



**REPÚBLICA DEL PERÚ
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
PROVIAS NACIONAL**

**EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA “REHABILITACIÓN Y
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PATAHUASI – YAURI –
SICUANI; TRAMO: COLPAHUAYCO – LANGUI”**

**INFORME FINAL
RESUMEN EJECUTIVO
VOLUMEN: 01**

PRESENTADO POR:

CONSORCIO VIAL ALTOANDINO



Integrado por:
SERCONSULT S.A.
FYNSA SAC
INGENIERIA Y CONSULTORES AMBIENTALES DKA SAC

REVISIÓN

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
HLC Responsable	S. Palomino Coordinador	S. Palomino Entidad

CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Emisión	Descripción del cambio	Responsable
A	10/10/2017	Emisión del documento	S. Palomino
B	07/01/2020	Actualización Expediente	S. Palomino



**REPÚBLICA DEL PERÚ
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
PROVIAS NACIONAL**

**EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA “REHABILITACIÓN Y
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PATAHUASI – YAURI –
SICUANI; TRAMO: COLPAHUAYCO – LANGUI”**

**INFORME FINAL
RESUMEN EJECUTIVO
VOLUMEN: 01**



PRESENTADO POR:

CONSORCIO VIAL ALTOANDINO



Integrado por:
SERCONSULT S.A.
FYNSA SAC
INGENIERIA Y CONSULTORES AMBIENTALES DKA SAC

REVISIÓN

Elaborado por: HLC Responsable	Revisado por: S. Palomino Coordinador	Aprobado por: S. Palomino Entidad
---	--	--

CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Emisión	Descripción del cambio	Responsable
A	10/10/2017	Emisión del documento	S. Palomino



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

PROVIAS
NACIONAL

REPÚBLICA DEL PERÚ
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
PROVIAS NACIONAL

EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA “REHABILITACIÓN Y
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PATAHUASI – YAURI –
SICUANI; TRAMO: COLPAHUAYCO – LANGUI”

INFORME FINAL
RESUMEN EJECUTIVO
VOLUMEN: 01

PRESENTADO POR:

CONSORCIO VIAL ALTOANDINO



Integrado por:
SERCONSULT S.A.
FYNSA SAC
INGENIERIA Y CONSULTORES AMBIENTALES DKA SAC

REVISIÓN

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
HLC Responsable	S. Palomino Coordinador	S. Palomino Entidad

CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Emisión	Descripción del cambio	Responsable
A	10/10/2017	Emisión del documento	S. Palomino
B	07/01/2020	Actualización Expediente	S. Palomino

ÍNDICE GENERAL

1	ANTECEDENTES	3
2	INFORMACION GENERAL	4
3	UBICACIÓN Y ACCESO AL PROYECTO	4
4	ESTUDIOS BASICOS.....	4
4.1	ESTUDIO DE TRAFICO	5
4.1.1	INDICE MEDIO DIARIO IMDa.....	5
4.1.2	PROYECCIONES DEL TRAFICO	6
4.1.3	EJES ESTÁNDAR DE CARGAS EQUIVALENTES.....	11
4.2	ESTUDIO DE TRAZO Y DISEÑO VIAL.....	12
4.2.1	DISEÑO GEOMETRICO.....	12
4.2.2	CUADRO DE ELEMENTOS DE CURVA.....	15
4.3	ESTUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO.....	18
4.3.1	GEODINÁMICA EXTERNA LOCAL.....	18
4.3.2	CLASIFICACION DE TALUDES.....	25
4.4	CANTERAS Y FUENTES DE AGUA.....	31
4.4.1	CANTERAS	31
4.4.1.1	CANTERA CHECTUYOC 1	32
4.4.1.2	CANTERA CHECTUYOC 2	34
4.4.1.3	CANTERA "VILUYO y/o MACA" (Km 26+500).....	36
4.4.1.4	Cantera de Roca Km. 25+600 LD	37
4.4.2	FUENTES DE AGUA	38
4.5	DISEÑO DE PAVIMENTOS	41
4.5.1	Periodo de diseño.....	41
4.5.2	CBR DE DISEÑO	41
4.5.3	Determinación de espesores	42
4.6	ESTUDIO HIDROLOGICO - HIDRAULICO.....	43
4.6.1	OBRAS DE DRENAJE PROPUESTAS	43
4.6.2	Alcantarillas propuestas.....	44
4.6.3	Badenes.....	47
4.6.4	Cunetas	48
4.6.5	Defensas ribereñas.....	54
4.6.6	Sub drenaje	55
4.6.7	Sectores de Elevación de subrasante	58
4.6.8	Obras complementarias.....	58
4.6.8.1	Bordillos	58
4.6.8.2	Zanja Quebrada Paucariyo	59
4.6.8.3	Zanja de drenaje KM. 21+022.30 – KM. 21+150.70.....	59
4.6.9	SECTORES DE BOFEDALES.....	59
4.6.10	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
4.7	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE	62
4.7.1	TRABAJOS DE CAMPO.....	62
4.7.2	OBRAS PROPUESTAS.....	62
4.7.2.1	OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL.....	63
	ALCANTARILLAS A REEMPLAZAR Y/O NUEVAS A PROYECTAR	63
	ALCANTARILLAS A MANTENER Y/O AMPLIAR	63
4.7.2.2	CUNETAS LONGITUDINALES.....	67
4.7.2.3	BADEN TIPICO	70
4.7.2.4	MUROS DE SOSTENIMIENTO	70
4.7.2.5	BORDILLOS.....	71
5	VERIFICACION DE VIABILIDAD.....	72

CONSORCIO VIAL ALTOANDINO	EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PATAHUASI – YAURI – SICUANI; TRAMO: COLPAHUAYCO – LANGUI"	CÓDIGO
		I03-CVA-RES-RB

5.1	TRAMOS EN ANALISIS	72
5.2	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	74
5.3	BENEFICIOS DEL PROYECTO.....	74
5.4	RESULTADOS DE LA EVALUACION ECONOMICA.....	75
5.5	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	78
5.6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
6	PRESUPUESTO BASE	80
7	CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA.....	81