



PROVIAS NACIONAL	
TRAMITE DOCUMENTARIO	
E-	26434
HORA	18 JUN 2015 FIRMA
ES SEÑAL DE RECEPCIÓN, NO DE CONFORMIDAD	
S.G.	

REPÚBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL




ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL

VOLUMEN: INFORME DE GEOLOGIA

LIMA, JUNIO 2015

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

INDICE

1.00.- GENERALIDADES.

1.1.- INFORMACION BASICA

- 1.1.1.- Ubicación y Accesibilidad
- 1.1.2.- Área de Estudios
- 1.1.3.- Objetivo y Finalidad del Estudio
- 1.1.4.- Alcances del Estudio

2.00.- GEOLOGIA REGIONAL

2.1.- INTRODUCCION

2.2.- GEOMORFOLOGIA

- 2.2.1.- Unidad de Planicies y Lomadas
- 2.2.2.- Unidad de Cursos Fluviales

2.3.- FORMACIONES GEOLOGICAS

- 2.3.1.- Rocas Sedimentarias

2.4.- LITOLOGIA

- 2.4.1.- Roca de Basamiento
- 2.4.2.- Material de cobertura

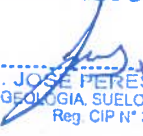
3.00.- GEOLOGIA ESTRUCTURAL

3.1.- FALLAS

4.00.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.


5.00.- ANEXOS

CONSORCIO GLOBAL


 M. JOSÉ PERES SALINAS
 ESP. GEOLOGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 36782

CONSORCIO GLOBAL


 LUIS RICARDO CHÁVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

1.0. GENERALIDADES.-

El estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE – 3S (MOLLEPUQUIO) – CHINCHAYPUJIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO", cuenta con una longitud de 213.59 km distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 1.0: Sub División del tramo en estudio

TRAMO		LONGITUD (Km)	TIPO DE SUPERFICIE
ORIGEN	DESTINO		
EMP. 3S (INQUILPATA)	MANTOCCLIA	9.73	Afirmado
MANTOCCLIA	CHINCHAYPUJIO	24.45	Afirmado
CHINCHAYPUJIO	COTABAMBAS	66.97	Afirmado
COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	73.95	Afirmado
TAMBOBAMBA	PUENTE ICHURAY	27.05	Afirmado
PUENTE ICHURAY	CHALLHUACHUAHO	11.435	Afirmado
TOTAL (Km)		213.585	

Fuente: El Consultor

La finalidad del presente es la de presentar un informe de Geología basado en información de otros proyectos así como de la interpretación de las cartas geológicas que proporciona el INGEMET, todo ello enmarcado en lo indicado en los Términos de Referencia para la elaboración del referido informe.

1.1. INFORMACION BASICA

1.1.1. Ubicación y Accesibilidad

En el "Diagrama Vial" del departamento del Abancay, el tramo en estudio se encuentra ubicado en:

Región : Cuzco y Apurímac.
Provincia : Anta y Abancay

El acceso a la zona de trabajo se realiza por dos rutas distintas:

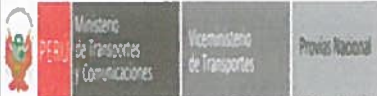
Ruta Lima, Abancay –EMP- 3S (Inquilpata), esta ruta se encuentra a nivel de asfalto en buenas condiciones, el tiempo de recorrido en bus es de por lo menos de 13 horas de Lima a Abancay y de Abancay a Inquilpata es de por lo menos de 3 horas.

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSE PERES SALINAS
ESP. GEOLOGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 38782

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RIVERA CHAVEZ UCAMPO
Esp. de Geología
Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUACHUAHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA		

Cuadro 1.1.1: Longitudes de Acceso al Área de estudio

TRAMO		LONGITUD (Km)	TIPO DE SUPERFICIE	ESTADO
ORIGEN	DESTINO			
LIMA	ABANCAY	907.00	ASFALTADO	BUENO
ABANCAY	EMP. 3S (INQUILPATA)	200.00	ASFALTADO	BUENO
EMP. 3S (INQUILPATA)	MANTOCCLIA	10.20	AFIRMADO	REGULAR
MANTOCCLIA	CHINCHAYPUJIO	25.70	AFIRMADO	REGULAR
CHINCHAYPUJIO	COTABAMBAS	67.90	AFIRMADO	REGULAR
COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	75.50	AFIRMADO	REGULAR
TAMBOBAMBA	PUENTE ICHURAY	22.70	AFIRMADO	REGULAR
PUENTE ICHURAY	CHALLHUACHUAHO	11.59	AFIRMADO	BUENO
TOTAL (Km)		1,320.59		

Fuente: El Consultor

Ruta Lima Cuzco – EMP – 3S (Inquilpata), el acceso al lugar de estudio se realiza median un vía aérea de lima a Cuzco en un tiempo aproximado de 45 minuto y de Cuzco a EMP- 3S (inquilpata), es una vía asfaltada que se encuentre en buen estado, donde el tiempo recorrido es de 30 minutos.

Cuadro 1.1.1a: Longitudes de Acceso al Área de estudio

TRAMO		LONGITUD (Km)	TIPO DE SUPERFICIE	ESTADO
ORIGEN	DESTINO			
LIMA	CUZCO	-	AEREO	
CUZCO	EMP. 3S (INQUILPATA)	31.00	ASFALTADO	BUENO
EMP. 3S (INQUILPATA)	MANTOCCLIA	10.20	AFIRMADO	REGULAR
MANTOCCLIA	CHINCHAYPUJIO	25.70	AFIRMADO	REGULAR
CHINCHAYPUJIO	COTABAMBAS	67.90	AFIRMADO	REGULAR
COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	75.50	AFIRMADO	REGULAR
TAMBOBAMBA	PUENTE ICHURAY	22.70	AFIRMADO	REGULAR
PUENTE ICHURAY	CHALLHUACHUAHO	11.59	AFIRMADO	BUENO
TOTAL (Km)		244.59		

Fuente: El Consultor

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PÉRES SALINAS
ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 48782

CONSORCIO GLOBAL VILCAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

1.1.2. Área de Estudios

El área de estudio comprende el tramo de la carretera Chinchaypujio – Challhuahuacho de 213.59 Km de longitud, cruzando los siguientes ríos en los diferentes tramos como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1.1.2: Fuentes de Agua dentro del Área de Estudio

TRAMO		RIOS
ORIGEN	DESTINO	
INQUILPATA	CHINCHAYPUJIO	
CHINCHAYPUJIO	COTABAMBAS	CHECÑEMAYO y VILCABAMBA
COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	CAHCBAMBA, AVILLANO y PALDARO
TAMBOBAMBA	CHALLHUACHUAHO	JAJAUNA y CHALLHUAHUACHO

Fuente: El Consultor

1.1.3. Objetivo y Finalidad del Estudio

El objetivo y finalidad del estudio geológico es evaluar y calificar las condiciones naturales del terreno (rocas y suelos) donde se emplaza el tramo, dando la información básica técnica pertinente para que se desarrolle el proyecto de ingeniería que permita ejecutar las obras bajo condiciones de seguridad.

1.1.4. Alcances del Estudio

El alcance del estudio geológico comprende la evaluación de carácter regional, con determinación de los tipos de rocas y suelos (material de cobertura) que tienen incidencia sobre la carretera, conforme se detallará en los capítulos pertinentes.

2.00.- GEOLOGIA REGIONAL

2.1. INTRODUCCION:

Como corresponde para todo tipo de obras civiles y, particularmente, para obras longitudinales como es el caso de una carretera, es importante el estudio del contexto geológico regional, ya que, como es de deducir, la evaluación del medio natural determina los tipos de rocas y suelos a ser atravesados.

Para el caso que nos ocupa y, como es de verse en la interpretación de los planos regionales que se adjuntan, el altiplano, por debajo de los 3,000 m, determina el fuerte modelado del relieve, donde los cortes son significativos, pero sí la presencia del agua superficial y sub superficial, que juega un papel importante en la operatividad de la carretera.

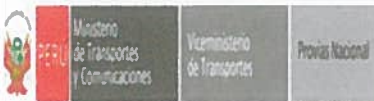
CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
ESP. GEOLOGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. C.P.N.° 15732

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

2.2. GEOMORFOLOGIA:

La geomorfología por debajo de los 3,000 m.s.n.m. está caracterizada por un típico relieve de fuerte modelado. Para el caso de nuestro interés, a lo largo del tramo de 213.59 Km. se pueden diferenciar dos unidades geomorfológicas:

- Unidad de Planicies y Lomadas
- Unidad de Cursos Fluviales

2.2.1. Unidad de Planicies y Lomadas:

Es un típico relieve de altura, llámese genéricamente plano, con lomadas onduladas por el fuerte modelado a que ha estado expuesta la superficie por una intensa acción glaciaria habida en el pasado geológico reciente; muy estables, con cobertura vegetal persistente con el "Ichu", que es la vegetación natural de estas alturas.

Este fuerte modelado favorece para que los cortes de los taludes de la vía sean poco significativos en altura; y, consecuentemente, con poco impacto negativo en la transitabilidad de la vía.

2.2.2. Unidad de Cursos Fluviales:

Dentro de la inmensa planicie, el modelado presenta depresiones, consecuentes de la intensa actividad glaciaria habida en el pasado, que han permitido la formación de cauces por donde corren caudales importantes de agua de manera permanente; siendo los ríos Checnemayo, Vilcabamba, Cachbamba, Avillano, Paldaro, Jajauna y Challhuahuacho los más importantes en el recorrido del tramo.

2.3. FORMACIONES GEOLOGICAS:

La cartografía geológica elaborada por el INGEMMET y publicada en el Boletín N° 58: "Geología de los Cuadrángulos de Santo Tomas y Cotabambas de los años 1994 y 1977 respectivamente a escala 1:100,000, describe las formaciones geológicas que a nivel regional se emplazan en el área circundante a la carretera Chinchaypujio – Chalhuahuacho (motivo del presente estudio) y que se muestra (la parte pertinente) en el plano geológico adjunto.

2.3.1. Rocas Sedimentarias:


Grupo Puno (P-pu): Con esta denominación se conoce a una secuencia de areniscas rojizas rosadas y conglomerados. Las areniscas son de grano fino a grueso generalmente arcósicas (granos de arenas con predominio de cuarzo); los constituyentes feldespáticos casi siempre están alterados y tienen coloración clara.

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
 VILCABAMBA Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38782

LUIS RICARDO CHAVEZ UCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBA – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los estratos conglomerádicos son masivos y menores a los 2 m. de espesor. Estos estratos gruesos de areniscas están intercalados con limo arcillitas en estratos delgados y de color rojizo oscuro a marrón; A este grupo formacional se le asigna una edad Paleógeno, del Cenozoico.

Depósitos de material suelto (Q-el):

Se consideran a las acumulaciones de material in - consolidado a manera de amplias terrazas que se extienden a ambos lados de los ríos; dentro de estos depósitos, también se consideran a las importantes acumulaciones de gravas en matriz de arenas limpias que ocupan los cauces de los ríos antes mencionados.

Formación Ferrobamba (Kms-Fe).-

Serie sedimentaria perteneciente al cretáceo medio y superior Conformado por areniscas, y arcillas rojas continentales, calizas detríticas con alternancia de dolomías de color gris oscuras, con bancos calcáreos de color amarillento, estas calizas son masivas y compactas, estratificados en bancos de 0.30 a 2 metros aproximadamente, hacia la base presenta lutitas y al techo calizas arenosas de color gris claro, con un alineamiento de Este Oeste, se observa en algunos sectores de la región en forma masiva y compacto en estratos potentes de 600 a 700 m., gran parte de la formación Ferrobamba han sido intuidos por cuerpos ígneos, los cuales por recristalización y meteorizado, han originando los mármoles, que tienen relación con el origen de la zona mineralizada de cobre, plata, zinc, hierro etc.

2.4. LITOLOGIA

Es de interés para el mejoramiento de la carretera en estudio, que la información geológica regional antes mencionada sea usada como información base para los subsiguientes estudios de factibilidad y expediente técnico, para ello se describen las rocas de Basamento y las Rocas de material de cobertura. .


2.4.1. Roca de basamento:


Se describe como el "conjunto de materiales consolidados, provenientes de la solidificación del magma, consolidaciones y diagénesis de los materiales producto de la erosión de las rocas preexistentes y recristalización de las rocas pre-existent (Diccionario Geológico, J. Dávila, 2006), En el entorno de la carretera Chichaypujio – Chalhuahuacho, se podría definir básicamente dos tipos de rocas de basamento, las mismas que están diferenciadas por su comportamiento físico-mecánico frente a los trabajos de explanación (corte) y a la estabilidad de sus taludes.

CONSORCIO GLOBAL


 M. JOSÉ PERES SALINAS
 ESP. GEOLOGÍA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38782

CONSORCIO GLOBAL


 LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBA – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Rocas del tipo R1:

Se consideran a las rocas areniscas de origen lacustre, finamente estratificadas, de color gris; encontrándose generalmente cubiertas por material conglomerádico en matriz arcillo limosa, también de origen lacustre.

