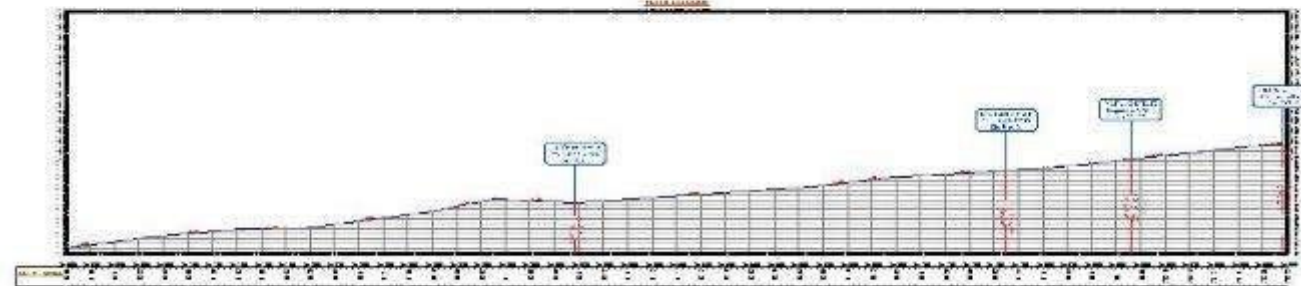
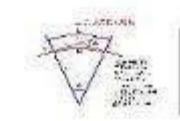
Plan: Sistema de Drenaje - Proyecto

PK	ESTR.	TIPO	LONG.	ANCHO	SECCION
0+00	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+10	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+20	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+30	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+40	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+50	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+60	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+70	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+80	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+90	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+100	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50



PK	ESTR.	TIPO	LONG.	ANCHO	SECCION
0+00	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+10	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+20	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+30	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+40	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+50	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+60	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+70	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+80	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+90	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50
0+100	PUENTE	CONCRETO	10.00	3.00	1.50

DIR:	JOB:
PROY:	JOB:
FECH:	JOB:



SECRETARÍA REGIONAL DE GOBIERNO REGIONAL JUNÍN



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JUNÍN
GESTIÓN 2019 - 2022



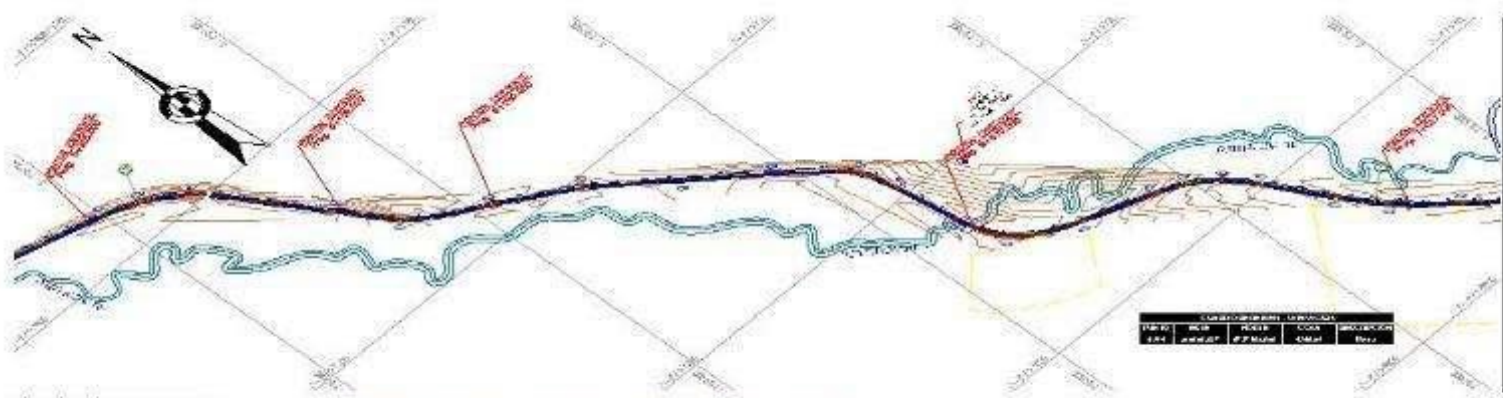
CONSEJO LOCAL
COMISIÓN LOCAL DE

Diseño:
Dibujo:
Revisado:
Aprobado:

PROYECTO:
"SEMI-CO-PARK A EJECUCIÓN DE UNIDAD EJECUTIVA DE
Y P. DE LA ZONA DE LA JUNTA LOCAL DE JUNÍN
L. 4029 SECTOR CALLE PROYECTO DE CALLE CALLE 3 DE JUNÍN
PROYECTO DE JUNÍN REGIONAL"

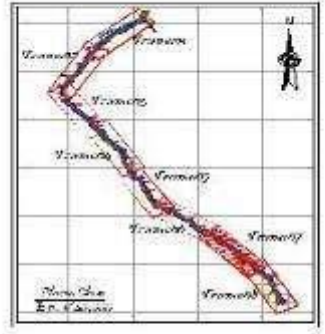
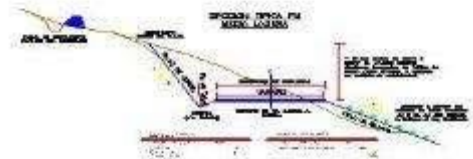
PLANO:
PLANTA Y PERFILES DE DISEÑO DE LA
2+000.00 - EST. 3+000.00

ESCALA: INTERNA
FECHA: OCTUBRE-2020
DISEÑO: PPL-03



Plan de Obras de Mantenimiento 2019-2022

CANTONAMIENTO	
NO	PROY
1.00	1.00
2.00	2.00
3.00	3.00
4.00	4.00
5.00	5.00
6.00	6.00
7.00	7.00
8.00	8.00
9.00	9.00
10.00	10.00
11.00	11.00
12.00	12.00
13.00	13.00
14.00	14.00
15.00	15.00
16.00	16.00
17.00	17.00
18.00	18.00
19.00	19.00
20.00	20.00
21.00	21.00
22.00	22.00
23.00	23.00
24.00	24.00
25.00	25.00
26.00	26.00
27.00	27.00
28.00	28.00
29.00	29.00
30.00	30.00
31.00	31.00
32.00	32.00
33.00	33.00
34.00	34.00
35.00	35.00
36.00	36.00
37.00	37.00
38.00	38.00
39.00	39.00
40.00	40.00
41.00	41.00
42.00	42.00
43.00	43.00
44.00	44.00
45.00	45.00
46.00	46.00
47.00	47.00
48.00	48.00
49.00	49.00
50.00	50.00



LEYENDA	
1.00	1.00
2.00	2.00
3.00	3.00
4.00	4.00
5.00	5.00
6.00	6.00
7.00	7.00
8.00	8.00
9.00	9.00
10.00	10.00
11.00	11.00
12.00	12.00
13.00	13.00
14.00	14.00
15.00	15.00
16.00	16.00
17.00	17.00
18.00	18.00
19.00	19.00
20.00	20.00
21.00	21.00
22.00	22.00
23.00	23.00
24.00	24.00
25.00	25.00
26.00	26.00
27.00	27.00
28.00	28.00
29.00	29.00
30.00	30.00
31.00	31.00
32.00	32.00
33.00	33.00
34.00	34.00
35.00	35.00
36.00	36.00
37.00	37.00
38.00	38.00
39.00	39.00
40.00	40.00
41.00	41.00
42.00	42.00
43.00	43.00
44.00	44.00
45.00	45.00
46.00	46.00
47.00	47.00
48.00	48.00
49.00	49.00
50.00	50.00

DM:	1.00
PM:	1.00
PO:	1.00



SECRETARÍA DE GOBIERNO MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JUNÍN
 GESTIÓN 2019 - 2022

CONSEJO MUNICIPAL
 CONSORCIO C.A.M.U.P.E.

