

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

FTR-CB-PREV N° 0396-2025-ANA-AAA.MAN-ALA.PASCO

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

1.- UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,800,825.00	378,046.00	18S	8,799,010.00	378,254.00	18S	EJE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION
TRAM O 2	8,800,141.00	378,074.00	18S	8,798,329.00	378,271.00	18S	IZQUIERDA	MURO DE COPNCRETO ARMADO

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1 Tipo de peligro

inundacion flujo de detritos erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde a las 2 margenes derecha e izquierda de la Quebrada Seca. El suelo está conformado por suelos turbosos, arenas limosas de grano, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa arenoso a limo - arcilloso, mas compactos. El tipo de material que componen la ribera de ambas margenes es de canto rodado, grava y arena.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo; en eventos de maximas avenidas y extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad a lo largo de la quebrada Seca. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto de las maximas avenidas, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal de la quebrada Seca, en mas del 5.50 m3/seg, que se dio en el 2017, volviendo a causar inundaciones en el 2019, 2022, 2024 y 2025, lo que causó inundacion de viviendas, centros educativos; etc.

2.4.- HIDROLOGÍA

La fuente principal de agua en la cuenca de la quebrada Seca, es originada por las precipitaciones que ocurren en ella y se manifiestan en la escorrentia, durante la epoca de lluvias (noviembre - marzo), que fluye por las quebradas y rios que conforma la red de la quebrada Seca. En la region Pasco se ha presentado maximas avenidas, los mas recientes, el año 2017 con caudal maximo instantaneo en la quebrada Seca de 5.50 m3/seg, el año 2019 con 5.00 m3/seg y el año 2025 con un caudal maximo de 5.50 m3/seg.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

N° de Habitantes
500

N° de Viviendas	Tipo
150	ladrillo, bloque de cemento
-	Piedra, sillar con cal ó cemento
-	Adobe ó tapia
-	Madera (Pona, Tornillo, etc)
-	Otro material

N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre
1	Antonio Arenales Alvarado

Centros de Salud	Nombre
1	Puesto de salud Ninacaca

Otros	Nombre
1	PTAR

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
-	-	-	-	Ovinos	-	Canales	-	-	-
-	-	-	-	Camelidos	-	Puentes	-	-	-
-	-	-	-	Equinos	-	Carreteras	-	-	-
-	-	-	-	Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-
-	-	-	-	otros	-	Otros (viviendas, colegios, poblacion)	-	-	-

3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.9	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 1900.00 metros para la margen izquierda de la quebrada seca, con una altura de muro de 3.00 m y una cimentación de 1.80 de ancho Y de 0.60 m de alto.	-

3.2.- Medida No Estructural

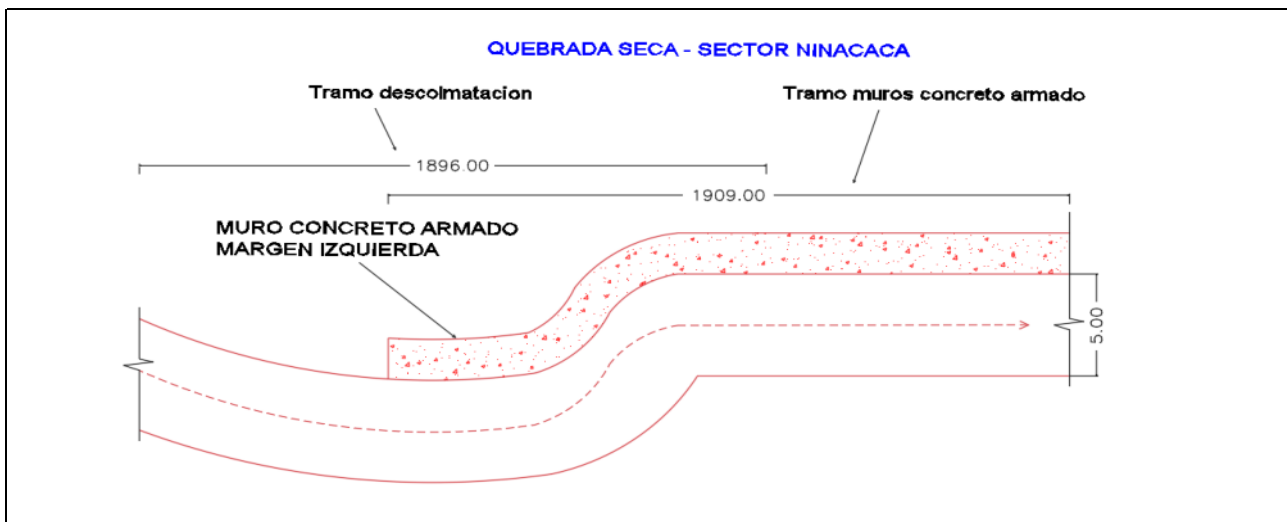
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.9	Limpieza y descolmatación en el cauce de la quebrada Seca en una longitud de 1900.00 ml	-

