



**EXPEDIENTE TÉCNICO DE CULMINACIÓN DE OBRA DEL  
PROYECTO: “MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA (PU 135)  
CHECCA – MAZOCRUZ, PROVINCIA DEL COLLAO-PUNO”.**



**SECCIÓN N° 02  
MEMORIA DESCRIPTIVA**

**TOMO I/I**

**DICIEMBRE - 2021**



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provias Nacional

383



**REPÚBLICA DEL PERÚ**

**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**

**PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA  
DE TRANSPORTE NACIONAL – PROVIAS NACIONAL**

**DIRECCIÓN DE OBRAS**

**Expediente Técnico de Culminación de Obra del Proyecto:  
Mejoramiento de la Carretera (PU-135) Checca – Mazocruz,  
Provincia del Collao – Puno**

**Volumen N°01 – MEMORIA DESCRIPTIVA**

Gobierno Peruano

AÑO 2021



## REGISTRO DE REVISIONES

N° de Revisión	Fecha	Descripción
A	12-10-2021	Emitido para Revisión

Responsable de Elaboración	Nombre	
	Firma	
Responsable de Revisión	Nombre	
	Firma	
Vo Bo Director del Proyecto	Nombre	
	Firma	



*gerber*  
Ing. GERBER ZAVALA ASCAÑO  
Jefe de Proyecto  
- PROVIAS NACIONAL





## ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
    - 1.1 ANTECEDENTES
    - 1.2 INTRODUCCIÓN
    - 1.3 ASPECTOS GENERALES
    - 1.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO
    - 1.5 ALCANCES DEL PROYECTO
    - 1.6 UBICACIÓN
    - 1.7 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DEL PROYECTO
  2. PLANO GENERAL DEL PROYECTO Y SECCIONES TÍPICAS
  3. ESTUDIOS BÁSICOS
    - 3.1 ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, TRAZO Y DISEÑO GEOMÉTRICO
    - 3.2 ESTUDIO DE TRÁFICO Y CARGA
    - 3.3 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, BOTADEROS, FUENTES DE AGUA
    - 3.4 DISEÑO DE PAVIMENTOS
    - 3.5 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
    - 3.6 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA
    - 3.7 ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
    - 3.8 SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
    - 3.9 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
    - 3.10 ESTUCOMPONENTE ARQUEOLÓGICO
    - 3.11 ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES (INTERFERENCIAS)
    - 3.12 RELACIÓN DE METRADOS POR PARTIDAS
    - 3.13 PRESUPUESTO BASE
    - 3.14 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA, UTILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES Y DESEMBOLSOS
    - 3.15 FÓRMULA POLINÓMICA
    - 3.16 REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS
- ANEXOS



Ing. GERBER ZAVALA ASCAÑO  
Jefe de Proyecto  
- PROVIAS NACIONAL



**Expediente Técnico de Culminación de Obra del Proyecto: Mejoramiento de la Carretera (PU-135)  
Checca – Mazocruz**

**Contenido General:**

VOLUMEN	DESCRIPCION	NOMBRE DEL TOMO	TOMO N°	FOLIO	TOTAL	
SECCION N° 02:	Resumen Ejecutivo	Resumen Ejecutivo	1/1	001 - 120	1/54	
	Memoria Descriptiva	Memoria Descriptiva	1/1	001 - 384	2/54	
	Especificaciones Técnicas	Especificaciones Técnicas Tomo I	1/2	001 - 400	3/54	
		Especificaciones Técnicas Tomo II	2/2	001 - 382	4/54	
	Metrados	Metrados Tomo I	1/6	001 - 431	5/54	
		Metrados Tomo II	2/6	001 - 503	6/54	
		Metrados Tomo III	3/6	001 - 393	7/54	
		Metrados Tomo IV	4/6	001 - 398	8/54	
		Metrados Tomo V	5/6	001 - 504	9/54	
		Metrados Tomo VI	6/6	001 - 135	10/54	
	Planos de ejecución de obra	Topografía	1/8	272 - 236	001 - 272	11/54
		Suelos y Pavimentos		235 - 227		11/54
		Fuentes de Materiales		226 - 076		11/54
		Derecho de Vía		075 - 001		11/54
		Diseño Geométrico	2/8	001 - 384	12/54	
		Hidrología Hidráulica Vol. N°01	3/8	001 - 361	13/54	
		Hidrología Hidráulica Vol. N°02	4/8	001 - 219	14/54	
		Geología y Geotecnia	5/8	001 - 127	15/54	
		Estructuras	6/8	001 - 092	16/54	
		Señalización y Seguridad Vial	7/8	001 - 094	17/54	
Arqueología		8/8	158 - 151	001 - 158	18/54	
Medio Ambiente			150 - 025		18/54	
Interferencias			024 - 001		18/54	
SECCIÓN N° 03	Costos y Presupuestos	Presupuesto de Obra	1/3	050 - 038	19/54	
		Análisis de Precios Unitarios		Consideraciones Generales	314 - 296	19/54
				Base de Calculo	295 - 251	19/54
				Análisis de Costo Directo	250 - 080	19/54
				Relación de equipo Mínimo	033 - 027	19/54