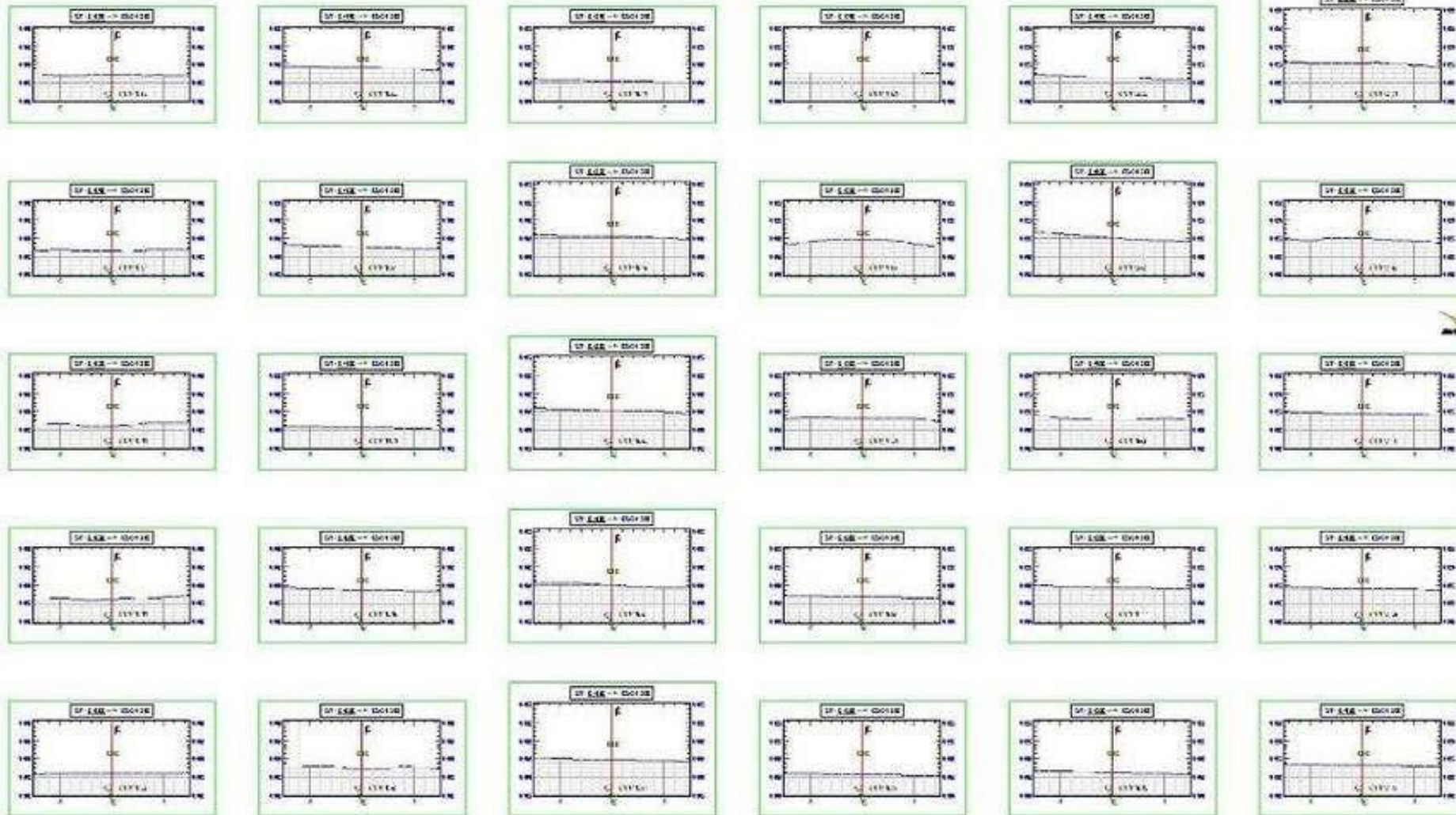
Diseño:
 Dibujo:
 Revisado: CONSORCIO C.A.M.U.P.E.
 Aprobado: CONSORCIO C.A.M.U.P.E.

PROYECTO:
 PLAN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO PERMANENTE Y PLAN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO TEMPORAL EN LAS SECCIONES DE LA CARRERA DE JUNÍN - PROVINCIA DE JUNÍN Y REGION JUNÍN.

PLANO:
 PLAN DE OBRAS DE MANTENIMIENTO PERMANENTE Y TEMPORAL EN LAS SECCIONES DE LA CARRERA DE JUNÍN - PROVINCIA DE JUNÍN Y REGION JUNÍN.

ESCALA: INDICADA
 FICHA: 001-000-0000
 CODIGO: PPL-07

Sección Transversal
Escala



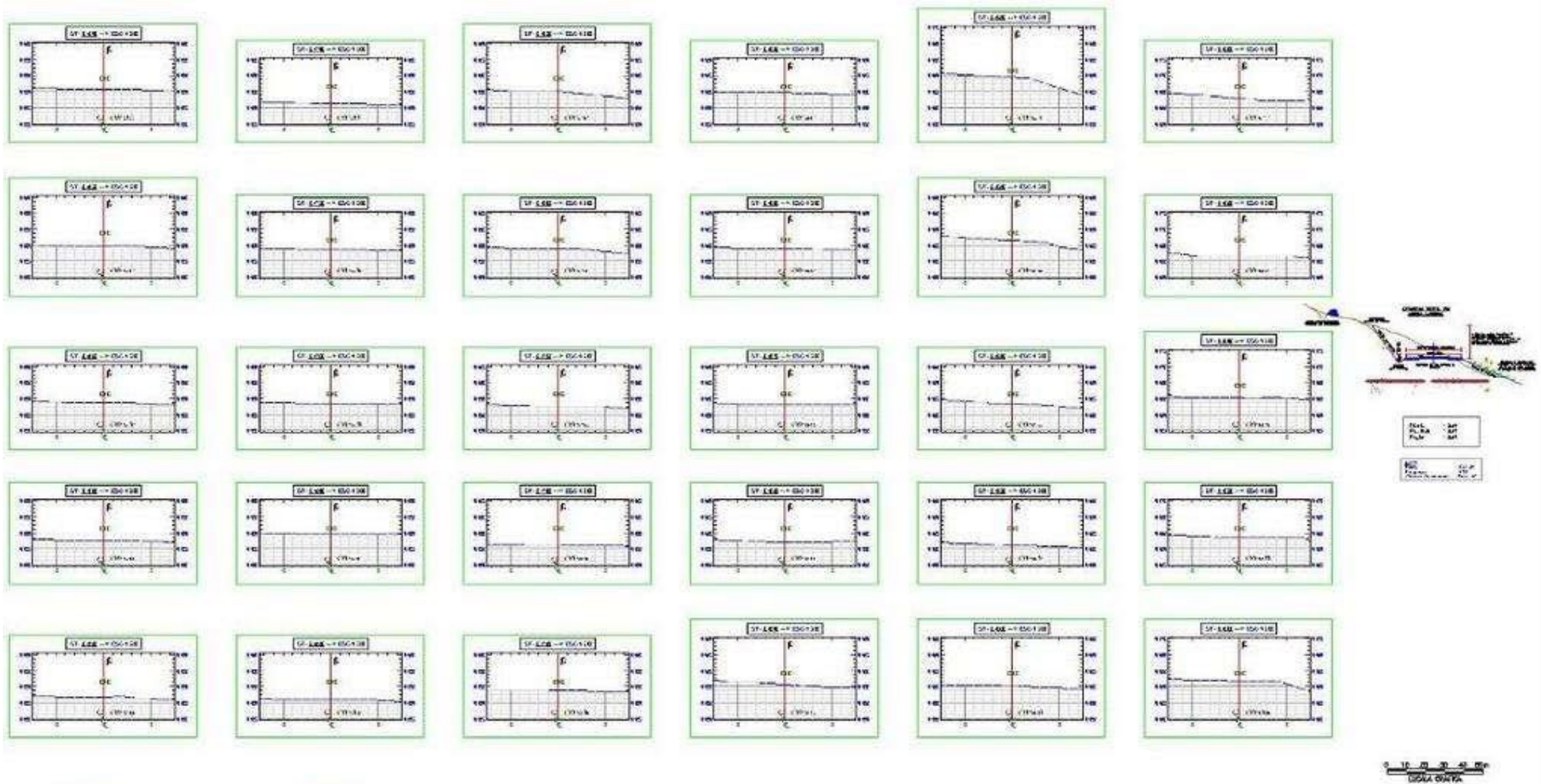
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JUNÍN GESTIÓN 2019 - 2022	CONSORCIO O'NEIL CONSEJO O'NEIL	Diseñó: Dibujó: Revisado: Aprobado:	CONSEJO O'NEIL CONSEJO O'NEIL CONSEJO O'NEIL
--	------------------------------------	--	--

PROYECTO: SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA EN EL PERIODO Y PUNTO DE CALZADO EN LA RED VIAL DEL SECTOR CALZADO DE LA CALZADA DE JUNÍN DEL MUNICIPIO DE JUNÍN REGION JUNÍN
--