Desde el punto de vista fisico-mecánico, las areniscas se encuentran permanentemente humedecidas por las aguas superficiales, presentando una baja resistencia al golpe, con un aparente debilitamiento superficial. Los conglomerados se desestabilizan cuando la matriz esta saturada y los taludes son verticales.

Los taludes de corte en las areniscas generalmente son bajos y la desestabilización se presenta por derrumbes menores o erosiones al estado de arenas, que al ser arrastradas por las aguas de lluvias, colmatan a la cuneta, interrumpiéndola, con la consecuente inundación y erosión de la plataforma de la carretera, contribuyendo, también a interrumpir la libre circulación de las aguas.

Rocas de Tipo R2:

Los afloramientos de este tipo de son rocas son constituidas por estratos de areniscas de grano fino a grueso, de espesores menores a 1 m., intercalados con estratos delgados de limo arcillitas, de color rojo oscuro a marrón.

Desde el punto de vista fisico-mecánico, las areniscas son de resistencia media al estado fresco y de baja resistencia cuando están humedecidas; y las limo arcillitas, son de baja resistencia.

En conjunto (por que son una unidad estratigráfica), los taludes de corte de la carretera muestran estabilidad relativa, por el endurecimiento (relativo) de las areniscas frente al debilitamiento de las limo arcillitas, ya que estas ultimas desmoronan fácilmente por intemperismo dejando pequeñas "comisas" en los estratos de areniscas, que luego caen por gravedad.

En relación con los cortes que se harían en estas rocas, los taludes deberán tener una relación de 5:1 (V:H).

2.4.2. Material de Cobertura:

Según el Diccionario Geológico de Jorge Dávila B, (2006), se define como suelo a la "cobertura superficial de la corteza terrestre producto de la alteración de los minerales de las rocas pre-existentes. La formación del suelo implica la meteorización química de los minerales primarios dando lugar a nuevos minerales. El suelo normalmente debe ser útil para la agricultura."

Para el caso que nos ocupa, se ha visto por conveniente usar un término más amplio que suelo, al querer involucrar a éstos y a los materiales transportados, como son los que rellenan los cauces actuales y antiguos de los ríos y quebradas importantes, así como a los materiales que en forma "laminar" han sido depositados por los glaciares durante su retroceso.

Dentro de este raciocinio, para la carretera que se estudia se han considerado dos tipos de material de cobertura.

Material de cobertura (MC-3):

Referido a los depósitos de material suelto distribuido en amplias terrazas que se extienden a ambos lados de los ríos antes mencionados, constituidos por gravas de variada litología (mayormente de rocas volcánicas, así como de areniscas e ígneas), en aglutinante arcillo limoso; poco cohesivas.

Igualmente, se está considerando a los materiales sueltos al estado de gravas que rellenan los cauces de los ríos antes mencionados y de quebradas importantes, teniendo la misma litología y englobados en arenas sueltas.

Todos estos materiales en conjunto son poco cohesivos, requiriéndose solo del uso de maquinaria para su remoción, sin el uso de explosivos.

Para taludes de corte final, se recomienda una relación 3:1 (V: H). Desde el punto de vista de su aprovechamiento, estos materiales son apropiados para suministrar agregados para rellenos de la plataforma, así como para concreto para las obras civiles a ejecutar.

3.00.- GEOLOGIA ESTRUCTURAL

3.1. FALLAS

Según la cartografía geológica del INGEMMET (Boletín N° 58: Geología de los cuadrángulos de Cotabamba y Santo Tomas de los años 1977 y 1994 respectivamente, en el entorno regional de la carretera Chinchaypujio - Challhuahuacho, se tienen mapeadas importantes estructuras geológicas tipo fallas y plegamientos que siguen la dirección del plegamiento andino, es decir SE-NO.

Hacia el norte del cuadrángulo (Ver mapa geológico 1:100,000), se localizan fallas geológicas definidas e inferidas que ponen en contacto a formaciones geológicas de edades diferentes (antiguas y modernas).

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL

JOSE PERES SALINAS
ESP. GEOLOGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS, PALACIOS L.
Reg. CIP N° 39782

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

4.00.- RELACION DE TALUDES POR TRAMOS CRITICOS A INTERVENIR.

La vía en estudio, se desarrolla sobre una topografía llana, ondulada y accidentada, donde la carretera presenta anchos de plataforma adecuadas y angosta, debido a ello en el presente estudio se identificó los tramos que son considerados críticos debido a lo angosto de la plataforma, para su mejoramiento. No se consideró como zona crítica en los centros poblados a pesar que el ancho de vía es angosto, debido a la existencia de viviendas construidas muy cerca a la vía que dificultaría la ampliación de la vía. La relación de sectores críticos y los taludes recomendados para su intervención se detallan a continuación.

4.1 Sectores Críticos en el Tramo 01

El tramo 1, comprende desde, el EMP. 3S (Inquilpata) hasta Mantoclia; la vía existente cuenta con ancho de plataforma variable, de 3.80m a 4.90m; pasando por el centro poblado Inquilpata, chacras de cultivo y zonas de pastizales; donde se ha determinado sectores que requieren ser mejorados; debido, a que el ancho de la vía es angosta y curvas de volteos con radios menores a 9.00m. Que no cumple de acuerdo a lo especificado en la DG-2013, a estos sectores se les denominó sectores críticos.

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (H : V)	Tipo de Material
2+100	2+120	0.00	0.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+120	2+140	20.00	20.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+140	2+160	20.00	40.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+160	2+180	20.00	60.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+180	2+200	20.00	80.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+200	2+220	20.00	100.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+220	2+240	20.00	120.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+240	2+260	20.00	140.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+260	2+270	20.00	160.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+270	2+280	10.00	170.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+280	2+290	10.00	180.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+290	2+300	10.00	190.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S
2+300	2+310	10.00	200.00	Zc-01	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
5+350	5+370	0.00	0.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+370	5+390	20.00	20.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+390	5+410	20.00	40.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+410	5+430	20.00	60.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+430	5+450	20.00	80.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+450	5+470	20.00	100.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+470	5+490	20.00	120.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+490	5+500	20.00	140.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+500	5+510	10.00	150.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

000010

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

5+510	5+520	10.00	160.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+520	5+540	10.00	170.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+540	5+560	20.00	190.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+560	5+580	20.00	210.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+580	5+600	20.00	230.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S
5+600	5+620	20.00	250.00	Zc-02	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
6+000	6+020	0.00	0.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+020	6+040	20.00	20.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+040	6+060	20.00	40.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+060	6+080	20.00	60.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+080	6+100	20.00	80.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+100	6+120	20.00	100.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+120	6+140	20.00	120.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+140	6+160	20.00	140.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+160	6+180	20.00	160.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+180	6+200	20.00	180.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S
6+200	6+220	20.00	200.00	Zc-03	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
9+240	9+250	0.00	0.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+250	9+260	10.00	10.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+260	9+270	10.00	20.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+270	9+290	10.00	30.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+290	9+310	20.00	50.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+310	9+320	20.00	70.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+320	9+330	10.00	80.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+330	9+350	10.00	90.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+350	9+370	20.00	110.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+370	9+380	20.00	130.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S
9+380	9+390	10.00	140.00	Zc-04	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
9+500	9+510	0.00	0.00	Zc-05	Corte	3 : 1	M S
9+510	9+520	10.00	10.00	Zc-05	Corte	3 : 1	M S
9+520	9+540	10.00	20.00	Zc-05	Corte	3 : 1	M S
9+540	9+560	20.00	40.00	Zc-05	Corte	3 : 1	M S
9+560	9+580	20.00	60.00	Zc-05	Corte	3 : 1	M S
9+580	9+600	20.00	80.00	Zc-05	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

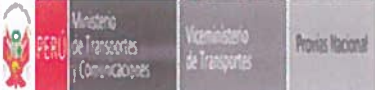
Luís Ricardo Chávez Ocampo
LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
CIP N° 37361

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
9+680	9+690	0.00	0.00	Zc-06	Corte	3 : 1	M S
9+690	9+700	10.00	10.00	Zc-06	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

M. José Pérez Salinas
M. JOSÉ PÉREZ SALINAS
ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 36782

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

9+700	9+720	10.00	20.00	Zc-06	Corte	3 : 1	M S
9+720	9+740	20.00	40.00	Zc-06	Corte	3 : 1	M S
9+740	9+750	20.00	60.00	Zc-06	Corte	3 : 1	M S
9+750	9+760	10.00	70.00	Zc-06	Corte	3 : 1	M S
9+760	9+780	10.00	80.00	Zc-06	Corte	3 : 1	M S
9+780	9+800	20.00	100.00	Zc-06	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
9+980	10+000	0.00	0.00	Zc-07	Corte	3 : 1	M S
10+000	10+020	20.00	20.00	Zc-07	Corte	3 : 1	M S
10+020	10+040	20.00	40.00	Zc-07	Corte	3 : 1	M S
10+040	10+050	20.00	60.00	Zc-07	Corte	3 : 1	M S
10+050	10+060	10.00	70.00	Zc-07	Corte	3 : 1	M S
10+060	10+080	10.00	80.00	Zc-07	Corte	3 : 1	M S
10+080	10+100	20.00	100.00	Zc-07	Corte	3 : 1	M S
10+100	10+120	20.00	120.00	Zc-07	Corte	3 : 1	M S

Leyenda:

R S : Roca Suelta

4.2 Sectores Críticos en el Tramo 02

El tramo 2, comprende entre los poblados de Mantoclia – Chinchaypujio; la vía existente, cuenta con ancho de plataforma variable de 4.13 m a 5.90 m; que se desarrolla sobre una topografía accidentada; donde se ha determinado sectores que requieren ser mejorados, debido a que el ancho de la vía es angosta y curvas de volteos con radios menores a 9.00 m que no cumple con lo especificado en la DG-2013, a estos sectores se les denominó sectores críticos.

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
10+880	10+900	0.00	0.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
10+900	10+920	20.00	20.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
10+920	10+940	20.00	40.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
10+940	10+960	20.00	60.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
10+960	10+980	20.00	80.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
10+980	11+000	20.00	100.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+000	11+020	20.00	120.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+020	11+040	20.00	140.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+040	11+060	20.00	160.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+060	11+080	20.00	180.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+080	11+090	20.00	200.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+090	11+100	10.00	210.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+100	11+110	10.00	220.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+110	11+120	10.00	230.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+120	11+130	10.00	240.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

M. JOSÉ PÉREZ SALINAS
 ECP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 35782



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO -
COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

11+130	11+140	10.00	250.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+140	11+150	10.00	260.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+150	11+160	10.00	270.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+160	11+170	10.00	280.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+170	11+180	10.00	290.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+180	11+200	10.00	300.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+200	11+220	20.00	320.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+220	11+240	20.00	340.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+240	11+260	20.00	360.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+260	11+270	20.00	380.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+270	11+280	10.00	390.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+280	11+290	10.00	400.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+290	11+300	10.00	410.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S
11+300	11+310	10.00	420.00	Zc-08	Corte	3 : 1	M S


Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
28+100	28+120	0.00	0.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+120	28+140	20.00	20.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+140	28+160	20.00	40.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+160	28+180	20.00	60.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+180	28+200	20.00	80.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+200	28+220	20.00	100.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+220	28+240	20.00	120.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+240	28+260	20.00	140.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+260	28+280	20.00	160.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S
28+280	28+300	20.00	180.00	Zc-09	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
28+380	28+390	0.00	0.00	Zc-10	Corte	3 : 1	M S
28+390	28+400	10.00	10.00	Zc-10	Corte	3 : 1	M S
28+400	28+410	10.00	20.00	Zc-10	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
28+680	28+690	0.00	0.00	Zc-11	Corte	3 : 1	M S
28+690	28+700	10.00	10.00	Zc-11	Corte	3 : 1	M S
28+700	28+710	10.00	20.00	Zc-11	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
28+880	28+900	0.00	0.00	Zc-12	Corte	3 : 1	M S
28+900	28+920	20.00	20.00	Zc-12	Corte	3 : 1	M S
28+920	28+940	20.00	40.00	Zc-12	Corte	3 : 1	M S
28+940	28+960	20.00	60.00	Zc-12	Corte	3 : 1	M S
28+960	28+980	20.00	80.00	Zc-12	Corte	3 : 1	M S
28+980	28+980	20.00	100.00	Zc-12	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
28+980	28+980	20.00	100.00	Zc-12	Corte	3 : 1	M S

	ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

29+140	29+160	0.00	0.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+160	29+180	20.00	20.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+180	29+190	20.00	40.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+190	29+200	10.00	50.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+200	29+220	10.00	60.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+220	29+240	20.00	80.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+240	29+260	20.00	100.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+260	29+280	20.00	120.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+280	29+300	20.00	140.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S
29+300	29+300	20.00	160.00	Zc-13	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prg. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
29+800	29+820	0.00	0.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+820	29+840	20.00	20.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+840	29+860	20.00	40.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+860	29+880	20.00	60.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+880	29+900	20.00	80.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+900	29+920	20.00	100.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+920	29+940	20.00	120.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+940	29+960	20.00	140.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+960	29+980	20.00	160.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S
29+980	30+000	20.00	180.00	Zc-14	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prg. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
30+180	30+200	0.00	0.00	Zc-15	Corte	3 : 1	M S
30+200	30+220	20.00	20.00	Zc-15	Corte	3 : 1	M S
30+220	30+240	20.00	40.00	Zc-15	Corte	3 : 1	M S
30+240	30+260	20.00	60.00	Zc-15	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prg. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
30+360	30+380	0.00	0.00	Zc-16	Corte	3 : 1	M S
30+380	30+400	20.00	20.00	Zc-16	Corte	3 : 1	M S
30+400	30+420	20.00	40.00	Zc-16	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prg. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
30+420	30+440	20.00	0.00	Zc-17	Corte	3 : 1	M S
30+440	30+460	20.00	20.00	Zc-17	Corte	3 : 1	M S
30+460	30+480	20.00	40.00	Zc-17	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prg. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
30+560	30+580	0.00	0.00	Zc-18	Corte	3 : 1	M S
30+580	30+600	20.00	20.00	Zc-18	Corte	3 : 1	M S
30+600	30+620	20.00	40.00	Zc-18	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ F. ERÉS SALINAS
 ESP. INGENIERÍA DE SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. C.I.P. N° 33732

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. C.I.P. N° 37361



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO -
COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
31+000	31+020	0.00	0.00	Zc-19	Corte	3 : 1	M S
31+020	31+040	20.00	20.00	Zc-19	Corte	3 : 1	M S
31+040	31+060	20.00	40.00	Zc-19	Corte	3 : 1	M S
31+060	31+080	20.00	60.00	Zc-19	Corte	3 : 1	M S
31+080	31+100	20.00	80.00	Zc-19	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
31+240	31+260	0.00	0.00	Zc-20	Corte	3 : 1	M S
31+260	31+270	20.00	20.00	Zc-20	Corte	3 : 1	M S
31+270	31+280	10.00	30.00	Zc-20	Corte	3 : 1	M S
31+280	31+290	10.00	40.00	Zc-20	Corte	3 : 1	M S
31+290	31+300	10.00	50.00	Zc-20	Corte	3 : 1	M S
31+300	31+310	10.00	60.00	Zc-20	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
31+540	31+560	0.00	0.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+560	31+570	20.00	20.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+570	31+580	10.00	30.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+580	31+590	10.00	40.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+590	31+600	10.00	50.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+600	31+610	10.00	60.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+610	31+620	10.00	70.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+620	31+640	10.00	80.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+640	31+660	20.00	100.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+660	31+680	20.00	120.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+680	31+700	20.00	140.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+700	31+720	20.00	160.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+720	31+740	20.00	180.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+740	31+760	20.00	200.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+760	31+770	20.00	220.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+770	31+780	10.00	230.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+780	31+790	10.00	240.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+790	31+810	10.00	250.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+810	31+830	20.00	270.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+830	31+850	20.00	290.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+850	31+860	20.00	310.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+860	31+880	10.00	320.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+880	31+900	20.00	340.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+900	31+920	20.00	360.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+920	31+940	20.00	380.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+940	31+950	20.00	400.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+950	31+960	10.00	410.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+960	31+980	10.00	420.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
31+980	32+000	20.00	440.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
32+000	32+020	20.00	460.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
32+020	32+040	20.00	480.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S


CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL
INGENIEROS & F. PALACIOS L.
REG. CIP N° 35782

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RICARDO CHAVEZ UCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

32+040	32+060	20.00	500.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
32+060	32+080	20.00	520.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
32+080	32+100	20.00	540.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S
32+100	32+120	20.00	560.00	Zc-21	Corte	3 : 1	M S

Leyenda:

R S : Roca Suelta

4.3 Sectores Críticos en el Tramo 03

El tramo 3, comprende entre los poblados de Chinchaypujio - Cotabambas, la vía existente, cuenta con ancho de plataforma variable de 3.70m a 7.00m; que se desarrolla sobre una topografía accidentada, donde se ha determinado sectores que requieren ser mejorados; debido al ancho de la vía angosta y curvas de volteos con radios menores a 9.00 m Que no cumple con lo especificado en la DG-2013, a estos sectores se les denominó sectores críticos.

Prg. Inicial	Prg. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
39+000	39+020	0.00	0.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+020	39+040	20.00	20.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+040	39+050	20.00	40.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+050	39+060	10.00	50.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+060	39+070	10.00	60.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+070	39+080	10.00	70.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+080	39+090	10.00	80.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+090	39+100	10.00	90.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+100	39+110	10.00	100.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+110	39+120	10.00	110.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+120	39+140	10.00	120.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+140	39+160	20.00	140.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+160	39+180	20.00	160.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+180	39+200	20.00	180.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+200	39+220	20.00	200.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+220	39+240	20.00	220.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+240	39+260	20.00	240.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+260	39+280	20.00	260.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+280	39+300	20.00	280.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+300	39+320	20.00	300.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+320	39+340	20.00	320.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+340	39+360	20.00	340.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+360	39+380	20.00	360.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+380	39+400	20.00	380.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+400	39+420	20.00	400.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+420	39+440	20.00	420.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+440	39+460	20.00	440.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+460	39+470	20.00	460.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+470	39+480	10.00	470.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBA - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

39+480	39+490	10.00	480.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+490	39+500	10.00	490.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+500	39+510	10.00	500.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+510	39+520	10.00	510.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+520	39+540	10.00	520.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+540	39+560	20.00	540.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+560	39+580	20.00	560.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+580	39+600	20.00	580.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S
39+600	39+620	20.00	600.00	ZC-22	Corte	3 : 1	R S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
40+400	40+420	0.00	0.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+420	40+440	20.00	20.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+440	40+460	20.00	40.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+460	40+480	20.00	60.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+480	40+500	20.00	80.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+500	40+510	20.00	100.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+510	40+520	10.00	110.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+520	40+530	10.00	120.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+530	40+540	10.00	130.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+540	40+550	10.00	140.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+550	40+570	10.00	150.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+570	40+590	20.00	170.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+590	40+600	20.00	190.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+600	40+610	10.00	200.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+610	40+620	10.00	210.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+620	40+630	10.00	220.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+630	40+640	10.00	230.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+640	40+650	10.00	240.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+650	40+660	10.00	250.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+660	40+680	10.00	260.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+680	40+700	20.00	280.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+700	40+720	20.00	300.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+720	40+740	20.00	320.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+740	40+760	20.00	340.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+760	40+780	20.00	360.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+780	40+800	20.00	380.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S
40+800	40+820	20.00	400.00	ZC-23	Corte	3 : 1	R S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
47+900	47+910	0.00	0.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
47+910	47+920	10.00	10.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
47+920	47+930	10.00	20.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
47+930	47+940	10.00	30.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
47+940	47+950	10.00	40.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
47+950	47+960	10.00	50.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF


CONSORCIO GLOBAL

M. R. FERRES SALINAS
ESP. GEOLÓGICO, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 37361

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS CARRO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

 Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Proveer Nacional	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

47+960	47+970	10.00	60.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
47+970	47+980	10.00	70.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
47+980	47+990	10.00	80.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
47+990	48+000	10.00	90.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+000	48+010	10.00	100.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+010	48+020	10.00	110.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+020	48+030	10.00	120.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+030	48+040	10.00	130.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+040	48+050	10.00	140.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+050	48+060	10.00	150.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+060	48+080	10.00	160.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+080	48+100	20.00	180.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+100	48+120	20.00	200.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+120	48+140	20.00	220.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+140	48+160	20.00	240.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+160	48+180	20.00	260.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+180	48+200	20.00	280.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+200	48+220	20.00	300.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+220	48+240	20.00	320.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+240	48+260	20.00	340.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+260	48+280	20.00	360.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+280	48+300	20.00	380.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+300	48+320	20.00	400.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+320	48+340	20.00	420.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+340	48+360	20.00	440.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+360	48+380	20.00	460.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+380	48+390	20.00	480.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+390	48+400	10.00	490.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+400	48+420	10.00	500.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+420	48+440	20.00	520.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+440	48+460	20.00	540.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+460	48+480	20.00	560.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+480	48+500	20.00	580.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF
48+500	48+520	20.00	600.00	ZC-24	Corte	3 : 1	RF

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
56+000	56+020	0.00	0.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RS
56+020	56+040	20.00	20.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RS
56+040	56+060	20.00	40.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RS
56+060	56+080	20.00	60.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RS
56+080	56+100	20.00	80.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RS
56+100	56+120	20.00	100.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RS
56+120	56+140	20.00	120.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RF
56+140	56+160	20.00	140.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RF
56+160	56+170	20.00	160.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RF
56+170	56+180	10.00	170.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RF
56+180	56+190	10.00	180.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RF
56+190	56+200	10.00	190.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RF
56+200	56+220	10.00	200.00	ZC-25	Corte	3 : 1	RF

CONSORCIO GLOBAL VILDAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL

Luís Ricardo Chávez C. Campo
LUIS RICARDO CHÁVEZ C. CAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBA – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
58+500	58+520	0.00	0.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RS
58+520	58+540	20.00	20.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RS
58+540	58+560	20.00	40.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RS
58+560	58+580	20.00	60.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RS
58+580	58+590	20.00	80.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RS
58+590	58+600	10.00	90.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RS
58+600	58+610	10.00	100.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RS
58+610	58+620	10.00	110.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF
58+620	58+630	10.00	120.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF
58+630	58+640	10.00	130.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF
58+640	58+650	10.00	140.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF
58+650	58+660	10.00	150.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF
58+660	58+670	10.00	160.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF
58+670	58+680	10.00	170.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF
58+680	58+700	10.00	180.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF
58+700	58+720	20.00	200.00	ZC-26	Corte	3 : 1	RF

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
59+000	59+020	0.00	0.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+020	59+030	20.00	20.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+030	59+040	10.00	30.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+040	59+050	10.00	40.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+050	59+060	10.00	50.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+060	59+070	10.00	60.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+070	59+080	10.00	70.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+080	59+100	10.00	80.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+100	59+120	20.00	100.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RS
59+120	59+140	20.00	120.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RF
59+140	59+160	20.00	140.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RF
59+160	59+180	20.00	160.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RF
59+180	59+200	20.00	180.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RF
59+200	59+220	20.00	200.00	ZC-27	Corte	3 : 1	RF

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
81+595	81+605	0.00	0.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+605	81+615	10.00	10.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+615	81+625	10.00	20.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+625	81+635	10.00	30.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+635	81+645	10.00	40.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+645	81+655	10.00	50.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+655	81+665	10.00	60.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+665	81+675	10.00	70.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+675	81+685	10.00	80.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF


CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
ESP. GEOLÓGICO, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 33732

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ CCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

 Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Provisión Nacional	ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

81+685	81+695	10.00	90.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+695	81+705	10.00	100.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+705	81+725	10.00	110.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+725	81+745	20.00	130.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+745	81+755	20.00	150.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+755	81+765	10.00	160.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+765	81+775	10.00	170.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+775	81+785	10.00	180.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+785	81+795	10.00	190.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+795	81+805	10.00	200.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+805	81+815	10.00	210.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+815	81+825	10.00	220.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+825	81+835	10.00	230.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+835	81+845	10.00	240.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+845	81+855	10.00	250.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+855	81+875	10.00	260.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+875	81+895	20.00	280.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+895	81+915	20.00	300.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+915	81+935	20.00	320.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+935	81+945	20.00	340.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+945	81+955	10.00	350.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+955	81+965	10.00	360.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+965	81+975	10.00	370.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+975	81+985	10.00	380.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+985	81+995	10.00	390.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
81+995	82+005	10.00	400.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+005	82+025	10.00	410.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+025	82+045	20.00	430.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+045	82+055	20.00	450.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+055	82+065	10.00	460.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+065	82+085	10.00	470.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+085	82+105	20.00	490.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+105	82+115	20.00	510.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+115	82+125	10.00	520.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+125	82+135	10.00	530.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+135	82+145	10.00	540.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+145	82+165	10.00	550.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+165	82+185	20.00	570.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+185	82+205	20.00	590.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+205	82+215	20.00	610.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+215	82+225	10.00	620.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+225	82+235	10.00	630.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+235	82+245	10.00	640.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+245	82+255	10.00	650.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+255	82+265	10.00	660.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+265	82+275	10.00	670.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+275	82+285	10.00	680.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+285	82+295	10.00	690.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+295	82+315	10.00	700.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+315	82+335	20.00	720.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF


CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES GALINAS
 ESP. GEOLÓGICA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 R.S. CIP Nº 30702

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ CCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP Nº 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBA – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

82+335	82+355	20.00	740.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+355	82+375	20.00	760.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+375	82+395	20.00	780.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF
82+395	82+415	20.00	800.00	ZC-28	Corte	3 : 1	RF


Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
83+395	83+415	0.00	0.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+415	83+435	20.00	20.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+435	83+455	20.00	40.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+455	83+475	20.00	60.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+475	83+495	20.00	80.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+495	83+515	20.00	100.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+515	83+535	20.00	120.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+535	83+555	20.00	140.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+555	83+575	20.00	160.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+575	83+595	20.00	180.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+595	83+615	20.00	200.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+615	83+635	20.00	220.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+635	83+645	20.00	240.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+645	83+655	10.00	250.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+655	83+675	10.00	260.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+675	83+695	20.00	280.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+695	83+715	20.00	300.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+715	83+735	20.00	320.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+735	83+745	20.00	340.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+745	83+755	10.00	350.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+755	83+765	10.00	360.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+765	83+775	10.00	370.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+775	83+785	10.00	380.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+785	83+795	10.00	390.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+795	83+805	10.00	400.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+805	83+825	10.00	410.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+825	83+845	20.00	430.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+845	83+855	20.00	450.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+855	83+865	10.00	460.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+865	83+885	10.00	470.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+885	83+905	20.00	490.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+905	83+925	20.00	510.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+925	83+935	20.00	530.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+935	83+955	10.00	540.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+955	83+965	20.00	560.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+965	83+975	10.00	570.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+975	83+985	10.00	580.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+985	83+995	10.00	590.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
83+995	84+005	10.00	600.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+005	84+025	10.00	610.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+025	84+045	20.00	630.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+045	84+065	20.00	650.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+065	84+085	20.00	670.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ FERRÉS SALINAS
 ESP. GEOLÓGICA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38762

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

 Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Pruebas Nacionales	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBA – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

84+085	84+105	20.00	690.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+105	84+115	20.00	710.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+115	84+125	10.00	720.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+125	84+135	10.00	730.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+135	84+145	10.00	740.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+145	84+155	10.00	750.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+155	84+165	10.00	760.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+165	84+175	10.00	770.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+175	84+185	10.00	780.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+185	84+205	10.00	790.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+205	84+225	20.00	810.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+225	84+245	20.00	830.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+245	84+265	20.00	850.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+265	84+285	20.00	870.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+285	84+305	20.00	890.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+305	84+325	20.00	910.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+325	84+345	20.00	930.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+345	84+365	20.00	950.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+365	84+385	20.00	970.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+385	84+405	20.00	990.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+405	84+415	20.00	1,010.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+415	84+425	10.00	1,020.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+425	84+435	10.00	1,030.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+435	84+445	10.00	1,040.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+445	84+455	10.00	1,050.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+455	84+465	10.00	1,060.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+465	84+475	10.00	1,070.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+475	84+485	10.00	1,080.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+485	84+495	10.00	1,090.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+495	84+515	10.00	1,100.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+515	84+535	20.00	1,120.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+535	84+555	20.00	1,140.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+555	84+575	20.00	1,160.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+575	84+595	20.00	1,180.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+595	84+615	20.00	1,200.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+615	84+635	20.00	1,220.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+635	84+645	20.00	1,240.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+645	84+655	10.00	1,250.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+655	84+665	10.00	1,260.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+665	84+675	10.00	1,270.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+675	84+685	10.00	1,280.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+685	84+695	10.00	1,290.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF
84+695	84+705	10.00	1,300.00	ZC-29	Corte	3 : 1	RF

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
85+075	85+095	0.00	0.00	ZC-30	Corte	3 : 1	RF
85+095	85+115	20.00	20.00	ZC-30	Corte	3 : 1	RF
85+115	85,115.00	20.00	40.00	ZC-30	Corte	3 : 1	RF



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBA – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL


ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinámica	Talud (V : H)	RF
85+695	85+715	0.00	40.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+715	85+735	20.00	60.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+735	85+755	20.00	80.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+755	85+765	20.00	100.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+765	85+775	10.00	110.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+775	85+785	10.00	120.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+785	85+795	10.00	130.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+795	85+805	10.00	140.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+805	85+815	10.00	150.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+815	85+825	10.00	160.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+825	85+835	10.00	170.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+835	85+845	10.00	180.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+845	85+855	10.00	190.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+855	85+875	10.00	200.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+875	85+895	20.00	220.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+895	85+915	20.00	240.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+915	85+935	20.00	260.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+935	85+955	20.00	280.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+955	85+965	20.00	300.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+965	85+975	10.00	310.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+975	85+985	10.00	320.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+985	85+995	10.00	330.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
85+995	86+005	10.00	340.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
86+005	86+015	10.00	350.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
86+015	86+025	10.00	360.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
86+025	86+035	10.00	370.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
86+035	86+055	10.00	380.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
86+055	86+075	20.00	400.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
86+075	86+095	20.00	420.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF
86+095	86+115	20.00	440.00	ZC-31	Corte	3 : 1	RF

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinámica	Talud (V : H)	Tipo de Material
86+375	86+395	0.00	0.00	ZC-32	Corte	3 : 1	RS
86+395	86+415	20.00	20.00	ZC-32	Corte	3 : 1	RS
86+415	86+435	20.00	40.00	ZC-32	Corte	3 : 1	RS

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinámica	Talud (V : H)	Tipo de Material
87+515	87+525	0.00	0.00	ZC-33	Corte	3 : 1	MS
87+525	87+535	10.00	10.00	ZC-33	Corte	3 : 1	MS
87+535	87+545	10.00	20.00	ZC-33	Corte	3 : 1	MS

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinámica	Talud (V : H)	Tipo de Material
88+095	88+115	0.00	0.00	ZC-34	Corte	3 : 1	MS

 Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Provas Nacional	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	


88+115	88+135	20.00	20.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+135	88+155	20.00	40.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+155	88+175	20.00	60.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+175	88+195	20.00	80.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+195	88+215	20.00	100.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+215	88+235	20.00	120.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+235	88+255	20.00	140.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+255	88+275	20.00	160.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+275	88+295	20.00	180.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+295	88+315	20.00	200.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+315	88+335	20.00	220.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+335	88+355	20.00	240.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+355	88+365	20.00	260.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+365	88+375	10.00	270.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+375	88+385	10.00	280.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+385	88+395	10.00	290.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+395	88+405	10.00	300.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+405	88+415	10.00	310.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+415	88+425	10.00	320.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+425	88+435	10.00	330.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+435	88+445	10.00	340.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+445	88+455	10.00	350.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+455	88+465	10.00	360.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+465	88+475	10.00	370.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+475	88+485	10.00	380.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+485	88+505	10.00	390.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+505	88+525	20.00	410.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+525	88+535	20.00	430.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+535	88+545	10.00	440.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+545	88+555	10.00	450.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+555	88+565	10.00	460.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+565	88+575	10.00	470.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+575	88+585	10.00	480.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+585	88+595	10.00	490.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+595	88+605	10.00	500.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+605	88+615	10.00	510.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+615	88+635	10.00	520.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+635	88+645	20.00	540.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+645	88+655	10.00	550.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+655	88+665	10.00	560.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+665	88+675	10.00	570.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+675	88+685	10.00	580.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+685	88+695	10.00	590.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+695	88+715	10.00	600.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+715	88+735	20.00	620.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+735	88+745	20.00	640.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+745	88+755	10.00	650.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+755	88+765	10.00	660.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+765	88+775	10.00	670.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+775	88+785	10.00	680.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ ALBERTO SALINAS
 ESP. GEOLÓGICA, SUELOS Y PAVIMENTOS.
 Reg. CIP N° 33782

CONSORCIO GLOBAL VILDAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CLAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

 Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Provas Nacional	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)						
	INFORME FINAL						
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA						

88+785	88+795	10.00	690.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+795	88+805	10.00	700.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+805	88+825	10.00	710.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+825	88+845	20.00	730.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+845	88+865	20.00	750.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+865	88+885	20.00	770.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+885	88+905	20.00	790.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+905	88+925	20.00	810.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+925	88+945	20.00	830.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+945	88+965	20.00	850.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+965	88+985	20.00	870.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+985	88+995	20.00	890.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
88+995	89+005	10.00	900.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
89+005	89+015	10.00	910.00	ZC-34	Corte	3 : 1	M S
89+015	89+025	10.00	920.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+025	89+035	10.00	930.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+035	89+055	10.00	940.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+055	89+075	20.00	960.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+075	89+095	20.00	980.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+095	89+105	20.00	1,000.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+105	89+115	10.00	1,010.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+115	89+125	10.00	1,020.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+125	89+135	10.00	1,030.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+135	89+145	10.00	1,040.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+145	89+155	10.00	1,050.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+155	89+175	10.00	1,050.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+175	89+185	20.00	1,070.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+185	89+195	10.00	1,080.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+195	89+205	10.00	1,090.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+205	89+215	10.00	1,100.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+215	89+225	10.00	1,110.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+225	89+235	10.00	1,120.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+235	89+245	10.00	1,130.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+245	89+255	10.00	1,140.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+255	89+275	10.00	1,150.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+275	89+295	20.00	1,170.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+295	89+315	20.00	1,190.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+315	89+335	20.00	1,210.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+335	89+355	20.00	1,230.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+355	89+365	20.00	1,250.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+365	89+375	10.00	1,260.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+375	89+385	10.00	1,270.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+385	89+395	10.00	1,280.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+395	89+405	10.00	1,290.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+405	89+415	10.00	1,300.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+415	89+425	10.00	1,310.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+425	89+435	10.00	1,320.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+435	89+445	10.00	1,330.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+445	89+455	10.00	1,340.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+455	89+465	10.00	1,350.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+465	89+475	10.00	1,360.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
 ESP. GEOTECNIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38782

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL
 LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

000025


89+475	89+495	10.00	1,370.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF
89+495	89+515	20.00	1,390.00	ZC-34	Corte	3 : 1	RF

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
90+095	90+115	0.00	0.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS
90+115	90+135	20.00	20.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS
90+135	90+145	20.00	40.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS
90+145	90+155	10.00	50.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS
90+155	90+165	10.00	60.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS
90+165	90+175	10.00	70.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS
90+175	90+185	10.00	80.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS
90+185	90+195	10.00	90.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS
90+195	90+205	10.00	100.00	ZC-35	Corte	3 : 1	RS

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
90+695	90+715	0.00	0.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+715	90+735	20.00	20.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+735	90+755	20.00	40.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+755	90+775	20.00	60.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+775	90+785	20.00	80.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+785	90+795	10.00	90.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+795	90+805	10.00	100.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+805	90+815	10.00	110.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+815	90+835	10.00	120.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+835	90+855	20.00	140.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+855	90+865	20.00	160.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+865	90+875	10.00	170.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+875	90+885	10.00	180.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+885	90+895	10.00	190.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS
90+895	90+905	10.00	200.00	ZC-36	Corte	3 : 1	RS

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
91+495	91+505	0.00	0.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS
91+505	91+515	10.00	10.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS
91+515	91+525	10.00	20.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS
91+525	91+535	10.00	30.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS
91+535	91+545	10.00	40.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS
91+545	91+555	10.00	50.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS
91+555	91+575	10.00	60.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS
91+575	91+595	20.00	80.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS
91+595	91+615	20.00	100.00	ZC-37	Corte	3 : 1	RS

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
91+895	91+915	0.00	0.00	ZC-38	Corte	3 : 1	RS

 Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Permis Nacional	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

91+915	91+935	20.00	20.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
91+935	91+955	20.00	40.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
91+955	91+975	20.00	60.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
91+975	91+995	20.00	80.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
91+995	92+015	20.00	100.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+015	92+035	20.00	120.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+035	92+045	20.00	140.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+045	92+055	10.00	150.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+055	92+075	10.00	160.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+075	92+095	20.00	180.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+095	92+115	20.00	200.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+115	92+125	20.00	220.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+125	92+135	10.00	230.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+135	92+155	10.00	240.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+155	92+175	20.00	260.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+175	92+185	20.00	280.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+185	92+195	10.00	290.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+195	92+205	10.00	300.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+205	92+215	10.00	310.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+215	92+225	10.00	320.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+225	92+235	10.00	330.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+235	92+255	10.00	340.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+255	92+275	20.00	360.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+275	92+295	20.00	380.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+295	92+315	20.00	400.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+315	92+335	20.00	420.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+335	92+345	20.00	440.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+345	92+355	10.00	450.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+355	92+365	10.00	460.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+365	92+375	10.00	470.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+375	92+395	10.00	480.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+395	92+415	20.00	500.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+415	92+435	20.00	520.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+435	92+455	20.00	540.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+455	92+475	20.00	560.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+475	92+495	20.00	580.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S
92+495	92+515	20.00	600.00	ZC-38	Corte	3 : 1	R S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
92+875	92+895	0.00	0.00	ZC-39	Corte	3 : 1	R S
92+895	92+915	20.00	20.00	ZC-39	Corte	3 : 1	R S
92+915	92+935	20.00	40.00	ZC-39	Corte	3 : 1	R S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
93+495	93+515	0.00	0.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+515	93+535	20.00	20.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+535	93+555	20.00	40.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

000027

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

93+555	93+575	20.00	60.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+575	93+595	20.00	80.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+595	93+615	20.00	100.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+615	93+635	20.00	120.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+635	93+655	20.00	140.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+655	93+665	20.00	160.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+665	93+675	10.00	170.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+675	93+685	10.00	180.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+685	93+695	10.00	190.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+695	93+715	10.00	200.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+715	93+735	20.00	220.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+735	93+755	20.00	240.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+755	93+775	20.00	260.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+775	93+795	20.00	280.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+795	93+815	20.00	300.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+815	93+835	20.00	320.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+835	93+855	20.00	340.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+855	93+865	20.00	360.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+865	93+875	10.00	370.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+875	93+885	10.00	380.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+885	93+895	10.00	390.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+895	93+905	10.00	400.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+905	93+915	10.00	410.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+915	93+925	10.00	420.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+925	93+935	10.00	430.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+935	93+955	10.00	440.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+955	93+975	20.00	460.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+975	93+995	20.00	480.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S
93+995	94+015	20.00	500.00	ZC-40	Corte	3 : 1	R S


Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
109+000	109+010	0.00	0.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S
109+010	109+020	10.00	10.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S
109+020	109+030	10.00	20.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S
109+030	109+040	10.00	30.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S
109+040	109+050	10.00	40.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S
109+050	109+060	10.00	50.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S
109+060	109+080	10.00	60.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S
109+080	109+100	20.00	80.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S
109+100	109+120	20.00	100.00	ZC-41	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL
M. JOSÉ FERRÉS SALINAS
ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 38782

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
109+500	109+520	0.00	0.00	ZC-42	Corte	3 : 1	M S
109+520	109+540	20.00	20.00	ZC-42	Corte	3 : 1	M S
109+540	109+560	20.00	40.00	ZC-42	Corte	3 : 1	M S
109+560	109+570	20.00	60.00	ZC-42	Corte	3 : 1	M S
109+570	109+580	10.00	70.00	ZC-42	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL
LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

109+580	109+590	10.00	80.00	ZC-42	Corte	3 : 1	M S
109+590	109+600	10.00	90.00	ZC-42	Corte	3 : 1	M S
109+600	109+610	10.00	100.00	ZC-42	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
109+990	110+000	0.00	0.00	ZC-43	Corte	3 : 1	R S
110+000	110+010	10.00	10.00	ZC-43	Corte	3 : 1	R S
110+010	110+020	10.00	20.00	ZC-43	Corte	3 : 1	R S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
110+400	110+420	0.00	0.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+420	110+440	20.00	20.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+440	110+460	20.00	40.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+460	110+480	20.00	60.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+480	110+490	20.00	80.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+490	110+500	10.00	90.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+500	110+510	10.00	100.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+510	110+520	10.00	110.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+520	110+540	10.00	120.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+540	110+560	20.00	140.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+560	110+580	20.00	160.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+580	110+600	20.00	180.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+600	110+610	20.00	200.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+610	110+620	10.00	210.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+620	110+630	10.00	220.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+630	110+640	10.00	230.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+640	110+650	10.00	240.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+650	110+660	10.00	250.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+660	110+670	10.00	260.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+670	110+680	10.00	270.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+680	110+690	10.00	280.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+690	110+700	10.00	290.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+700	110+710	10.00	300.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+710	110+720	10.00	310.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+720	110+740	10.00	320.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+740	110+760	20.00	340.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+760	110+780	20.00	360.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+780	110+800	20.00	380.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+800	110+810	20.00	400.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+810	110+820	10.00	410.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+820	110+830	10.00	420.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+830	110+840	10.00	430.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+840	110+850	10.00	440.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+850	110+860	10.00	450.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+860	110+870	10.00	460.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+870	110+880	10.00	470.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S
110+880	110+890	10.00	480.00	ZC-44	Corte	3 : 1	R S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
 ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38782

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Guía de Estudio
 Reg. CIP N° 37361




ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

110+890	110+900	10.00	490.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
110+900	110+910	10.00	500.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
110+910	110+920	10.00	510.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
110+920	110+930	10.00	520.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
110+930	110+940	10.00	530.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
110+940	110+960	10.00	540.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
110+960	110+980	20.00	560.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
110+980	111+000	20.00	580.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+000	111+020	20.00	600.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+020	111+040	20.00	620.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+040	111+060	20.00	640.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+060	111+080	20.00	660.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+080	111+100	20.00	680.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+100	111+120	20.00	700.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+120	111+140	20.00	720.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+140	111+160	20.00	740.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+160	111+180	20.00	760.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+180	111+200	20.00	780.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS
111+200	111+220	20.00	800.00	ZC-44	Corte	3 : 1	RS

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
111+800	111+810	0.00	0.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+810	111+820	10.00	10.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+820	111+830	10.00	20.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+830	111+840	10.00	30.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+840	111+850	10.00	40.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+850	111+860	10.00	50.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+860	111+870	10.00	60.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+870	111+880	10.00	70.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+880	111+890	10.00	80.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+890	111+900	10.00	90.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+900	111+910	10.00	100.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+910	111+920	10.00	110.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+920	111+940	10.00	120.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+940	111+960	20.00	140.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+960	111+980	20.00	160.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
111+980	112+000	20.00	180.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RS
112+000	112+020	20.00	200.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RF
112+020	112+040	20.00	220.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RF
112+040	112+060	20.00	240.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RF
112+060	112+080	20.00	260.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RF
112+080	112+100	20.00	280.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RF
112+100	112+120	20.00	300.00	ZC-45	Corte	3 : 1	RF

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
112+400	112+410	0.00	0.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+410	112+420	10.00	10.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF


 Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Provas Nacional	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

112+420	112+430	10.00	20.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+430	112+440	10.00	30.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+440	112+450	10.00	40.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+450	112+460	10.00	50.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+460	112+480	10.00	60.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+480	112+500	20.00	80.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+500	112+520	20.00	100.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+520	112+540	20.00	120.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+540	112+560	20.00	140.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+560	112+580	20.00	160.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+580	112+600	20.00	180.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+600	112+610	20.00	200.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+610	112+620	10.00	210.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+620	112+630	10.00	220.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+630	112+640	10.00	230.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+640	112+650	10.00	240.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+650	112+660	10.00	250.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+660	112+670	10.00	260.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+670	112+680	10.00	270.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+680	112+690	10.00	280.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+690	112+700	10.00	290.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+700	112+710	10.00	300.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+710	112+720	10.00	310.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+720	112+730	10.00	320.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+730	112+740	10.00	330.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+740	112+760	10.00	340.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+760	112+780	20.00	360.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+780	112+800	20.00	380.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+800	112+820	20.00	400.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+820	112+840	20.00	420.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+840	112+860	20.00	440.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+860	112+880	20.00	460.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+880	112+900	20.00	480.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+900	112+920	20.00	500.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+920	112+940	20.00	520.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+940	112+960	20.00	540.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+960	112+980	20.00	560.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+980	112+990	20.00	580.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
112+990	113+000	10.00	590.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF
113+000	113+010	10.00	600.00	ZC-46	Corte	3 : 1	RF

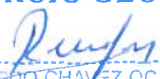
Leyenda:

Z C: Zona critica
R S: Roca Suelta


CONSORCIO GLOBAL


M. JOSÉ PERIS SALINAS
ESP. GEOLOGÍA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 33782

CONSORCIO GLOBAL


LUIS RICARDO CHÁVEZ OCAMPO
Esp. de Estudio
Reg. CIP N° 37361

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOMBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA


4.4 Sectores Críticos en el Tramo 04

El tramo 4, comprende los poblados, Cotabambas - Tambobamba, la vía existente cuenta con ancho de plataforma variable de 3.65m a 5.50m; que se desarrolla sobre una topografía accidentada; donde se ha determinado, sectores que requieren ser mejorados, debido al ancho de la vía angosta y curvas de volteos con radios menores a lo especificado en la DG-2013, a estos sectores se les denominó sectores críticos.

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
122+000	122+020	0.00	0.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+020	122+040	20.00	20.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+040	122+060	20.00	40.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+060	122+080	20.00	60.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+080	122+100	20.00	80.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+100	122+120	20.00	100.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+120	122+140	20.00	120.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+140	122+160	20.00	140.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+160	122+180	20.00	160.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+180	122+200	20.00	180.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+200	122+220	20.00	200.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+220	122+240	20.00	220.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+240	122+260	20.00	240.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+260	122+280	20.00	260.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+280	122+300	20.00	280.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+300	122+320	20.00	300.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+320	122+340	20.00	320.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+340	122+360	20.00	340.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+360	122+380	20.00	360.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+380	122+400	20.00	380.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+400	122+420	20.00	400.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+420	122+440	20.00	420.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+440	122+460	20.00	440.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+460	122+470	20.00	460.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+470	122+480	10.00	470.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+480	122+490	10.00	480.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+490	122+500	10.00	490.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+500	122+510	10.00	500.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+510	122+520	10.00	510.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+520	122+530	10.00	520.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+530	122+540	10.00	530.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+540	122+550	10.00	540.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+550	122+570	10.00	550.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+570	122+590	20.00	570.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+590	122+610	20.00	590.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+610	122+630	20.00	610.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+630	122+650	20.00	630.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+650	122+670	20.00	650.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ FÉRES SALINAS
 ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38782

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

122+670	122+680	20.00	670.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+680	122+690	10.00	680.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+690	122+700	10.00	690.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+700	122+710	10.00	700.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+710	122+720	10.00	710.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+720	122+730	10.00	720.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+730	122+740	10.00	730.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+740	122+760	10.00	740.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+760	122+780	20.00	760.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+780	122+800	20.00	780.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S
122+800	122+820	20.00	800.00	ZC-47	Corte	3 : 1	M S


Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
124+410	124+420	0.00	0.00	ZC-48	Corte	3 : 1	M S
124+420	124+440	10.00	10.00	ZC-48	Corte	3 : 1	M S
124+440	124+460	20.00	30.00	ZC-48	Corte	3 : 1	M S
124+460	124+480	20.00	50.00	ZC-48	Corte	3 : 1	M S
124+480	124+500	20.00	70.00	ZC-48	Corte	3 : 1	M S
124+500	124+520	20.00	90.00	ZC-48	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
124+900	124+920	0.00	0.00	ZC-49	Corte	3 : 1	M S
124+920	124+940	20.00	20.00	ZC-49	Corte	3 : 1	M S
124+940	124+950	20.00	40.00	ZC-49	Corte	3 : 1	M S
124+950	124+960	10.00	50.00	ZC-49	Corte	3 : 1	M S
124+960	124+980	10.00	60.00	ZC-49	Corte	3 : 1	M S
124+980	125+000	20.00	80.00	ZC-49	Corte	3 : 1	M S
125+000	125+020	20.00	100.00	ZC-49	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
126+300	126+320	0.00	0.00	ZC-50	Corte	3 : 1	R S
126+320	126+340	20.00	20.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+340	126+360	20.00	40.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+360	126+380	20.00	60.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+380	126+400	20.00	80.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+400	126+420	20.00	100.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+420	126+430	20.00	120.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+430	126+440	10.00	130.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+440	126+450	10.00	140.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+450	126+460	10.00	150.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+460	126+480	10.00	160.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+480	126+500	20.00	180.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+500	126+520	20.00	200.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+520	126+540	20.00	220.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+540	126+560	20.00	240.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+560	126+580	20.00	260.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+580	126+600	20.00	280.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
 ESP. GEOLÓGICA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38782

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBA - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

126+600	126+620	20.00	300.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+620	126+640	20.00	320.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+640	126+660	20.00	340.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+660	126+680	20.00	360.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+680	126+700	20.00	380.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+700	126+720	20.00	400.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+720	126+740	20.00	420.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+740	126+760	20.00	440.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+760	126+770	20.00	460.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+770	126+780	10.00	470.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+780	126+790	10.00	480.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+790	126+800	10.00	490.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+800	126+820	10.00	500.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+820	126+840	20.00	520.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+840	126+860	20.00	540.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+860	126+880	20.00	560.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+880	126+900	20.00	580.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+900	126+910	20.00	600.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+910	126+920	10.00	610.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+920	126+930	10.00	620.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+930	126+940	10.00	630.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+940	126+950	10.00	640.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+950	126+960	10.00	650.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+960	126+980	10.00	660.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
126+980	127+000	20.00	680.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S
127+000	127+020	20.00	700.00	ZC-50	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
127+500	127+520	0.00	0.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+520	127+540	20.00	20.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+540	127+550	20.00	40.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+550	127+560	10.00	50.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+560	127+570	10.00	60.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+570	127+580	10.00	70.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+580	127+600	10.00	80.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+600	127+620	20.00	100.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+620	127+640	20.00	120.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+640	127+660	20.00	140.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+660	127+680	20.00	160.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+680	127+700	20.00	180.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+700	127+720	20.00	200.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+720	127+740	20.00	220.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+740	127+760	20.00	240.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+760	127+780	20.00	260.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+780	127+800	20.00	280.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+800	127+820	20.00	300.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+820	127+840	20.00	320.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+840	127+860	20.00	340.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+860	127+870	20.00	360.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
 ESP. GEOLÓGICA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 35782