3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI - Pasco, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua - ALA Pasco, debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

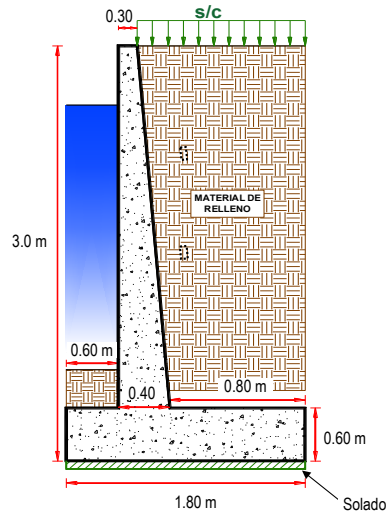
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-VISTA EN PLANTA

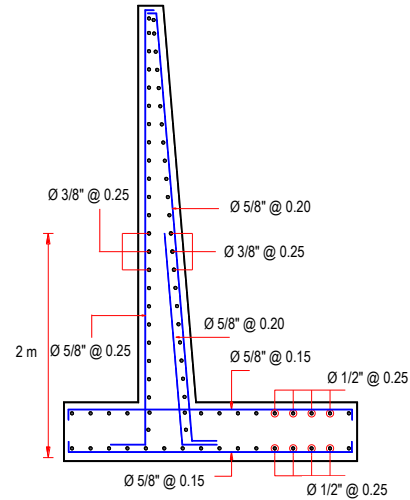


4.2.-VISTA DE PERFIL

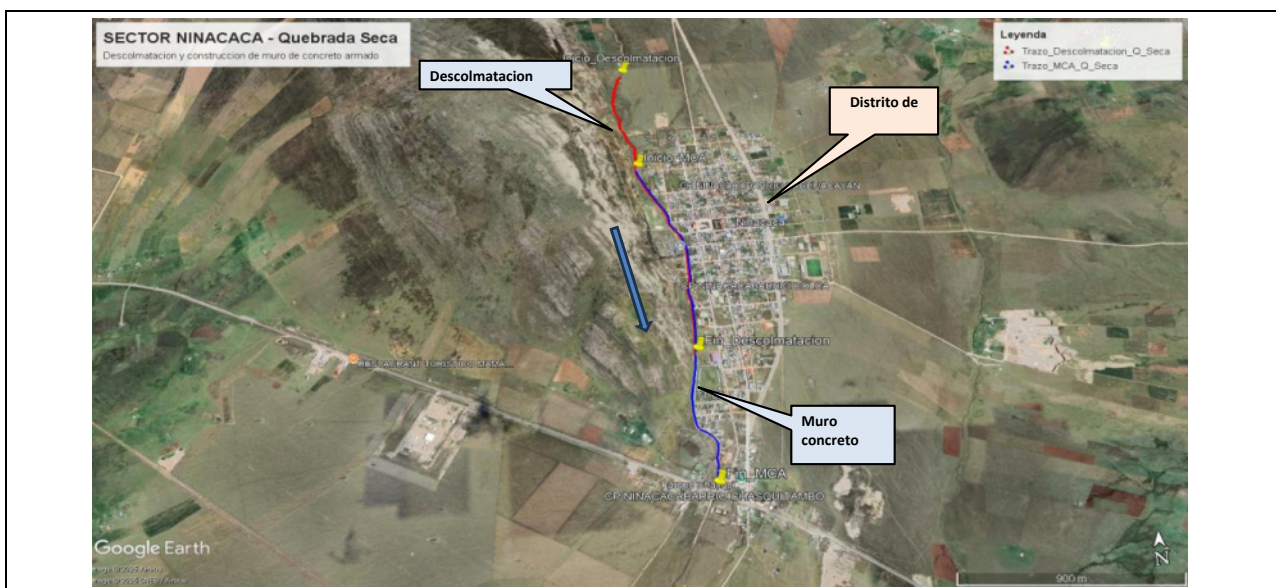
DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