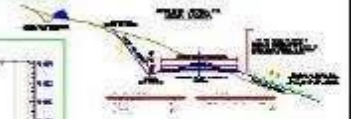
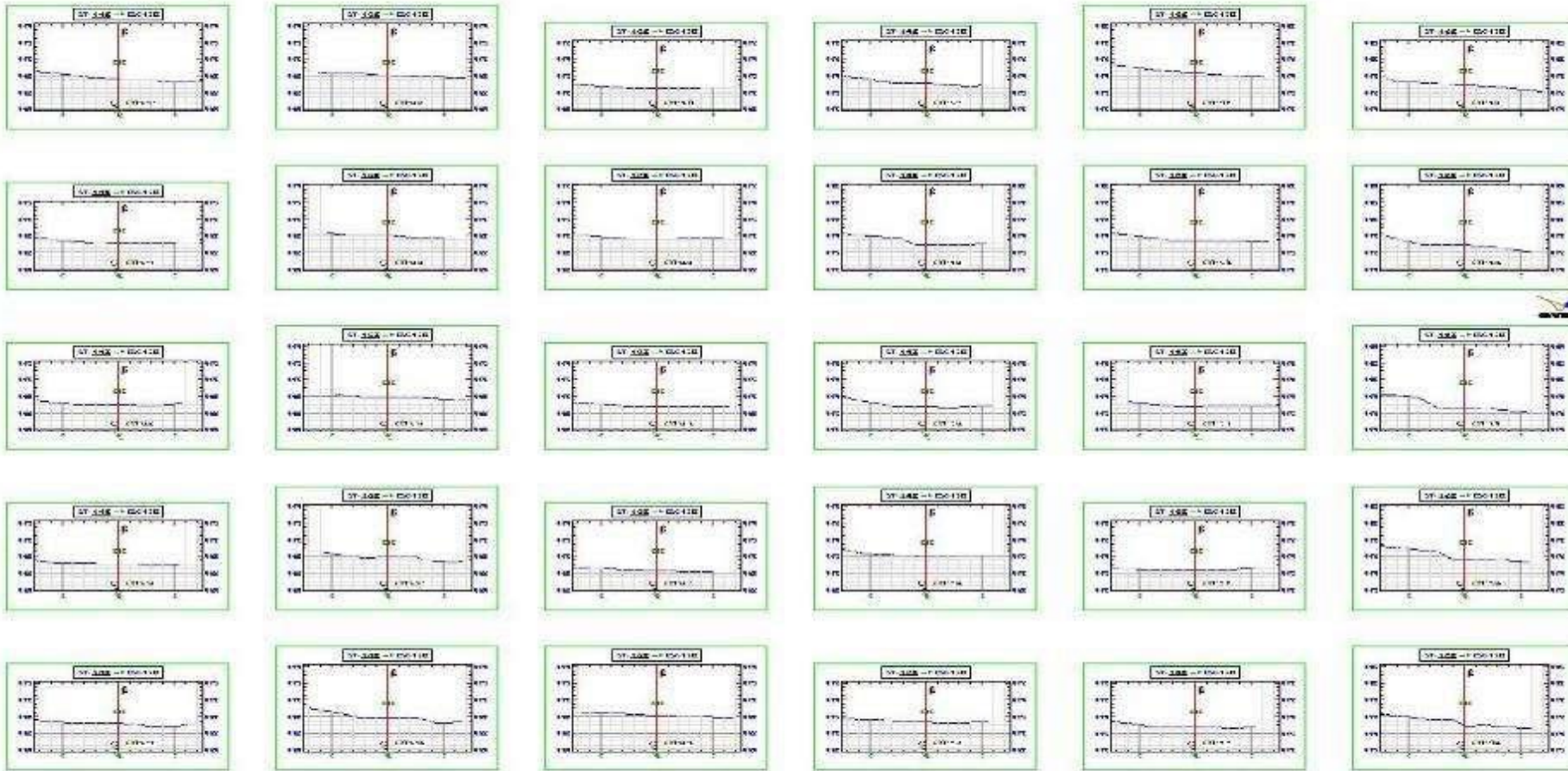
PLANO: SECCIONES TRANSVERSALES 0+000.00 - 0+049.00
--

ESCALA: 1:1000 FECHA: OCTUBRE 2021 CDR: ST-01

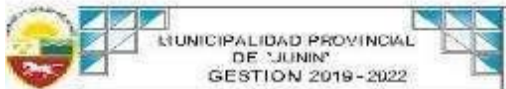
Sección Transversal
E=0.000



Section Transversal
E-00000



REL.	1:50
RED.	1:50
NOT.	1:50
SECCION	1:50



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTION 2019-2022

CONSTRUCCION

CONSTRUCCION

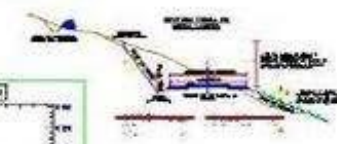
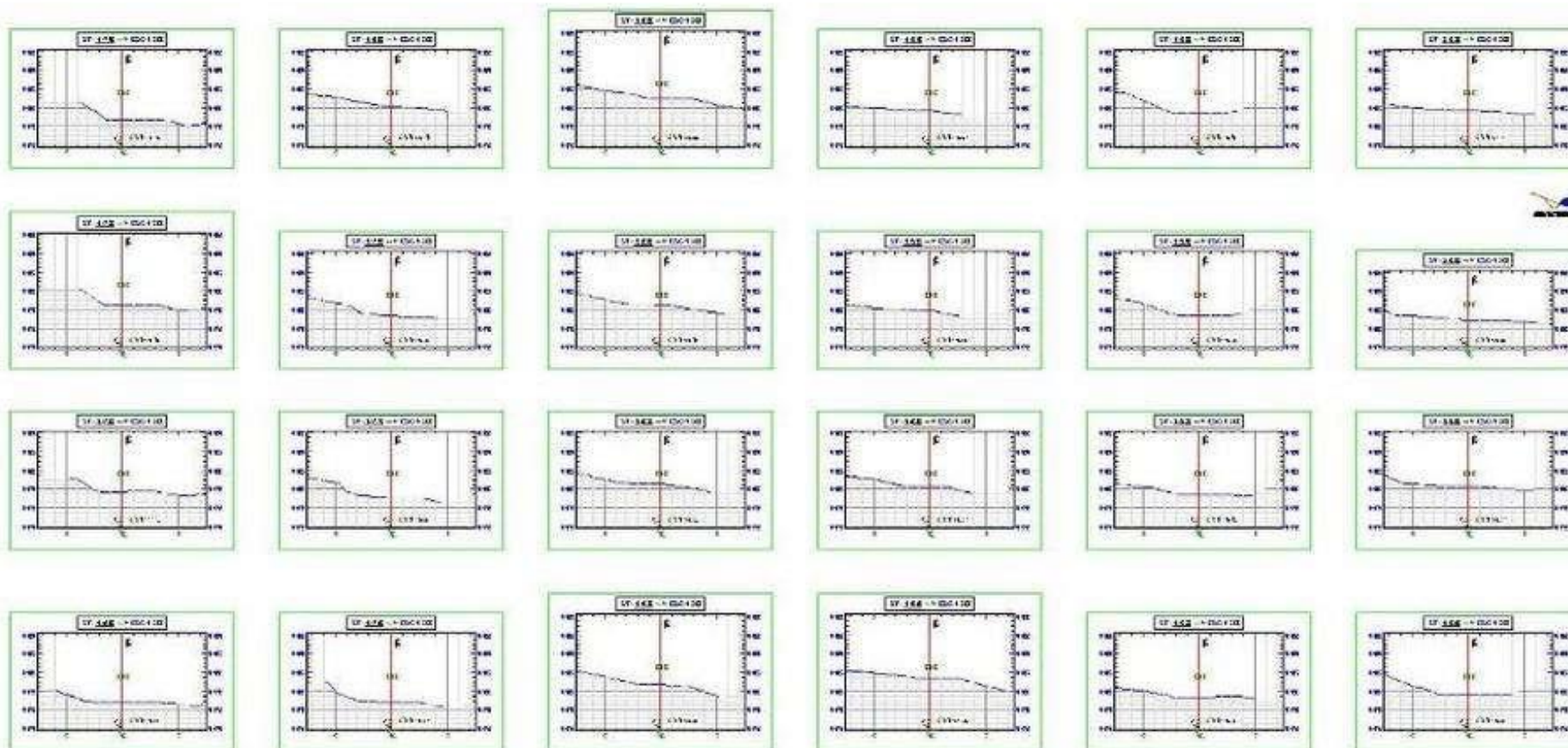
Diseño:
Dibujó:
Revisado:
Aprobado:

PROYECTO:
PROYECTO PARA LA EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERMANENTE Y PUNTO DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA POTABLE EN EL SECTOR CHUPURO HAO EN LA CAJALLO STRTO DE JUNIN PROVINCIA DE JUNIN PERU JUNIN