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

127+870	127+880	10.00	370.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+880	127+890	10.00	380.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+890	127+900	10.00	390.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+900	127+920	10.00	400.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+920	127+940	20.00	420.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+940	127+960	20.00	440.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+960	127+980	20.00	460.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
127+980	128+000	20.00	480.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S
128+000	128+020	20.00	500.00	ZC-51	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
130+000	130+020	0.00	0.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+020	130+040	20.00	20.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+040	130+060	20.00	40.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+060	130+080	20.00	60.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+080	130+100	20.00	80.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+100	130+120	20.00	100.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+120	130+140	20.00	120.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+140	130+160	20.00	140.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+160	130+180	20.00	160.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+180	130+200	20.00	180.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+200	130+220	20.00	200.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+220	130+240	20.00	220.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+240	130+260	20.00	240.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+260	130+280	20.00	260.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+280	130+300	20.00	280.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+300	130+320	20.00	300.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+320	130+340	20.00	320.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+340	130+360	20.00	340.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+360	130+380	20.00	360.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+380	130+400	20.00	380.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+400	130+420	20.00	400.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+420	130+440	20.00	420.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+440	130+450	20.00	440.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+450	130+460	10.00	450.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+460	130+470	10.00	460.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+470	130+480	10.00	470.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+480	130+490	10.00	480.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+490	130+500	10.00	490.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+500	130+520	10.00	500.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+520	130+540	20.00	520.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+540	130+560	20.00	540.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+560	130+580	20.00	560.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+580	130+600	20.00	580.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+600	130+620	20.00	600.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+620	130+640	20.00	620.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+640	130+660	20.00	640.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+660	130+680	20.00	660.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+680	130+700	20.00	680.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
 ESP. GEOLÓGICA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 33782

CONSORCIO GLOBAL VIOLAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL
 PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO -
 COTABAMBA - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
 ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

130+700	130+720	20.00	700.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+720	130+740	20.00	720.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+740	130+750	20.00	740.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+750	130+760	10.00	750.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+760	130+780	10.00	760.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+780	130+800	20.00	780.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+800	130+820	20.00	800.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+820	130+840	20.00	820.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+840	130+850	20.00	840.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+850	130+860	10.00	850.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+860	130+870	10.00	860.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+870	130+880	10.00	870.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+880	130+900	10.00	880.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+900	130+920	20.00	900.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+920	130+940	20.00	920.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+940	130+950	20.00	940.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+950	130+960	10.00	950.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+960	130+970	10.00	960.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+970	130+980	10.00	970.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
130+980	131+000	10.00	980.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+000	131+020	20.00	1,000.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+020	131+040	20.00	1,020.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+040	131+060	20.00	1,040.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+060	131+070	20.00	1,060.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+070	131+080	10.00	1,070.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+080	131+090	10.00	1,080.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+090	131+100	10.00	1,090.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+100	131+110	10.00	1,100.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+110	131+120	10.00	1,110.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+120	131+130	10.00	1,120.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+130	131+140	10.00	1,130.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+140	131+150	10.00	1,140.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+150	131+160	10.00	1,150.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+160	131+170	10.00	1,160.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+170	131+180	10.00	1,170.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+180	131+190	10.00	1,180.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+190	131+200	10.00	1,190.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+200	131+220	10.00	1,200.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+220	131+240	20.00	1,220.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+240	131+260	20.00	1,240.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+260	131+280	20.00	1,260.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+280	131+300	20.00	1,280.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+300	131+320	20.00	1,300.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+320	131+330	20.00	1,320.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+330	131+340	10.00	1,330.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+340	131+350	10.00	1,340.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+350	131+360	10.00	1,350.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+360	131+370	10.00	1,360.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+370	131+380	10.00	1,370.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+380	131+400	10.00	1,380.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOB

JOSE PERES SALINA
 INGENIERO EN GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMEN
 Reg. CIP N° 38782



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBA - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

000036

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA


131+400	131+420	20.00	1,400.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+420	131+440	20.00	1,420.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+440	131+450	20.00	1,440.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+450	131+460	10.00	1,450.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+460	131+470	10.00	1,460.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+470	131+480	10.00	1,470.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+480	131+490	10.00	1,480.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+490	131+500	10.00	1,490.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+500	131+520	10.00	1,500.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+520	131+540	20.00	1,520.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+540	131+560	20.00	1,540.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+560	131+580	20.00	1,560.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+580	131+600	20.00	1,580.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+600	131+620	20.00	1,600.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+620	131+640	20.00	1,620.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+640	131+660	20.00	1,640.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+660	131+680	20.00	1,660.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+680	131+700	20.00	1,680.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+700	131+720	20.00	1,700.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+720	131+740	20.00	1,720.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+740	131+760	20.00	1,740.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+760	131+770	20.00	1,760.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+770	131+780	10.00	1,770.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+780	131+790	10.00	1,780.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+790	131+800	10.00	1,790.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+800	131+810	10.00	1,800.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+810	131+820	10.00	1,810.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+820	131+830	10.00	1,820.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+830	131+840	10.00	1,830.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+840	131+850	10.00	1,840.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+850	131+860	10.00	1,850.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+860	131+880	10.00	1,860.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+880	131+900	20.00	1,880.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+900	131+920	20.00	1,900.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+920	131+940	20.00	1,920.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+940	131+950	20.00	1,940.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+950	131+960	10.00	1,950.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+960	131+970	10.00	1,960.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+970	131+980	10.00	1,970.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
131+980	132+000	10.00	1,980.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+000	132+020	20.00	2,000.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+020	132+040	20.00	2,020.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+040	132+060	20.00	2,040.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+060	132+070	20.00	2,060.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+070	132+080	10.00	2,070.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+080	132+090	10.00	2,080.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+090	132+100	10.00	2,090.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+100	132+110	10.00	2,100.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+110	132+120	10.00	2,110.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+120	132+140	10.00	2,120.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PÉREZ SALINAS
ESP. GEOLÓGICOS, SUELOS Y PAVIMENTOS.
Reg. CIP N° 18782

CONSORCIO GLOBAL VILDAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

132+140	132+150	20.00	2,140.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+150	132+160	10.00	2,150.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+160	132+170	10.00	2,160.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+170	132+180	10.00	2,170.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+180	132+190	10.00	2,180.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+190	132+200	10.00	2,190.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+200	132+220	10.00	2,200.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+220	132+240	20.00	2,220.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+240	132+260	20.00	2,240.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+260	132+280	20.00	2,260.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+280	132+300	20.00	2,280.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+300	132+320	20.00	2,300.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+320	132+340	20.00	2,320.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+340	132+360	20.00	2,340.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+360	132+380	20.00	2,360.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+380	132+400	20.00	2,380.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+400	132+420	20.00	2,400.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+420	132+440	20.00	2,420.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+440	132+460	20.00	2,440.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+460	132+480	20.00	2,460.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+480	132+500	20.00	2,480.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+500	132+520	20.00	2,500.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+520	132+540	20.00	2,520.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+540	132+560	20.00	2,540.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+560	132+570	20.00	2,560.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+570	132+580	10.00	2,570.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+580	132+590	10.00	2,580.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+590	132+600	10.00	2,590.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+600	132+620	10.00	2,600.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+620	132+640	20.00	2,620.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+640	132+650	20.00	2,640.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+650	132+660	10.00	2,650.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+660	132+670	10.00	2,660.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+670	132+680	10.00	2,670.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+680	132+690	10.00	2,680.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+690	132+700	10.00	2,690.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+700	132+710	10.00	2,700.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+710	132+720	10.00	2,710.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+720	132+730	10.00	2,720.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+730	132+740	10.00	2,730.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+740	132+750	10.00	2,740.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+750	132+760	10.00	2,750.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+760	132+770	10.00	2,760.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+770	132+780	10.00	2,770.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+780	132+790	10.00	2,780.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+790	132+800	10.00	2,790.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+800	132+820	10.00	2,800.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+820	132+840	20.00	2,820.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+840	132+860	20.00	2,840.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS
132+860	132+880	20.00	2,860.00	ZC-52	Corte	3 : 1	MS

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ LUIS SALINAS
 ESP. GEOLÓGICO, SUELOS Y PAVIMENTOS
 REG. CIP Nº 33782

CONSORCIO GLOBAL VILDAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL
 LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP Nº 37361



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBA - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA


132+880	132+900	20.00	2,880.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+900	132+920	20.00	2,900.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+920	132+940	20.00	2,920.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+940	132+960	20.00	2,940.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+960	132+980	20.00	2,960.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
132+980	133+000	20.00	2,980.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+000	133+020	20.00	3,000.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+020	133+040	20.00	3,020.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+040	133+060	20.00	3,040.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+060	133+080	20.00	3,060.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+080	133+100	20.00	3,080.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+100	133+110	20.00	3,100.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+110	133+120	10.00	3,110.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+120	133+130	10.00	3,120.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+130	133+140	10.00	3,130.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+140	133+150	10.00	3,140.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+150	133+160	10.00	3,150.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+160	133+180	10.00	3,160.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+180	133+200	20.00	3,180.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+200	133+220	20.00	3,200.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+220	133+240	20.00	3,220.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+240	133+260	20.00	3,240.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+260	133+280	20.00	3,260.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+280	133+300	20.00	3,280.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+300	133+320	20.00	3,300.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+320	133+340	20.00	3,320.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+340	133+350	20.00	3,340.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+350	133+360	10.00	3,350.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+360	133+370	10.00	3,360.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+370	133+380	10.00	3,370.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+380	133+390	10.00	3,380.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+390	133+400	10.00	3,390.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+400	133+420	10.00	3,400.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+420	133+440	20.00	3,420.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+440	133+460	20.00	3,440.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+460	133+470	20.00	3,460.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+470	133+480	10.00	3,470.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+480	133+490	10.00	3,480.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+490	133+500	10.00	3,490.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+500	133+510	10.00	3,500.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+510	133+520	10.00	3,510.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+520	133+530	10.00	3,520.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+530	133+540	10.00	3,530.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+540	133+550	10.00	3,540.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+550	133+560	10.00	3,550.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+560	133+570	10.00	3,560.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+570	133+580	10.00	3,570.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+580	133+590	10.00	3,580.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+590	133+600	10.00	3,590.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+600	133+620	10.00	3,600.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ FÉRES SALINAS
ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 33782

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL
LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

 Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Provisión Nacional	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

133+620	133+640	20.00	3,620.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+640	133+660	20.00	3,640.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+660	133+680	20.00	3,660.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+680	133+700	20.00	3,680.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+700	133+710	20.00	3,700.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+710	133+720	10.00	3,710.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+720	133+730	10.00	3,720.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+730	133+740	10.00	3,730.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+740	133+750	10.00	3,740.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+750	133+760	10.00	3,750.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+760	133+780	10.00	3,760.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+780	133+800	20.00	3,780.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+800	133+820	20.00	3,800.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+820	133+840	20.00	3,820.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+840	133+860	20.00	3,840.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+860	133+880	20.00	3,860.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+880	133+890	20.00	3,880.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+890	133+900	10.00	3,890.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+900	133+910	10.00	3,900.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+910	133+920	10.00	3,910.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+920	133+930	10.00	3,920.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+930	133+940	10.00	3,930.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+940	133+960	10.00	3,940.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+960	133+980	20.00	3,960.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
133+980	134+000	20.00	3,980.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+000	134+020	20.00	4,000.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+020	134+040	20.00	4,020.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+040	134+060	20.00	4,040.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+060	134+070	20.00	4,060.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+070	134+080	10.00	4,070.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+080	134+090	10.00	4,080.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+090	134+100	10.00	4,090.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+100	134+110	10.00	4,100.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+110	134+120	10.00	4,110.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+120	134+130	10.00	4,120.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+130	134+140	10.00	4,130.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+140	134+160	10.00	4,140.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+160	134+180	20.00	4,160.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+180	134+200	20.00	4,180.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+200	134+210	20.00	4,200.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+210	134+220	10.00	4,210.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+220	134+240	10.00	4,220.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+240	134+260	20.00	4,240.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+260	134+280	20.00	4,260.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+280	134+300	20.00	4,280.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+300	134+320	20.00	4,300.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+320	134+340	20.00	4,320.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+340	134+360	20.00	4,340.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+360	134+380	20.00	4,360.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+380	134+400	20.00	4,380.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S


CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES GALINAS
 ESP. GEOMORFIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 39792

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBA – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

134+400	134+420	20.00	4,400.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+420	134+440	20.00	4,420.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+440	134+460	20.00	4,440.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+460	134+480	20.00	4,460.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+480	134+500	20.00	4,480.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+500	134+520	20.00	4,500.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+520	134+540	20.00	4,520.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+540	134+560	20.00	4,540.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+560	134+580	20.00	4,560.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+580	134+600	20.00	4,580.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+600	134+620	20.00	4,600.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+620	134+640	20.00	4,620.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+640	134+660	20.00	4,640.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+660	134+680	20.00	4,660.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+680	134+700	20.00	4,680.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+700	134+710	20.00	4,700.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+710	134+720	10.00	4,710.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+720	134+730	10.00	4,720.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+730	134+740	10.00	4,730.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+740	134+750	10.00	4,740.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+750	134+760	10.00	4,750.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+760	134+780	10.00	4,760.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+780	134+800	20.00	4,780.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S
134+800	134+820	20.00	4,800.00	ZC-52	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
135+880	135+900	0.00	0.00	ZC-53	Corte	3 : 1	M S
135+900	135+920	20.00	20.00	ZC-53	Corte	3 : 1	M S
135+920	135+940	20.00	40.00	ZC-53	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Crítica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
166+000	166+020	0.00	0.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+020	166+040	20.00	20.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+040	166+060	20.00	40.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+060	166+070	20.00	60.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+070	166+080	10.00	70.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+080	166+090	10.00	80.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+090	166+100	10.00	90.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+100	166+110	10.00	100.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+110	166+120	10.00	110.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+120	166+130	10.00	120.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+130	166+140	10.00	130.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+140	166+150	10.00	140.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+150	166+160	10.00	150.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+160	166+170	10.00	160.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+170	166+180	10.00	170.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+180	166+190	10.00	180.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F
166+190	166+200	10.00	190.00	ZC-54	Corte	3 : 1	R F