5.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía 1: Quebrada Seca, desborde de las aguas en maximas avenidas, inundando terrenos y viviendas.



Fotografía 2: Quebrada Seca, cauce colmatado y erosion de riberas ambas margenes



Fotografía 3: Quebrada Seca, cauce colmatado y erosion de riberas ambas margenes, punto de desborde.



Fotografía 4: Quebrada Seca, cauce colmatado y el caudal ha sobrepasado las riberas ambas margenes, ocasionando inundacion.

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,900.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJO PRELIMINARES				42,007.45
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.80	1,881.02	7,147.88
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.80	2,830.63	10,756.39
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				311,546.08
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,750.00	7.33	34,817.50
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,548.00	11.39	63,191.72
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	7,600.00	11.39	86,564.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,876.00	6.35	24,612.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,064.20	14.49	102,360.26
4.00	CONCRETO				5,000,276.99
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	3,420.00	32.75	112,005.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,648.00	560.94	2,046,309.12
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,721.88	35.52	380,841.18
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	296,876.11	8.05	2,389,852.69
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	11,780.00	6.05	71,269.00
5.00	JUNTAS				66,033.17
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	709.50	93.07	66,033.17
6.00	DRENAJE				32,269.60
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,520.00	21.23	32,269.60
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					5,470,317.83
GASTOS GENERALES (10%CD)					547,031.78
UTILIDAD (10%CD)					547,031.78
SUB TOTAL					6,564,381.40
IGV (18%)					1,181,588.65
TOTAL					7,745,970.05
SUPERVISIÓN (5%CD)					273,515.89
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					109,406.36
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					8,148,892.30

SON: OCHO MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 30/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)									
				MES 01				MES 02					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,900.00 m)													
1.00	OBRAS PROVISIONALES												
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00										
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00										
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES												
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00										
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	6.00										
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	13.00										
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	4.00										
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00										
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8.00										
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	11.00										
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00										
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00										
4.00	CONCRETO												
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	10.00										
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	11.00										
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.00										
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	17.00										
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	23.00										
5.00	JUNTAS	m											
5.01	JUNTA WATER STOP 6"		7.00										
6.00	DRENAJE	m											
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"		35.00										
7.00	FLETE TERRESTRE												
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00										

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha 15/07/2025

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar: SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha: 15/07/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,900.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				42,007.45
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.80	1,881.02	7,147.88
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.80	2,830.63	10,756.39
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				311,546.08
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,750.00	7.33	34,817.50
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,548.00	11.39	63,191.72
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	7,600.00	11.39	86,564.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,876.00	6.35	24,612.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,064.20	14.49	102,360.26
4.00	CONCRETO				5,000,276.99
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	3,420.00	32.75	112,005.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,648.00	560.94	2,046,309.12
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,721.88	35.52	380,841.18
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	296,876.11	8.05	2,389,852.69
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	11,780.00	6.05	71,269.00
5.00	JUNTAS				66,033.17
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	709.50	93.07	66,033.17
6.00	DRENAJE				32,269.60
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,520.00	21.23	32,269.60
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	5,470,317.83
GASTOS GENERALES (10%CD)	547,031.78
UTILIDAD (10%CD)	547,031.78
SUB TOTAL	6,564,381.40
IGV (18%)	1,181,588.65
TOTAL	7,745,970.05
SUPERVISIÓN (5%CD)	273,515.89
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	109,406.36
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	8,148,892.30