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSAL - 05
1+00.00 - 4+00.00


ESCALA: 1:50
FECHA: OCTUBRE 2022
050100
ST-05

Section Transversal
1:4000

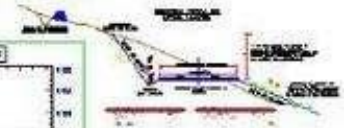


ESCALA	1:4000
PROYECTO	CONSTRUCCION DE LA CARRETERA



 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JUNÍN GESTIÓN 2019 - 2022	 DIRECCION DE CONSTRUCCION CARRERA DE VIAL ROSA	Diseño:	PROYECTO: SERVICIO PARA LA EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIODICO Y PUNTO DE CONTROL DEL CAMINO NACIONAL 12000 CONECTA EMPALME SECTOR CHUPCHO HAC ENDA CAJALAJA SEPTOR DE JUNIN PROVINCIA DE JUNIN REGION JUNIN	PLANO:	SECCIONES TRANSVERSAL 155 1+320.00 - 4+370.00	ESCALA: 1:4000
		Revisado:		Aprobado:		FECHA: OCTUBRE 2021

Sección Transversal
1:50/00



ROC	RO
RO	RO
RO	RO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTIÓN 2019-2022

GOBIERNO REGIONAL

CONSEJO CANTONAL

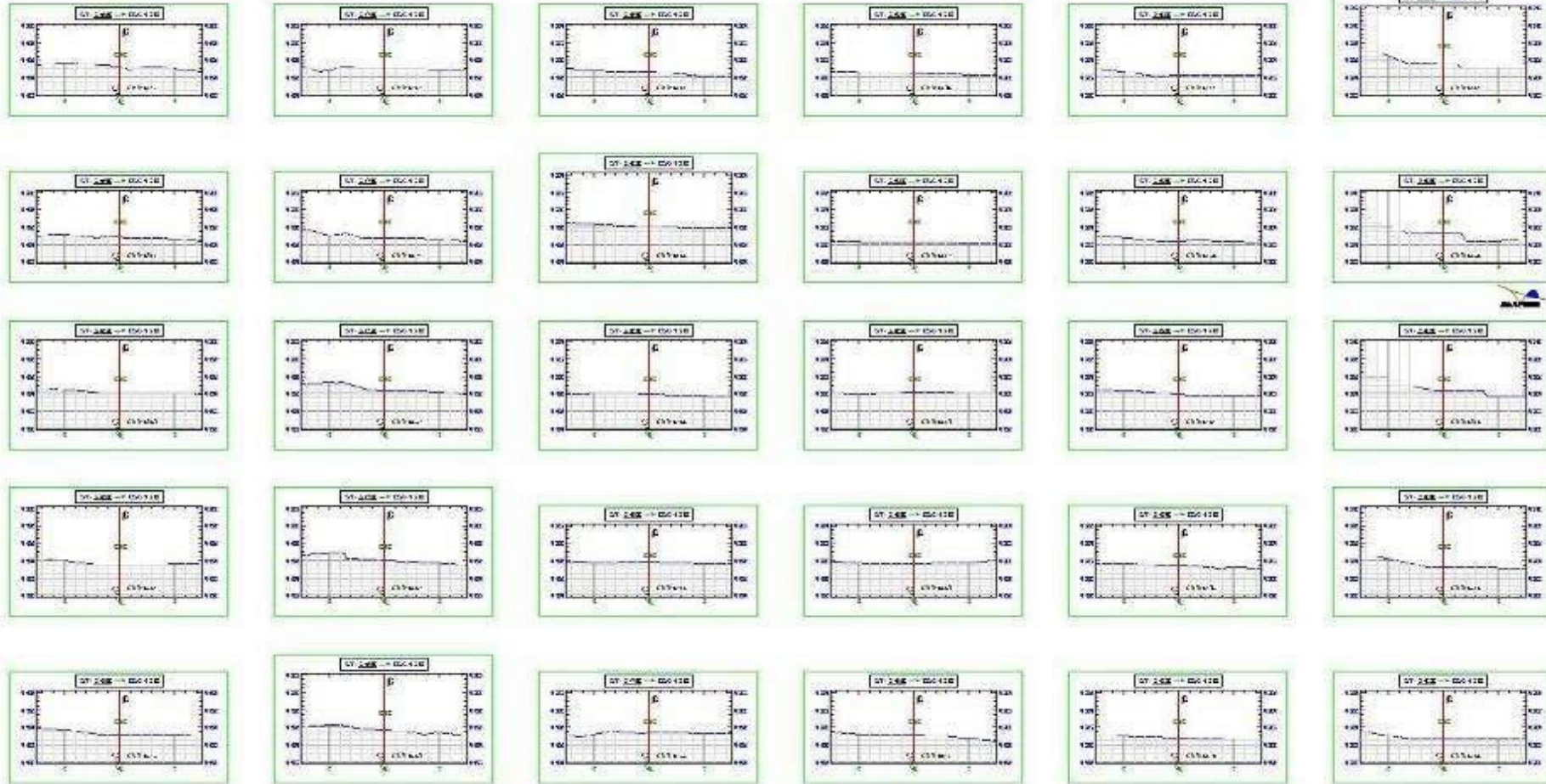
Diseño:	
Dibujo:	
Revisado:	CONSEJO CANTONAL
Aprobado:	CONSEJO CANTONAL

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE UN INTÉRVALO ENTRE PERÍODOS Y PUNTO DE CAMBIO DE SECCIONES EN EL SECTOR DE LA CALLE 3 DE SETIEMBRE DE JUNÍN
PROYECTO DEL MUNICIPIO DE JUNÍN	

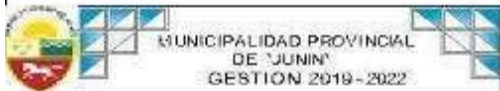
PLANO:	SECCIONES TRANSVERSALES 2+00.00 - 4+500.00
--------	---

ESCALA:	1:50/00
FECHA:	02/08/2022
OS/000:	57-00

Section Transversal
2.3/2022



PROY.	ART.
REV.	REV.
FECHA	FECHA



CONSTRUCCION
DISEÑO Y DIBUJO

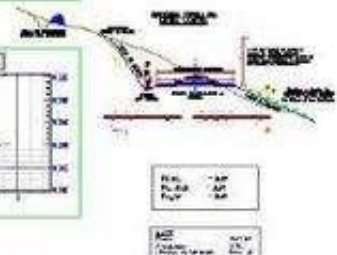
Diseño:
Dibujo:
Revisado:
Aprobado:

PROYECTO:
SERVICIO PARA LA EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y OPORTUNO DEL CAMINO REGIONAL PIZOSAN CONECTA EXP. 1.828 SECTOR CHILPOO MAC SIDA CAJAMA JUNÍN JUNÍN PROVINCIA DE JUNÍN REGION JUNÍN