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERÉS SALINAS
 ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP 17° 35782

CONSORCIO GLOBAL VILOAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RICARDO CHAVEZ CAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

166+200	166+210	10.00	200.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+210	166+220	10.00	210.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+220	166+230	10.00	220.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+230	166+240	10.00	230.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+240	166+260	10.00	240.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+260	166+280	20.00	260.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+280	166+300	20.00	280.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+300	166+320	20.00	300.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+320	166+340	20.00	320.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+340	166+360	20.00	340.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+360	166+380	20.00	360.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+380	166+400	20.00	380.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+400	166+410	20.00	400.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+410	166+420	10.00	410.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+420	166+430	10.00	420.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+430	166+440	10.00	430.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+440	166+450	10.00	440.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+450	166+460	10.00	450.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+460	166+470	10.00	460.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+470	166+480	10.00	470.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+480	166+490	10.00	480.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+490	166+500	10.00	490.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+500	166+520	10.00	500.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+520	166+540	20.00	520.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+540	166+560	20.00	540.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+560	166+580	20.00	560.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+580	166+600	20.00	580.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+600	166+610	20.00	600.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+610	166+620	10.00	610.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+620	166+630	10.00	620.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+630	166+640	10.00	630.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+640	166+650	10.00	640.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+650	166+660	10.00	650.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+660	166+680	10.00	660.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+680	166+700	20.00	680.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+700	166+720	20.00	700.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+720	166+730	20.00	720.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+730	166+740	10.00	730.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+740	166+750	10.00	740.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+750	166+760	10.00	750.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+760	166+770	10.00	760.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+770	166+780	10.00	770.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+780	166+800	10.00	780.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+800	166+820	20.00	800.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+820	166+840	20.00	820.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+840	166+860	20.00	840.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+860	166+870	20.00	860.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+870	166+880	10.00	870.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+880	166+890	10.00	880.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+890	166+900	10.00	890.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PÉREZ SALINAS
ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS.
Reg. CIP N° 35782

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBAS - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)

INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

166+900	166+910	10.00	900.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+910	166+920	10.00	910.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+920	166+930	10.00	920.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+930	166+940	10.00	930.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+940	166+950	10.00	940.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+950	166+960	10.00	950.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+960	166+970	10.00	960.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+970	166+980	10.00	970.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+980	166+990	10.00	980.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
166+990	167+000	10.00	990.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF
167+000	167+010	10.00	1,000.00	ZC-54	Corte	3 : 1	RF


Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
167+380	167+400	0.00	0.00	ZC-55	Corte	3 : 1	RF
167+400	167+420	20.00	20.00	ZC-55	Corte	3 : 1	RF
167+420	167+440	20.00	40.00	ZC-55	Corte	3 : 1	RF

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
167+900	167+920	0.00	0.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RF
167+920	167+940	20.00	20.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RF
167+940	167+960	20.00	40.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RF
167+960	167+980	20.00	60.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RF
167+980	168+000	20.00	80.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RF
168+000	168+020	20.00	100.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+020	168+040	20.00	120.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+040	168+050	20.00	140.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+050	168+060	10.00	150.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+060	168+070	10.00	160.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+070	168+080	10.00	170.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+080	168+100	10.00	180.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+100	168+120	20.00	200.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+120	168+140	20.00	220.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+140	168+150	20.00	240.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+150	168+160	10.00	250.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+160	168+180	10.00	260.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+180	168+200	20.00	280.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS
168+200	168+220	20.00	300.00	ZC-56	Corte	3 : 1	RS

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
168+500	168+520	0.00	0.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+520	168+530	20.00	20.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+530	168+540	10.00	30.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+540	168+550	10.00	40.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+550	168+560	10.00	50.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+560	168+570	10.00	60.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+570	168+580	10.00	70.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+580	168+600	10.00	80.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 38782

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

168+600	168+620	20.00	100.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+620	168+640	20.00	120.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+640	168+660	20.00	140.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+660	168+680	20.00	160.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+680	168+700	20.00	180.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+700	168+720	20.00	200.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+720	168+740	20.00	220.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+740	168+750	20.00	240.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+750	168+760	10.00	250.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+760	168+770	10.00	260.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+770	168+780	10.00	270.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+780	168+790	10.00	280.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+790	168+800	10.00	290.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+800	168+810	10.00	300.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+810	168+820	10.00	310.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+820	168+830	10.00	320.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+830	168+840	10.00	330.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+840	168+850	10.00	340.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+850	168+870	10.00	350.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+870	168+890	20.00	370.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+890	168+910	20.00	390.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+910	168+930	20.00	410.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+930	168+940	20.00	430.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+940	168+950	10.00	440.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+950	168+960	10.00	450.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+960	168+970	10.00	460.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
168+970	168+980	10.00	470.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+980	168+990	10.00	480.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
168+990	169+000	10.00	490.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+000	169+020	10.00	500.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+020	169+040	20.00	520.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+040	169+060	20.00	540.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+060	169+080	20.00	560.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+080	169+100	20.00	580.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+100	169+120	20.00	600.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+120	169+140	20.00	620.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+140	169+150	20.00	640.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+150	169+160	10.00	650.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+160	169+170	10.00	660.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+170	169+180	10.00	670.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+180	169+190	10.00	680.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+190	169+200	10.00	690.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+200	169+220	10.00	700.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+220	169+240	20.00	720.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+240	169+260	20.00	740.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+260	169+280	20.00	760.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+280	169+300	20.00	780.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+300	169+320	20.00	800.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+320	169+340	20.00	820.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+340	169+360	20.00	840.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
 ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38782

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ OCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361



ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO - COTABAMBA - TAMBOBAMBA - CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
INFORME FINAL
ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

169+360	169+370	20.00	860.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+370	169+380	10.00	870.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+380	169+390	10.00	880.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+390	169+400	10.00	890.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+400	169+420	10.00	900.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+420	169+440	20.00	920.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+440	169+460	20.00	940.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+460	169+480	20.00	960.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+480	169+500	20.00	980.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+500	169+510	20.00	1,000.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+510	169+520	10.00	1,010.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+520	169+540	10.00	1,020.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+540	169+560	20.00	1,040.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+560	169+570	20.00	1,060.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+570	169+580	10.00	1,070.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+580	169+590	10.00	1,080.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+590	169+600	10.00	1,090.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+600	169+610	10.00	1,100.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+610	169+620	10.00	1,110.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+620	169+630	10.00	1,120.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+630	169+640	10.00	1,130.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+640	169+650	10.00	1,140.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+650	169+660	10.00	1,150.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+660	169+680	10.00	1,160.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+680	169+700	20.00	1,180.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+700	169+720	20.00	1,200.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+720	169+740	20.00	1,220.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+740	169+760	20.00	1,240.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+760	169+780	20.00	1,260.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+780	169+800	20.00	1,280.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+800	169+820	20.00	1,300.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+820	169+830	20.00	1,320.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+830	169+840	10.00	1,330.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+840	169+850	10.00	1,340.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+850	169+860	10.00	1,350.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+860	169+870	10.00	1,360.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+870	169+880	10.00	1,370.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+880	169+890	10.00	1,380.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+890	169+900	10.00	1,390.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+900	169+920	10.00	1,400.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+920	169+940	20.00	1,420.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+940	169+950	20.00	1,440.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+950	169+960	10.00	1,450.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+960	169+970	10.00	1,460.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
169+970	169+980	10.00	1,470.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+980	169+990	10.00	1,480.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
169+990	170+000	10.00	1,490.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
170+000	170+010	10.00	1,500.00	ZC-57	Corte	3 : 1	RS
170+010	170+020	10.00	1,510.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS
170+020	170+030	10.00	1,520.00	ZC-57	Corte	3 : 1	MS

CONSORCIO GLOBAL

M. SC. PÉRES SALINAS
 ESP. GEOLOGÍA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 38782

CONSORCIO GLOBAL

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

LUIS RICARDO CHAVEZ UCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

170+030	170+040	10.00	1,530.00	ZC-57	Corte	3 : 1	R S
170+040	170+050	10.00	1,540.00	ZC-57	Corte	3 : 1	R S
170+050	170+060	10.00	1,550.00	ZC-57	Corte	3 : 1	M S
170+060	170+070	10.00	1,560.00	ZC-57	Corte	3 : 1	M S
170+070	170+080	10.00	1,570.00	ZC-57	Corte	3 : 1	R S
170+080	170+090	10.00	1,580.00	ZC-57	Corte	3 : 1	R S
170+090	170+100	10.00	1,590.00	ZC-57	Corte	3 : 1	M S
170+100	170+110	10.00	1,600.00	ZC-57	Corte	3 : 1	M S
170+110	170+120	10.00	1,610.00	ZC-57	Corte	3 : 1	R S
170+120	170+130	10.00	1,620.00	ZC-57	Corte	3 : 1	R S
170+130	170+140	10.00	1,630.00	ZC-57	Corte	3 : 1	M S
170+140	170+160	10.00	1,640.00	ZC-57	Corte	3 : 1	M S
170+160	170+180	20.00	1,660.00	ZC-57	Corte	3 : 1	R S
170+180	170+200	20.00	1,680.00	ZC-57	Corte	3 : 1	R S
170+200	170+220	20.00	1,700.00	ZC-57	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
170+500	170+520	0.00	0.00	ZC-58	Corte	3 : 1	R S
170+520	170+540	20.00	20.00	ZC-58	Corte	3 : 1	R S
170+540	170+550	20.00	40.00	ZC-58	Corte	3 : 1	M S
170+550	170+560	10.00	50.00	ZC-58	Corte	3 : 1	M S
170+560	170+570	10.00	60.00	ZC-58	Corte	3 : 1	R S
170+570	170+580	10.00	70.00	ZC-58	Corte	3 : 1	R S
170+580	170+590	10.00	80.00	ZC-58	Corte	3 : 1	M S
170+590	170+600	10.00	90.00	ZC-58	Corte	3 : 1	M S
170+600	170+610	10.00	100.00	ZC-58	Corte	3 : 1	R S

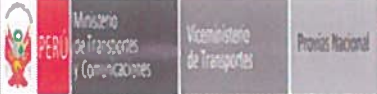
Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
170+880	170+900	0.00	0.00	ZC-59	Corte	3 : 1	R S
170+900	170+920	20.00	20.00	ZC-59	Corte	3 : 1	R S
170+920	170+940	20.00	40.00	ZC-59	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
171+300	171+310	0.00	0.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+310	171+320	10.00	10.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+320	171+330	10.00	20.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+330	171+340	10.00	30.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+340	171+350	10.00	40.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+350	171+360	10.00	50.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+360	171+380	10.00	60.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+380	171+400	20.00	80.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+400	171+420	20.00	100.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+420	171+440	20.00	120.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+440	171+460	20.00	140.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+460	171+480	20.00	160.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+480	171+500	20.00	180.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+500	171+520	20.00	200.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
ESP. GEOLÓGICOS, SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP N° 35782

CONSORCIO GLOBAL

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)	
	INFORME FINAL	
	ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA	

171+520	171+540	20.00	220.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+540	171+550	20.00	240.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+550	171+560	10.00	250.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+560	171+570	10.00	260.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+570	171+580	10.00	270.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+580	171+590	10.00	280.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+590	171+600	10.00	290.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+600	171+620	10.00	300.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+620	171+640	20.00	320.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+640	171+660	20.00	340.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S
171+660	171+680	20.00	360.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+680	171+700	20.00	380.00	ZC-60	Corte	3 : 1	R S
171+700	171+720	20.00	400.00	ZC-60	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
171+980	172+000	0.00	0.00	ZC-61	Corte	3 : 1	R S
172+000	172+020	20.00	20.00	ZC-61	Corte	3 : 1	R S
172+020	172+040	20.00	40.00	ZC-61	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
172+400	172+410	0.00	0.00	ZC-62	Corte	3 : 1	R S
172+410	172+420	10.00	10.00	ZC-62	Corte	3 : 1	R S
172+420	172+430	10.00	20.00	ZC-62	Corte	3 : 1	M S
172+430	172+440	10.00	30.00	ZC-62	Corte	3 : 1	M S
172+440	172+450	10.00	40.00	ZC-62	Corte	3 : 1	R S
172+450	172+460	10.00	50.00	ZC-62	Corte	3 : 1	R S
172+460	172+480	10.00	60.00	ZC-62	Corte	3 : 1	M S
172+480	172+500	20.00	80.00	ZC-62	Corte	3 : 1	M S
172+500	172+520	20.00	100.00	ZC-62	Corte	3 : 1	R S
172+520	172+540	20.00	120.00	ZC-62	Corte	3 : 1	R S
172+540	172+560	20.00	140.00	ZC-62	Corte	3 : 1	M S
172+560	172+580	20.00	160.00	ZC-62	Corte	3 : 1	M S
172+580	172+600	20.00	180.00	ZC-62	Corte	3 : 1	R S
172+600	172+620	20.00	200.00	ZC-62	Corte	3 : 1	R S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
172+900	172+920	0.00	0.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
172+920	172+940	20.00	20.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
172+940	172+960	20.00	40.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
172+960	172+980	20.00	60.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
172+980	173+000	20.00	80.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+000	173+020	20.00	100.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+020	173+030	20.00	120.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
173+030	173+040	10.00	130.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
173+040	173+050	10.00	140.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+050	173+060	10.00	150.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
ESP. GEOLÓGICA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 38792