VOLUMEN	DESCRIPCION		NOMBRE DEL TOMO	TOMO N°	FOLIO		TOTAL
SECCIÓN N° 03	Costos y Presupuestos	Resumen del Componente de Costos	Relación de Precios y Cantidades de Recurso	1/3	056 - 051	001 - 314	19/54
		Calendario de Avance	Cronograma de Ejecución de Obra		026 - 020		19/54
			Cronograma de Desembolso		019 - 014		19/54
			Cronograma de Adquisición de Materiales		013 - 005		19/54
			Calendario de Utilización de Equipos		004 - 001		19/54
		Formulas Polinómicas	Formulas Polinómicas		037 - 034		19/54
		Gastos Generales Fijos Y Variables	Gastos Generales Fijos Y Variables		079 - 057		19/54
		Costos y Presupuestos - Base de Cálculo (anexo Parte A)	Base de Cálculo (anexo Parte A)		2/3		001 - 240
	Costos y Presupuestos - Base de Cálculo (anexo Parte B)	Base de Cálculo (anexo Parte B)	3/3	001 - 422	21/54		
	Estudios Técnicos	Componente de Ingeniería	Trafico y Carga	1/1	001 - 040	22/54	
			Topografía	1/1	001 - 322	23/54	
			Diseño Geométrico	1/1	001 - 105	24/54	
			Georreferenciación Vol 1	1/3	001 - 407	25/54	
			Georreferenciación Vol 2	2/3	001 - 471	26/54	
			Georreferenciación Vol 3	3/3	001 - 213	27/54	
			Señalización y Seguridad Vial	1/1	001 - 097	28/54	
Estudio de Suelos			1/11	001 - 153	29/54		
Estudio de Pavimento	2/11	001 - 122	30/54				
Canteras y Fuentes de Agua	3/11	001 - 074	31/54				
Estudio de Suelos, Pavimento, Canteras y Fuentes de Agua Anexo Vol. 1	4/11	001 - 491	32/54				
Estudio de Suelos, Pavimento, Canteras y Fuentes de Agua Anexo Vol. 2	5/11	001 - 494	33/54				
Estudio de Suelos, Pavimento, Canteras y Fuentes de Agua Anexo Vol. 3	6/11	001 - 486	34/54				

*Gerber*  
**Ing. GERBER ZAVALA ASCAÑO**  
 Jefe de Proyecto  
 PROVIAS NACIONAL





VOLUMEN	DESCRIPCION	NOMBRE DEL TOMO	TOMO N°	FOLIO	TOTAL	
SECCIÓN N° 03	Estudios Técnicos	Componente de Ingeniería	Estudio de Suelos, Pavimento, Canteras y Fuentes de Agua Anexo Vol. 4	7/11	001 - 479	35/54
			Estudio de Suelos, Pavimento, Canteras y Fuentes de Agua Anexo Vol. 5	8/11	001 - 486	36/54
			Estudio de Suelos, Pavimento, Canteras y Fuentes de Agua Anexo Vol. 6	9/11	001 - 416	37/54
			Estudio de Suelos, Pavimento, Canteras y Fuentes de Agua Anexo Vol. 7	10/11	001 - 388	38/54
			Estudio de Suelos, Pavimento, Canteras y Fuentes de Agua Anexo Vol. 8	11/11	001 - 448	39/54
		Estudio de Geología y Geotecnia	1/2	001 - 489	40/54	
		Estudio de Geología y Geotecnia - Geotecnia para fundaciones	2/2	001 - 451	41/54	
		Hidrología e Hidráulica	1/1	001 - 174	42/54	
		Estructuras Vol.1	1/3	001 - 495	43/54	
		Estructuras Vol.2	2/3	001 - 465	44/54	
		Estructuras Vol.3	3/3	001 - 349	45/54	
		Interferencias	1/1	001 - 213	46/54	
		Componente Arqueología	Estudio de Arqueología	1/1	001 - 276	47/54
		Componente Ambiental	ITS - Tomo I	1/6	001 - 440	48/54
			ITS - Tomo II	2/6	001 - 475	49/54
			DIA - Tomo I	3/6	001 - 439	50/54
			DIA - Tomo II	4/6	001 - 452	51/54
			DIA - Tomo III	5/6	001 - 409	52/54
			DIA - Tomo IV	6/6	001 - 405	53/54
		Plan de Gestión de Riesgo	Plan de Gestión de Riesgo	1/1	001 - 138	54/54

  
 Ing. GERBER ZAVALA ASCAÑO  
 Jefe de Proyecto  
 PROVIAS NACIONAL