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSAL 2.68E - EQ 11E A EQ 12E

ESCALA: 1:500
FECHA: OCTUBRE-2022
CODIGO: ST-08

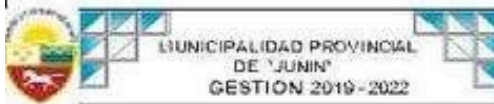
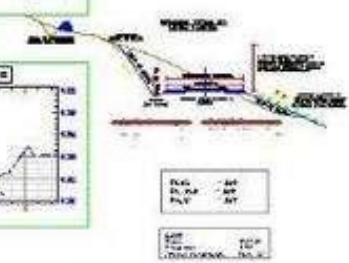
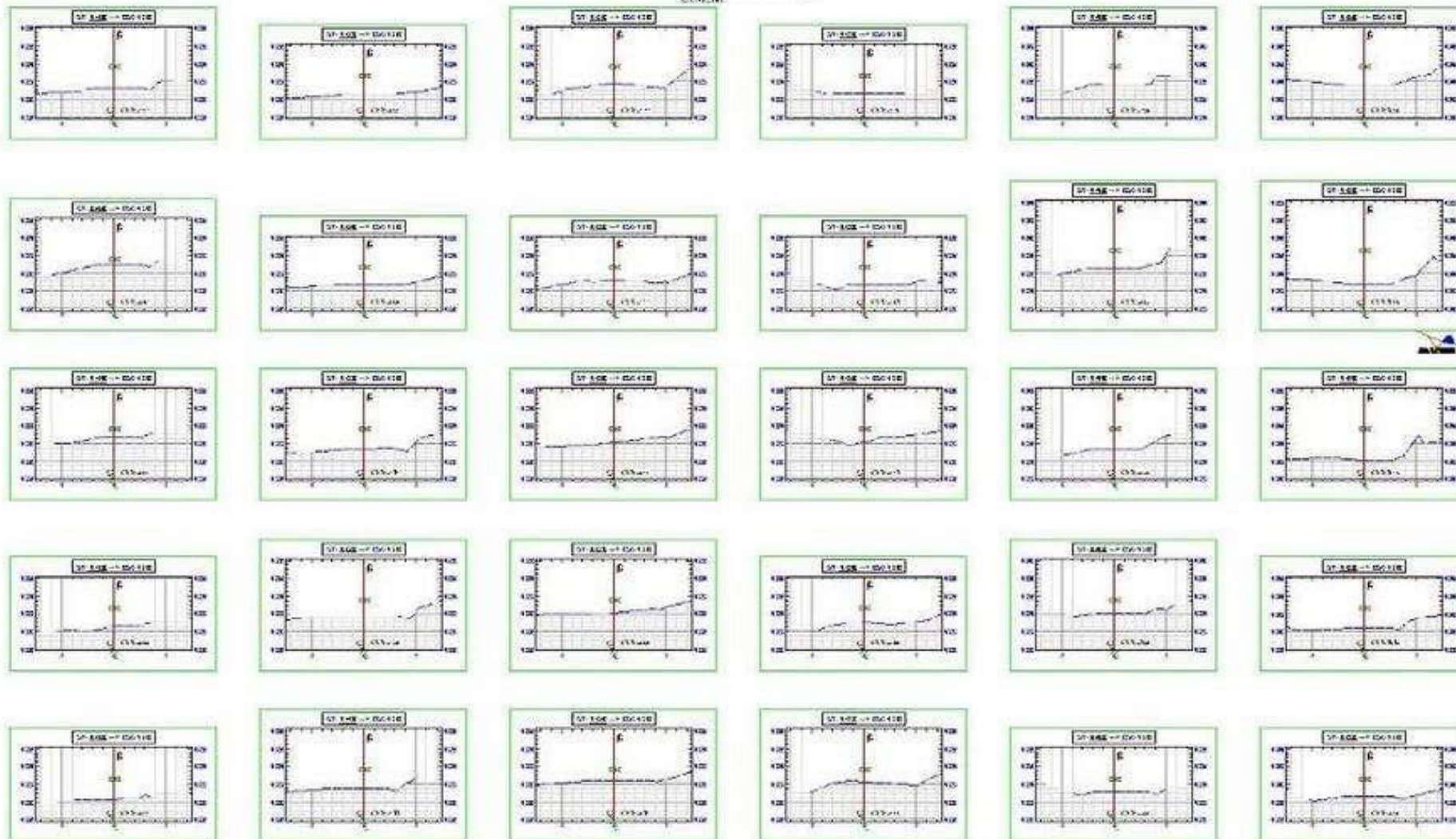
Sección Transversal
E: 1:1000



Sección transversal
EAGW



Sección Transversal
E.47/00



CONSTRUCCION
CONSORCIO CIAMARSA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTION 2019 - 2022

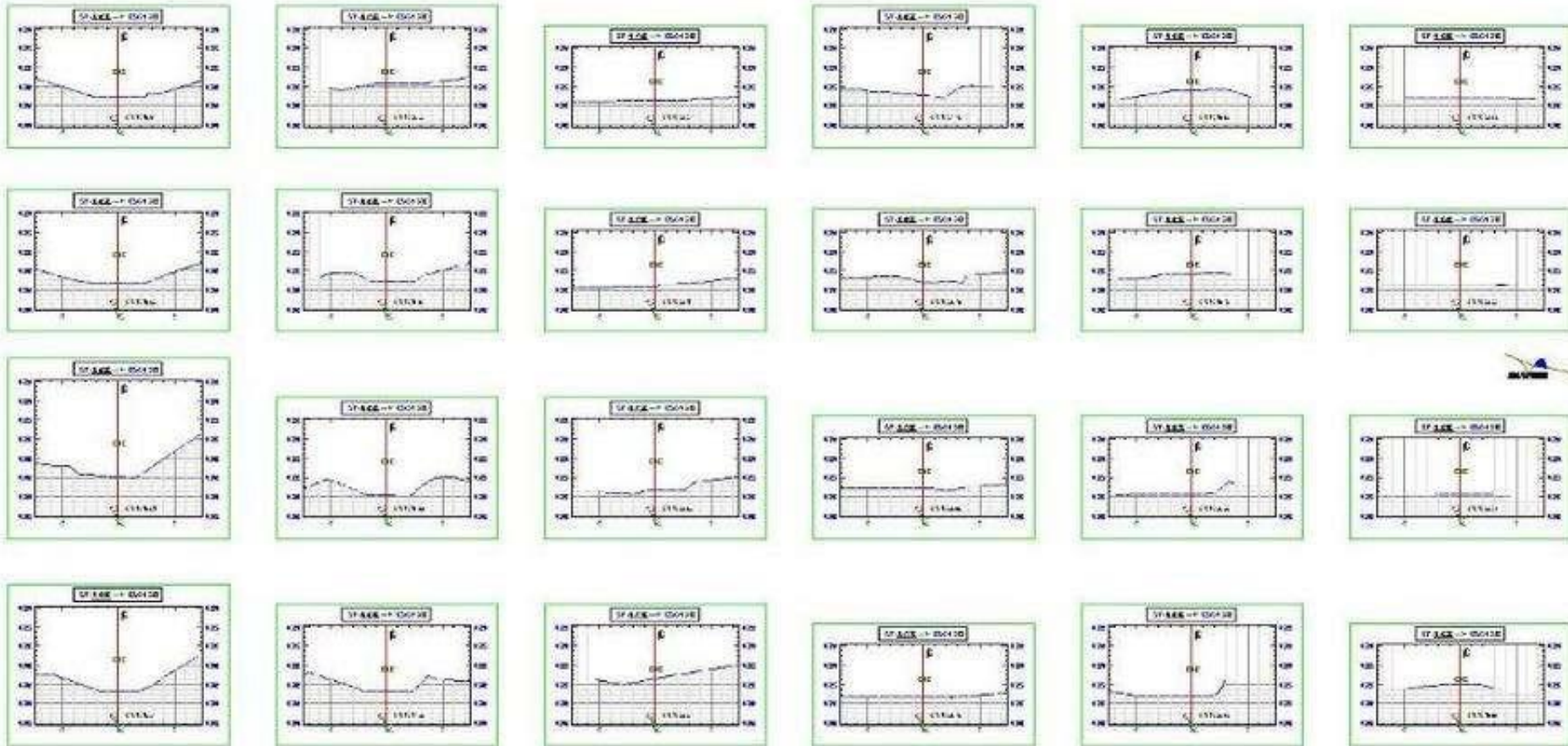
Diseño:
Dibujo:
Revisado: CONSORCIO CIAMARSA
Aprobado: CONSORCIO CIAMARSA

PROYECTO:
ASERVO PARA LA EJECUCION DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO
Y PUTINADO DEL CANAL VECINAL, PRIMERA CATEGORÍA
LÍNEA SECTOR CHUPURO HAC ENDA DE JICA J.3 SEPTOR DE JUNÍN
PROYECTO DE JUNÍN REGION JUNÍN