CONSORCIO GLOBAL VILGAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL

LUIS RICARDO CHAVEZ UCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

173+060	173+080	10.00	160.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
173+080	173+100	20.00	180.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
173+100	173+120	20.00	200.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+120	173+140	20.00	220.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+140	173+160	20.00	240.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
173+160	173+180	20.00	260.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
173+180	173+200	20.00	280.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+200	173+220	20.00	300.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+220	173+240	20.00	320.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
173+240	173+260	20.00	340.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S
173+260	173+280	20.00	360.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+280	173+300	20.00	380.00	ZC-63	Corte	3 : 1	R S
173+300	173+320	20.00	400.00	ZC-63	Corte	3 : 1	M S

Prg. Inicial	Prog. Final	Long. Parcial (m)	Long. Acumulada (m)	Zona Critica	Geodinamica	Talud (V : H)	Tipo de Material
173+700	173+720	0.00	0.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+720	173+740	20.00	20.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+740	173+760	20.00	40.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S
173+760	173+770	20.00	60.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S
173+770	173+780	10.00	70.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+780	173+790	10.00	80.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+790	173+800	10.00	90.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+800	173+820	10.00	100.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S
173+820	173+840	20.00	120.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S
173+840	173+860	20.00	140.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+860	173+880	20.00	160.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+880	173+900	20.00	180.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S
173+900	173+910	20.00	200.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S
173+910	173+920	10.00	210.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+920	173+930	10.00	220.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+930	173+940	10.00	230.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S
173+940	173+960	10.00	240.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S
173+960	173+980	20.00	260.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
173+980	174+000	20.00	280.00	ZC-64	Corte	3 : 1	R S
174+000	174+020	20.00	300.00	ZC-64	Corte	3 : 1	M S

Leyenda:

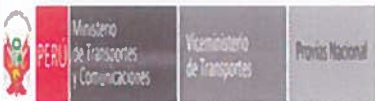
Z C: Zona critica
R S: Roca Suelta

CONSORCIO GLOBAL

Jose
M. JOSÉ PERES SALINAS
ESP. GEOLÓGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 38792

CONSORCIO GLOBAL

Ricardo
LUIS RICARDO CHAVEZ UCAMPO
Jefe de Estudio
Reg. CIP N° 37361

	ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3S (MOLLEPUQUIO – COTABAMBAS – TAMBOBAMBA – CHALHUAHUACHO POR NIVELES DE SERVICIO)
	INFORME FINAL ESTUDIO GEOLÓGICO, SUELOS, PAVIMENTOS, CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

5.00.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La carretera Inquilpata – Challhuahuacho, es un tramo de 213.585 Km de longitud, en ella el MTC tiene proyectado hacer trabajos de mejoramiento, dentro de la política sectorial de mejorar la eficiencia del “Sistema de Transporte Vial Nacional”.
- En el ámbito regional, en el entorno de la carretera que se estudia, las rocas que afloran son de origen sedimentario, de naturaleza areniscas, de colores rojizos/marrones, de grano fino a grueso, en estratos menores a 1 m, que intercalan con limo arcillitas en estratos delgados.
- Los depósitos cuaternarios están representados por importantes acumulaciones de naturaleza glacio fluvial y aluviales, teniendo una amplia propagación en el área, siendo producto del trabajo de los glaciares en su etapa de retroceso.
- La morfología regional es típicamente semi glaciar, pues al estar por debajo de los 4,000 m.s.n.m., se caracteriza por un relieve fuertemente modelado por la intensa acción glaciar habida en el pasado reciente; A lo largo de la carretera, esta morfología esta representada por zonas de poca planicies, lomadas, depresiones modeladas, por donde discurren ríos importantes.
- En los sectores denominados críticos se recomienda la intervención con taludes de corte con la relación 3:1 (V : H)

5.00.- ANEXOS

- Mapa Geológico Regional. Escala 1: 100,000 (PG-01)

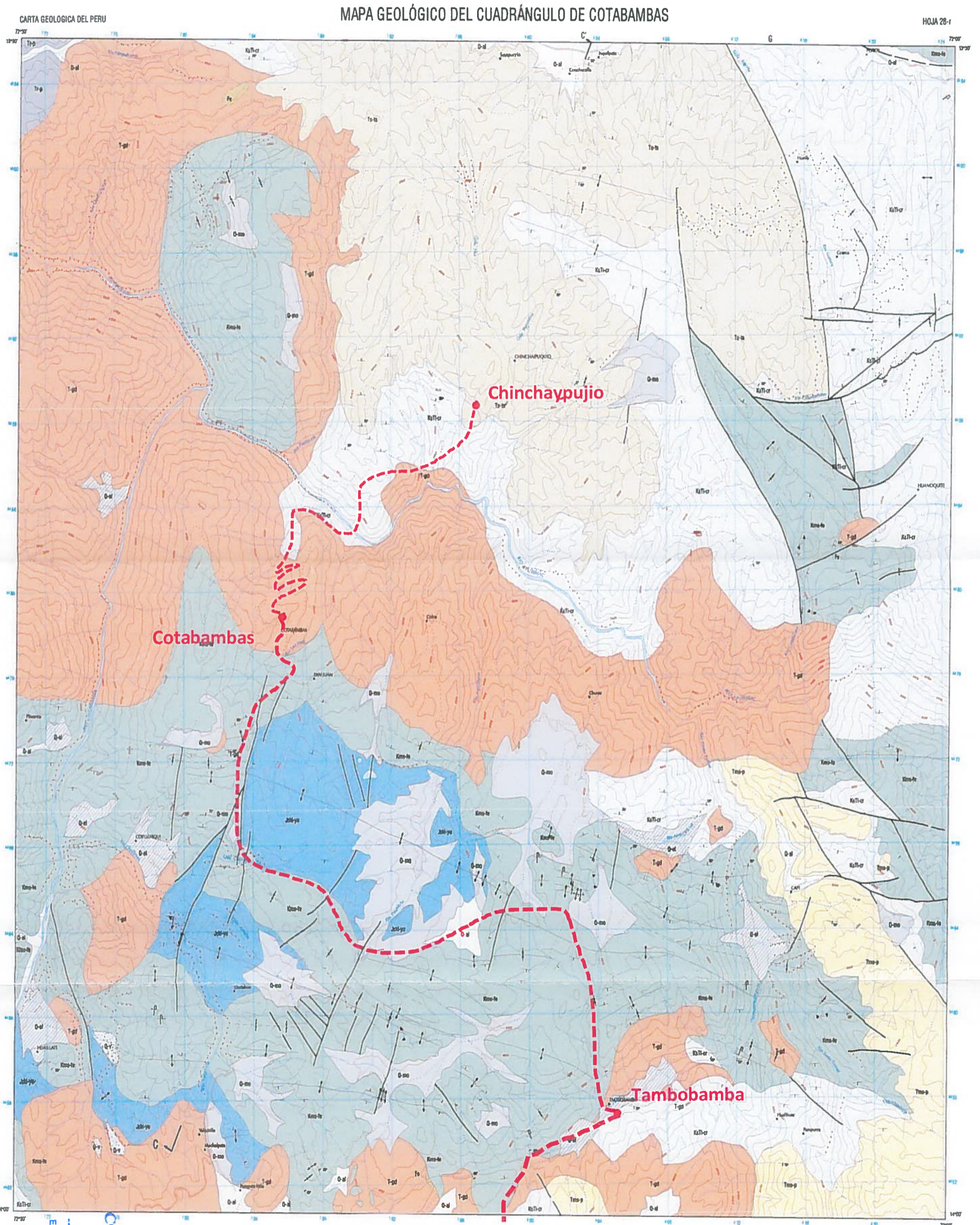
CONSORCIO GLOBAL

Jose
 M. JOSE PERES SALINAS
 ESP. GEOLOGIA, SUELOS Y PAVIMENTOS
 Reg. CIP N° 33782

CONSORCIO GLOBAL

Ricardo
 LUIS RICARDO CHAVEZ UCAMPO
 Jefe de Estudio
 Reg. CIP N° 37361

GRAFICO N° 01



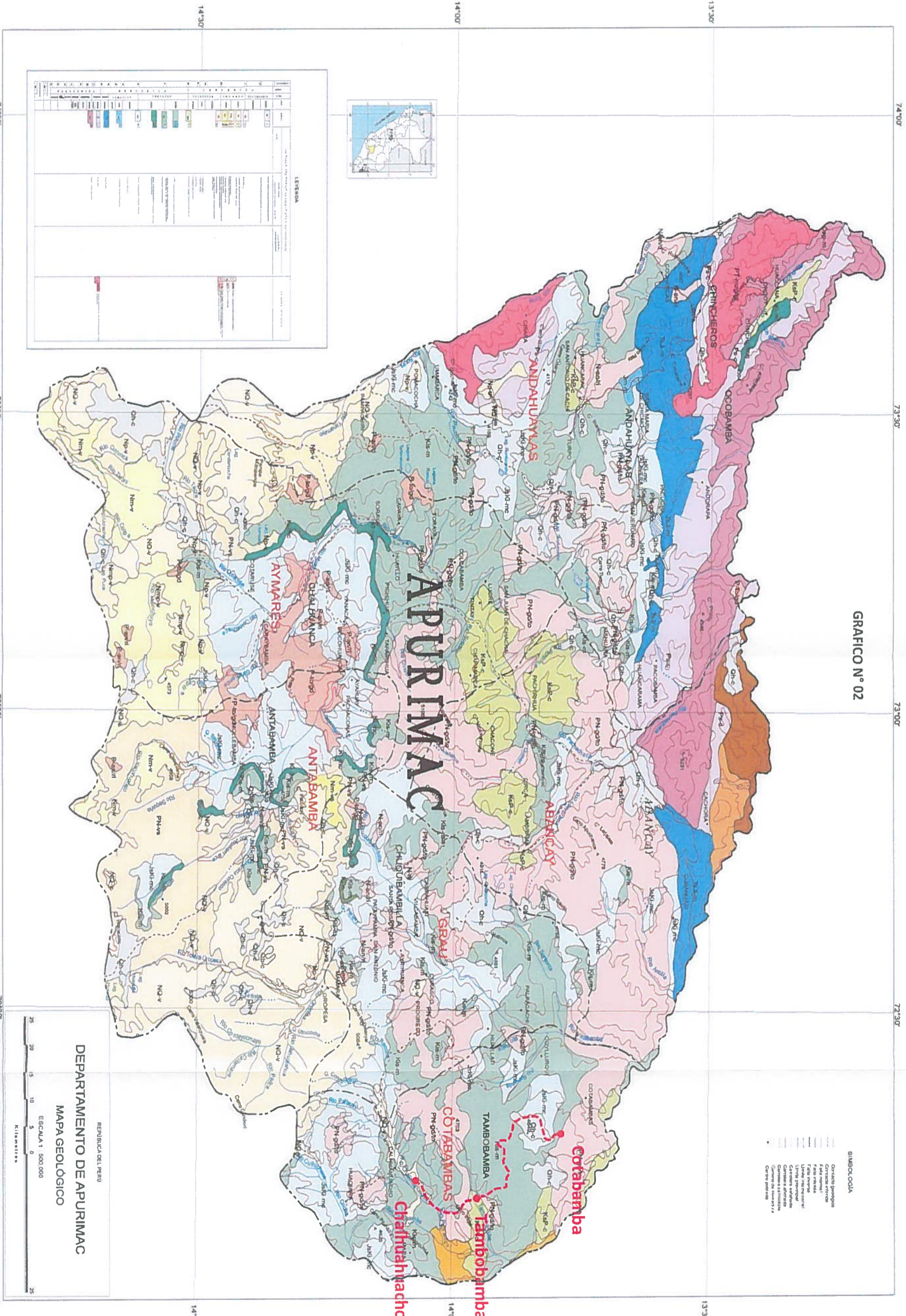


GRAFICO N° 02

REPUBLICA DEL PERU DEPARTAMENTO DE APURIMAC

MAPA GEOLOGICO

ESCALA 1 : 500.000

Kilómetros

CONSORCIO GLOBAL VILDAR INGENIEROS & F. PALACIOS L.

CONSORCIO GLOBAL

M. JOSÉ PERES SALINAS
ESP. GEOLOGIA SUELOS Y PAVIMENTOS
Reg. CIP N° 38782

LUIS RICARDO CHAVEZ CAMPO
Ing. de Estudio
Reg. CIP N° 37361