SON: OCHO MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 30/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

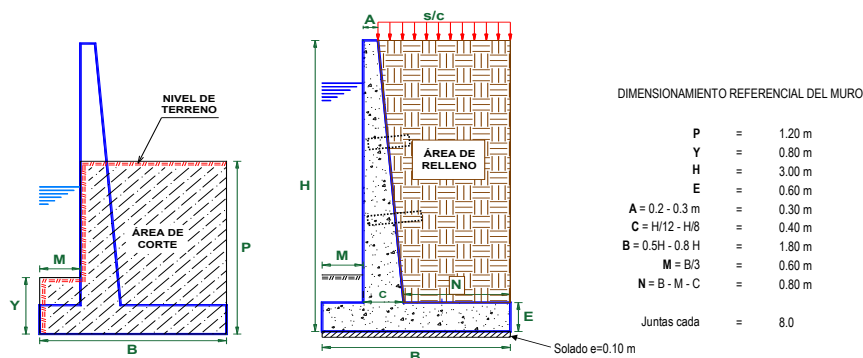
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Ubicación: SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha : 15/07/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,900.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
2.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						3.80	3.80
	Limpieza y Descolmatación			1.9					
	Muro de concreto			1.9					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						3.80	3.80
	Limpieza y Descolmatación			1.9					
	Muro de concreto			1.9					
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	200.00				200.00	200.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,900.00	5.00	0.50		4,750.00	4,750.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,900.00			2.92	5,548.00	5,548.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,900.00	4.00			7,600.00	7,600.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,900.00			2.04	3,876.00	3,876.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			7,064.20	7,064.20
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	1,900.00	1.80			3,420.00	3,420.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							3,648.00
	Zapata	m3	1.00	1,900.00	1.80	0.60		2,052.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,900.00	0.35	2.40		1,596.00	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							10,721.88
	Zapata								
	Sección transversal	m2	238.50		1.80	0.60		257.58	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,900.00		0.60		1,140.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	238.50		0.35	2.40		200.34	
	Cara frontal	m2	1.00	1,900.00		2.40		4,560.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,900.00		2.40		4,563.96	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					296,876.11	296,876.11
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							11,780.00
			1.00	1,900.00		3.00		5,700.00	
			1.00	1,900.00		3.20		6,080.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	236.50	3.00				709.50	709.50
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP-, D=2"	m	1,900.00	0.80				1,520.00	1,520.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Ubicación: SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha : 15/07/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m		
Acero de refuerzo Fy = 4,200 Kg/cm²									
Longitud de muro = 1,900 m									
Metrado cada = 8,00 m									
Numero de veces = 238									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8	@	0.250						
	3/8	238	13	7.900	24,391.25	0.560	13,659.10	13,659.10	
2.-	Ø 5/8	@	0.250						
	5/8	238	33	3.150	24,388.88	1.552	37,851.53	37,851.53	
3.-	Ø 5/8	@	0.200						
	5/8	238	41	3.102	29,842.16	1.552	46,315.027	46,315.03	
4.-	Ø 5/8	@	0.200						
	5/8	238	41	2.100	20,199.38	1.552	31,349.430	31,349.43	
5.-	Ø 3/8	@	0.250						
	3/8	238	13	7.900	24,410.00	0.560	13,669.600	13,669.60	
6.-	Ø 5/8	@	0.150						
	5/8	238	54	3.100	39,512.08	1.552	61,322.753	61,322.75	
7.-	Ø 1/2	@	0.250						
	1/2	238	08	7.900	15,385.25	1.020	15,692.955	15,692.96	
8.-	Ø 1/2	@	0.250						
	1/2	238	08	7.900	15,385.25	1.020	15,692.955	15,692.96	
9.-	Ø 5/8	@	0.150						
	5/8	238	54	3.100	39,512.08	1.552	61,322.753	61,322.75	
T O T A L :								KG	296,876.11