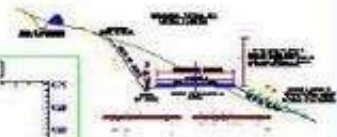
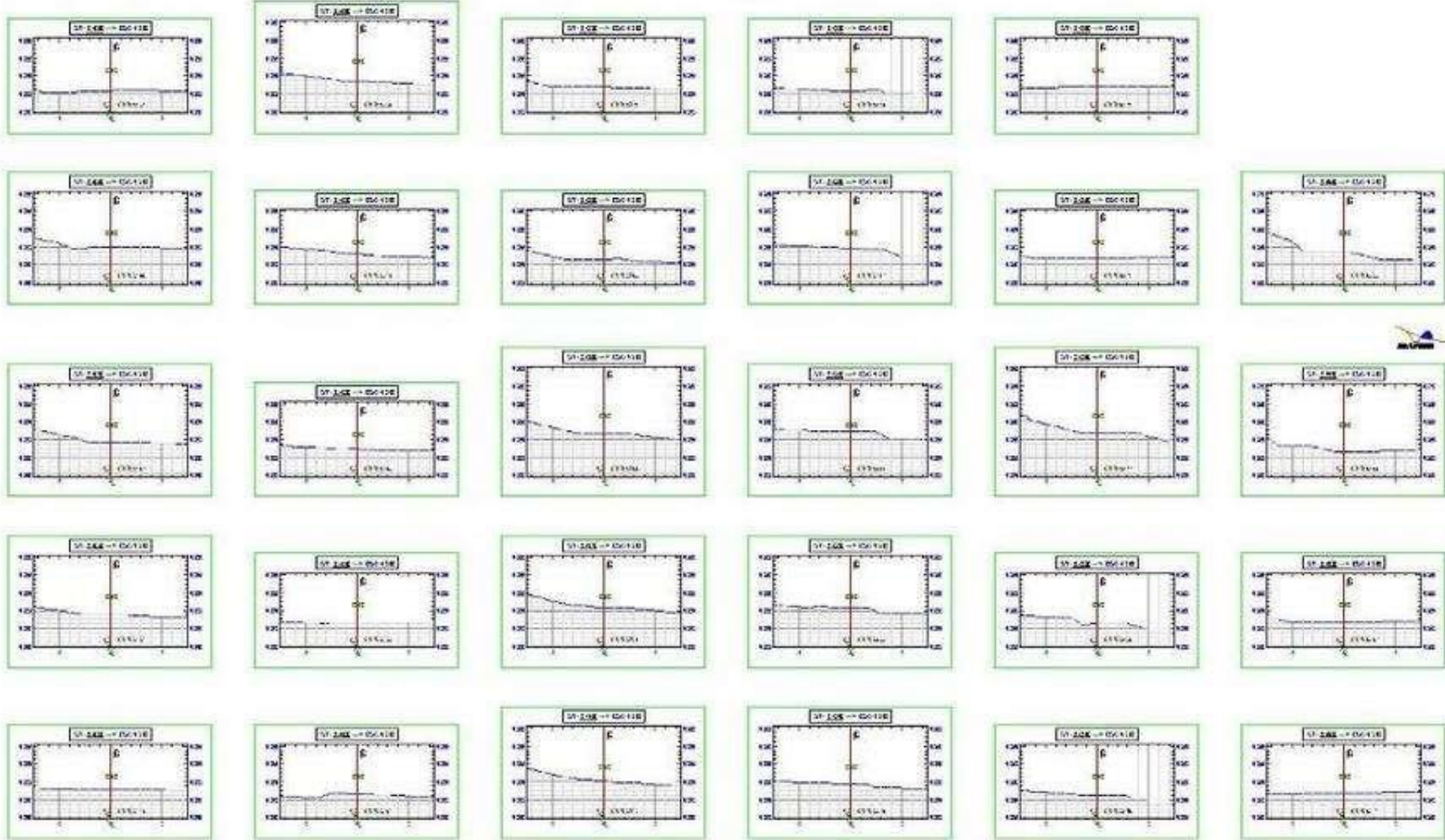
PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES
+4100.00 -+500.00

ESCALA: HORIZONTAL
FECHA: 02/08/2022
05/10/22
ST-08

Section Transversal
1:4000



Section Transversal
2-15/2022



EST.	ST
PLAN	ST
PLAN	ST
PLAN	ST



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTIÓN 2019-2022

CONSTRUCCIÓN
CORRECCIÓN DE VIALIDAD

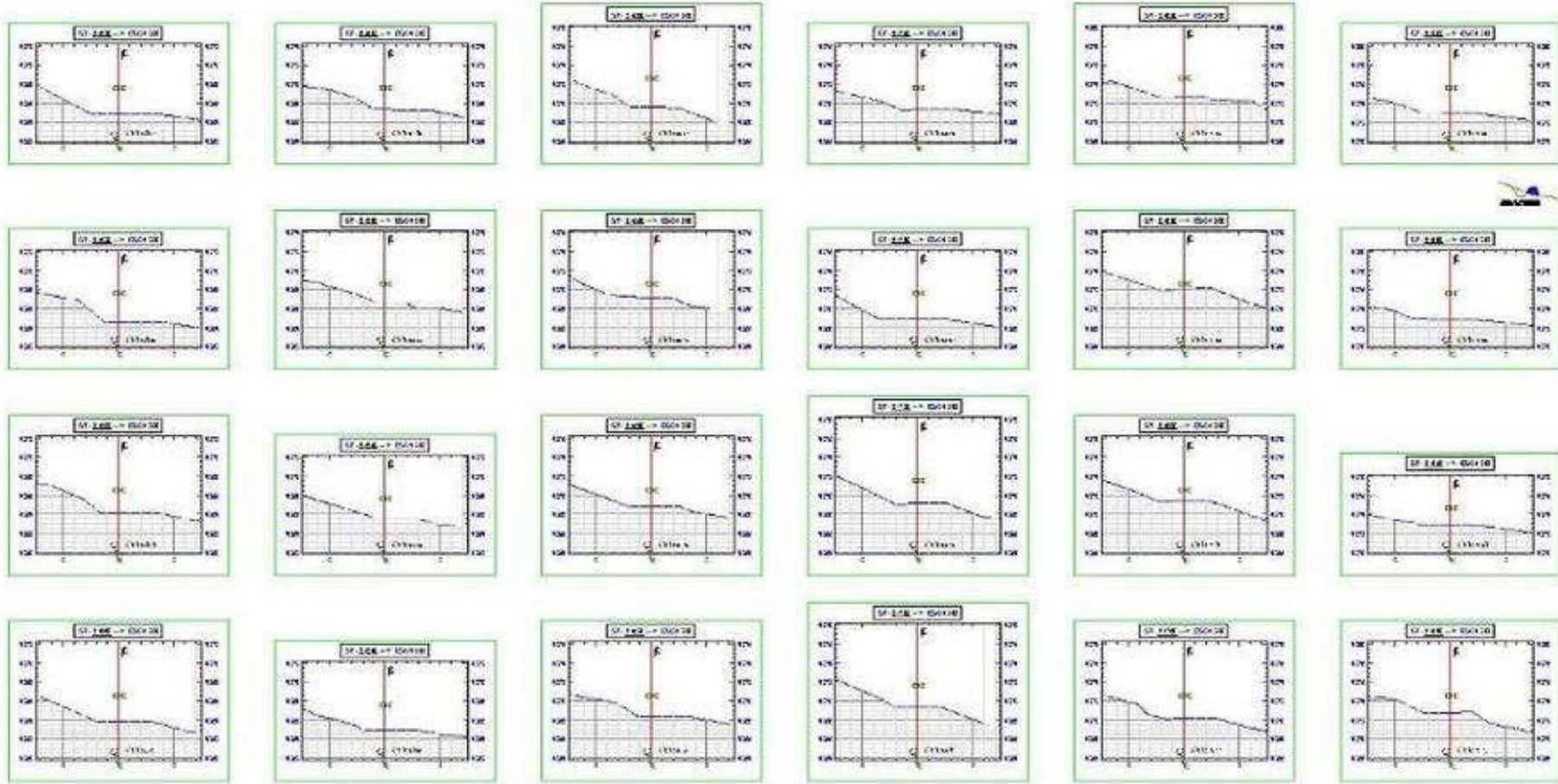
Diseño:
Dibujo:
Revisado: G. SANCHEZ
Aprobado: G. SANCHEZ

PROYECTO:
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA EN EL PERIODO
Y PUNTO DE OBSERVACIÓN, PARA CONECTAR EL
LUGAR SECTOR CHUPURO HACIA ENDECAJAJÓ SITIO DE JUNÍN
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES
0+000.00 -> 2+50+00.00

ESCALA: 1:1000
FECHA: octubre-2022
000100: 2-11

Sección Transversal
Excavación



Auto	1:50
Plano	1:50
Perfil	1:50
Escala	
1:50	1:50
1:50	1:50



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTIÓN 2019-2022

COMISIÓN DE
CONSEJO CANTONAL

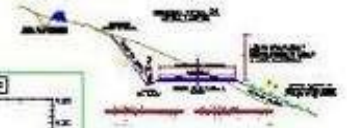
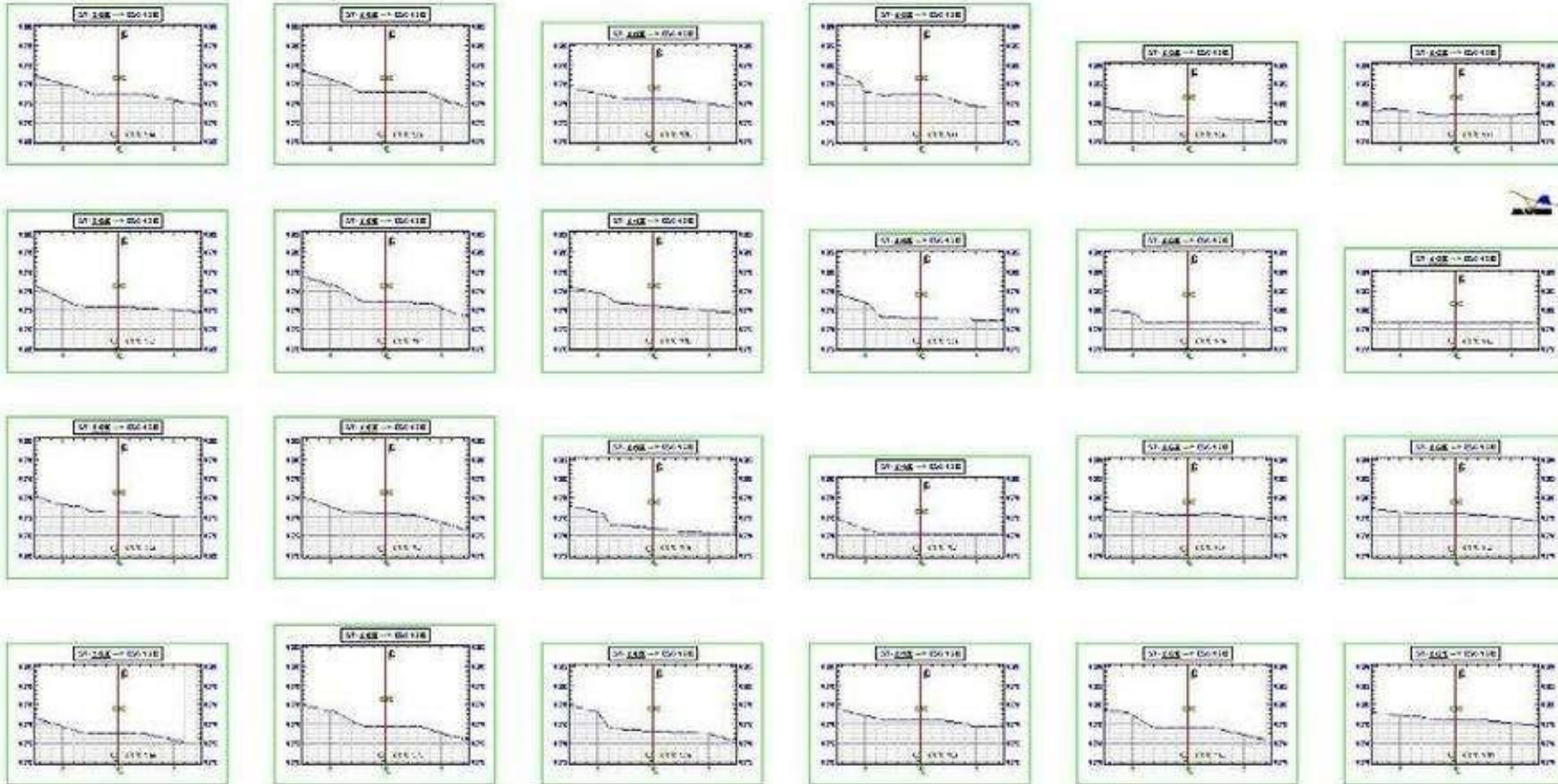
Diseño:
Dibujar:
Revisado:
Aprobado:

PROYECTO:
SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO
Y PUNTO DE CARGA NO VECINAL PRECUBI CONJUNTO EMP
LUGAR SECTOR CALERO HACIENDA CALERO CALERITO DEL IN
PROVINCIA DEL INDEPENDIENTE

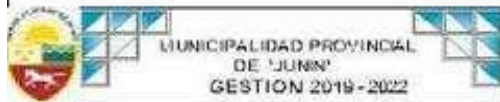
PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES
5x30.00 4x30.00 5x30.00

ESCALA: 1:50
FECHA: 07/08/2024
CÓDIGO:
51-12

Sección Transversal
E=1/200



PLA	AT
PLA	AT
PLA	AT
PLA	AT



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTIÓN 2019-2022

COMISIÓN
COMISIÓN

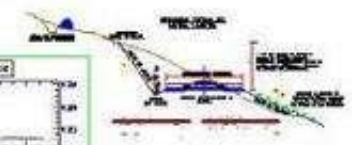
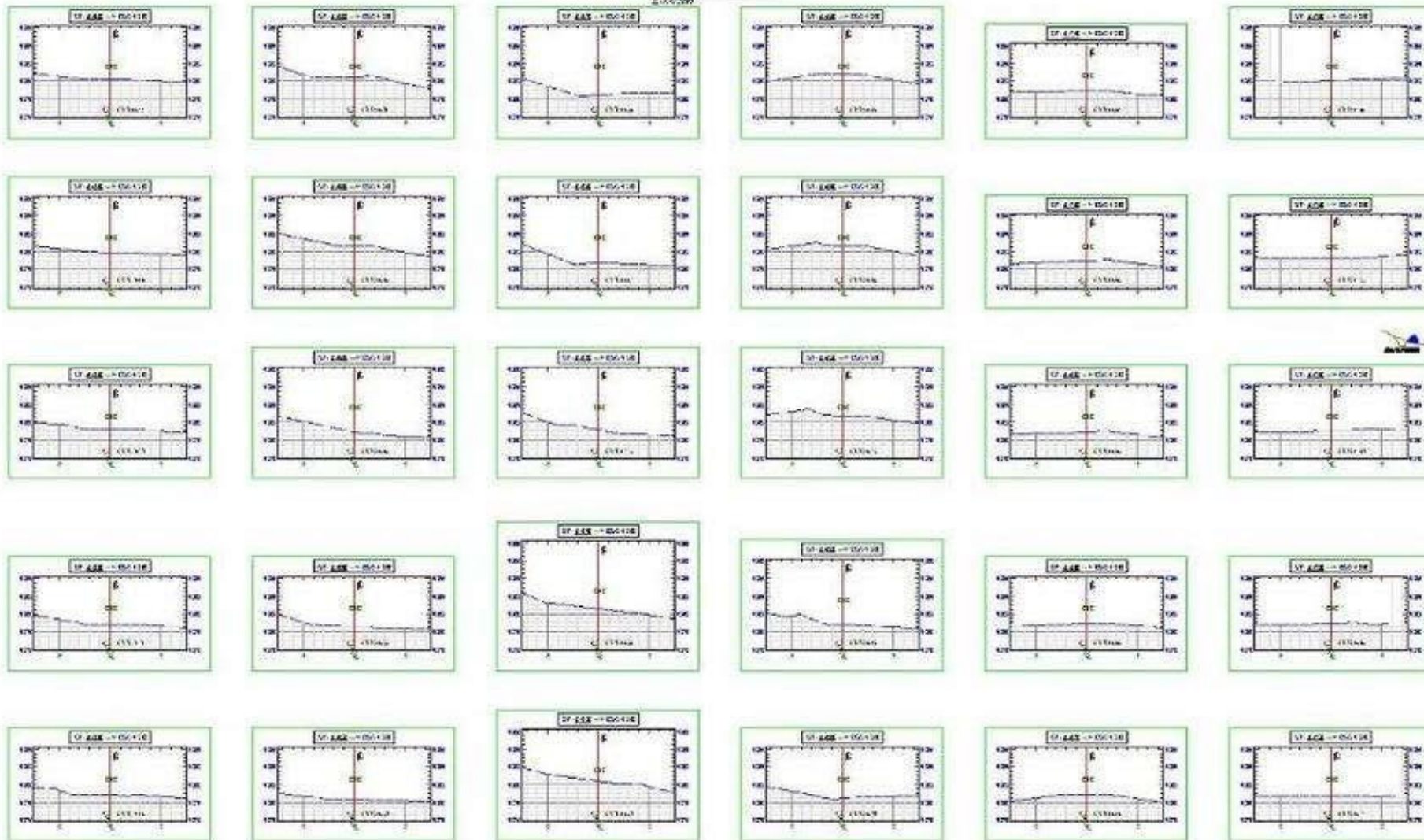
Diseño:
Dibujo:
Revisado:
Aprobado:

PROYECTO:
PROYECTO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANEJO DEL PERIODO
Y PUNTO DE CONTROL DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL
SECTOR CHUPURO-AMENGA EN LA COMUNIDAD DE JUNÍN
PROVINCIA DE JUNÍN REGION JUNÍN

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES
5+00.00 - 4+320.00

ESCALA: 1:200
FECHA: OCTUBRE 2021
05/100
ST-15

Section Transversal
E-44/200



ESCALA	1:50
PROYECTO	SECTOR P-04-POD
FECHA	2021



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTIÓN 2019-2022

CO-44E-1/30A

CO-44E-1/30A

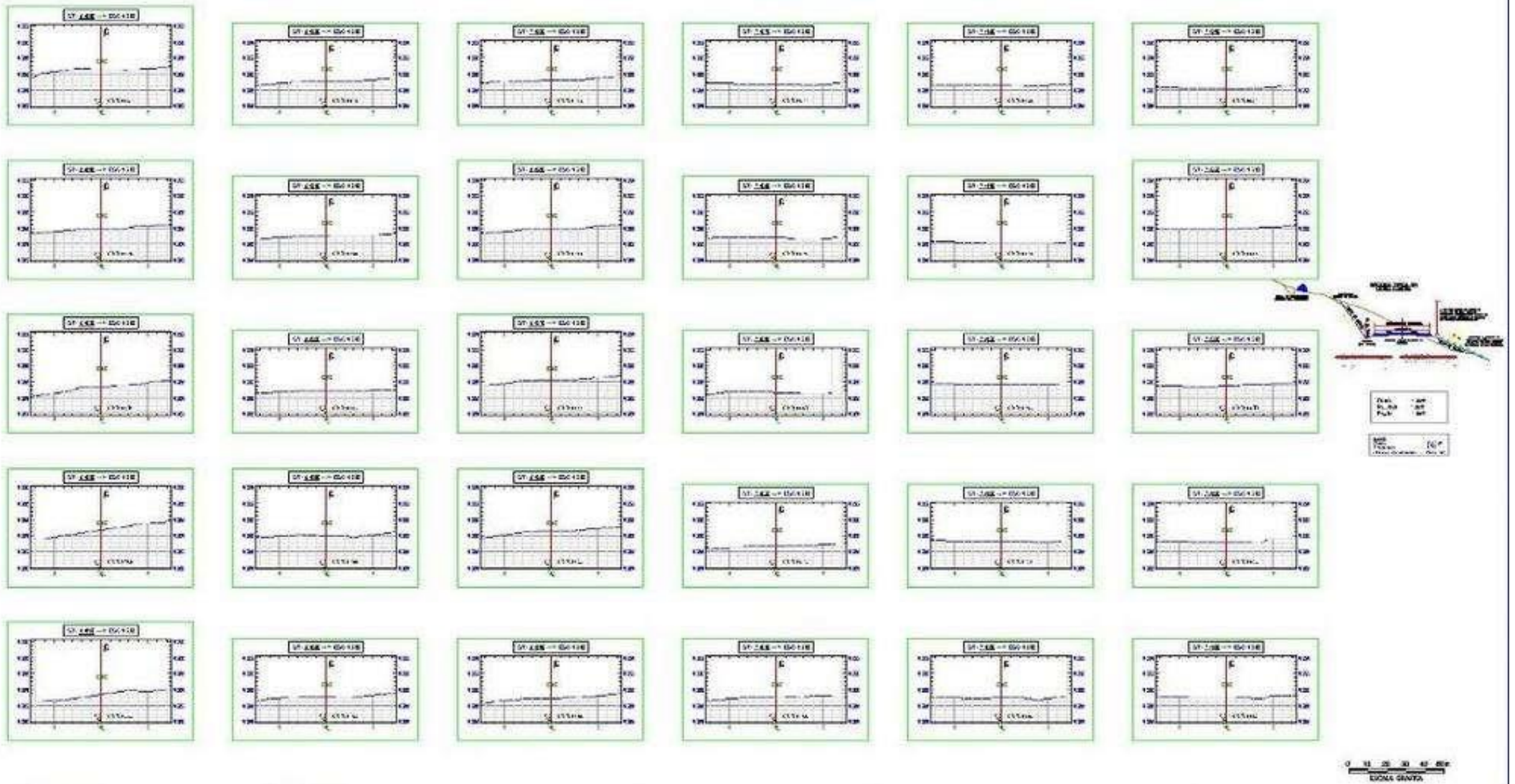
Diseño:	
Dibujó:	
Revisado:	CO-44E-1/30A
Aprobado:	CO-44E-1/30A

PROYECTO:	SECTOR P-04-POD
FECHA:	2021
PROYECTO:	SECTOR P-04-POD

PLANO:	SECTOR P-04-POD
FECHA:	2021
PROYECTO:	SECTOR P-04-POD

ESCALA:	1:50
PROYECTO:	SECTOR P-04-POD
FECHA:	2021

Section Transversal
E=1:500



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JUNÍN
GESTIÓN 2019-2022

CONSTRUCCIÓN
CONSEJO MUNICIPAL

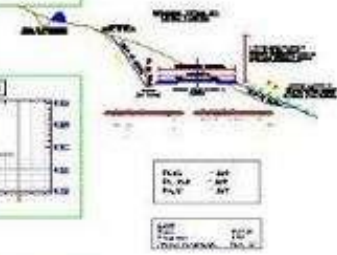
Diseño:
Dibujo:
Revisado:
Aprobado:

PROYECTO:
"SECTOR 04 PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL SECTOR 04 DEL DISTRITO DE JUNÍN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN"
PROYECTO DE MEJORA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EL SECTOR 04 DEL DISTRITO DE JUNÍN, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES
0430.00 - 45 STA 7+070.00

ESCALA: INDICA
FECHA: OCTUBRE 2019
050103
S.T-15

Section Transversal
2/1/2022



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTIÓN 2019-2022

CONSTRUCCIONES
SOLUCIONES EN OBRAS DE
CONCRETO Y ACERQUE

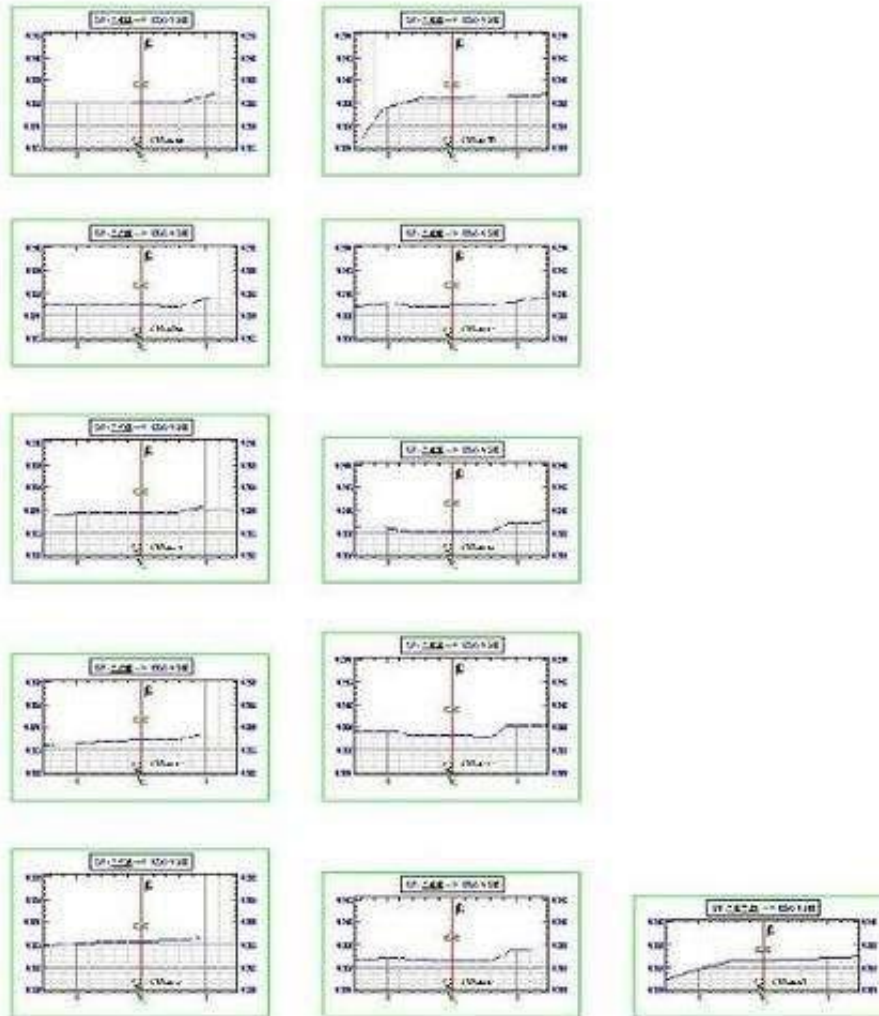
Diseño:
Dibujo:
Revisado:
Aprobado:

PROYECTO:
"SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTO PERMANENTE
Y PUNTO DE CONTROL DE CALIDAD, PUNTO OBJETIVO 537
LÍNEA SECTORIAL 400 EN LA CARRETERA JUNÍN-PTO. DEL JIJÍ
PROVINCIA DE JUNÍN REGION JUNÍN"

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES
7+270.00 - 8+270.00

ESCALA: HORIZONTAL
FECHA: OCTUBRE-2022
050103
3/7-16

Sección Transversal
E=20m



PROY.	AM
REVIS.	AM
APROB.	AM
ESC.	1:50
FECHA	05/11/2021



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
DE JUNÍN
GESTIÓN 2019 - 2022

ORGANIZACIÓN
COMUNIDAD

Diseño:
Objeto:
Revisado:
Aprobado:

PROYECTO:
PERIODO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y FUTURO DEL CAMINO ESCUELA PRIMARIA COLECTIVA EN JUNÍN SECTOR CALPUD HINOJA CAJALUPATO DE JUNÍN PROVINCIA DE JUNÍN REGION JUNÍN

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES
7472.00 - STA 7487.01

ESCALA: 1:50
FECHA: OCTUBRE-2021
05/11/21
5 T-17