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR MINACACA, DISTRITO DE MINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar SECTOR MINACACA, DISTRITO DE MINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha 28/05/2025

Partida **01.01** CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,778.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 kg			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57

Partida **01.02** CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN

Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m2 **93.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3 kg			0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85

Partida **02.01** MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Rendimiento **glb/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : glb **10,021.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 Tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.57

Partida **02.02** TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,881.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240200001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida	02.03 CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80	
0101030003003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00	
						1,896.20	
Materiales							
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04	
						307.54	
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89	
						626.89	
Partida	02.04 DESVIO DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01	
						2.00	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24	
						18.30	
Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19	
						0.46	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86	
						6.87	
Partida	3.02 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
						0.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 H hm		1.0000	0.0200	525.13	10.50	
						10.53	

Partida	3.03 REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN						
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2			11.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
							4.06
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
							7.33
Partida	3.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA						
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3			6.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.46	1.37	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65	
							2.38
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
							0.02
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
							3.95
Partida	3.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3			14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
							0.16
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 l	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65	
							14.33
Partida	04.01 CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"						
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2			32.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.46	2.28	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.40	2.69	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.29	11.36	
							16.33
	Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	30.00	11.88	
							15.46
	Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96	
							0.96

Partida	04.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2						
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		560.94	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.40	26.88	
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.29	97.39	
						135.65	
Materiales							
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	30.00	291.90	
						412.95	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	135.65	4.07	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78	
						12.34	
Partida	04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS						
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		35.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.46	0.91	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.29	6.49	
						14.57	
Materiales							
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.18	5.14	
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2 kg	kg		0.0180	7.14	0.13	
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 kg	kg		0.0300	7.14	0.21	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3 kg	kg		0.0390	7.25	0.28	
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4 kg	kg		0.0880	3.72	0.33	
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46	
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29	
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTER p2			0.9000	2.97	2.67	
						29.51	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44	
						0.44	
Partida	04.04 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60						
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		8.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72	
						1.63	
Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	9.29	0.23	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRA	kg		1.0400	5.95	6.19	
						6.42	
Partida	04.05 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO						
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		6.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54	
						0.54	
Materiales							
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM gal			0.0300	180.00	5.40	
						5.40	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02	
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CU	und		0.0003	300.00	0.09	
						0.11	

Partida	05.01		JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m			93.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41	
						8.40	
	Materiales						
0210040008	TEKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIP	gal		0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4 m			1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELA	gal		0.0040	220.00	0.88	
						84.25	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
						0.42	
Partida	6.01		TUBERIA DE DRENAJE PVC S&O D=3" PARAMUROS				
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m			21.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25	
						7.80	
	Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
						13.20	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23	
						0.23	
Partida	06.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	g/b/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : g/b			15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	gb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha 15/07/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	12,074.9137	28.46	343,652.04
0101010004	OFICIAL	hh	18,010.2899	22.40	403,430.49
0101010005	PEON	hh	25,684.9236	20.29	521,147.10
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	4.9449	22.40	110.77
0101030000	TOPOGRAFO	hh	212.8000	29.42	6,260.58
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	68.4000	22.40	1,532.16
					1,276,133.14
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	7,421.9028	9.29	68,949.48
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	6,004.2528	9.18	55,119.04
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	308,751.1544	5.95	1,837,069.37
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.9000	22.30	42.37
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	192.9938	7.14	1,377.98
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	321.6564	7.14	2,296.63
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	421.9033	7.25	3,058.80
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	943.5254	3.72	3,509.91
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	1,596.0000	12.57	20,061.72
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,298.2400	120.00	275,788.80
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,824.0000	90.00	164,160.00
0207030001	HORMIGON	m3	304.8600	40.00	12,194.40
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,167.3600	1.50	1,751.04
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	567.6000	12.25	6,953.10
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	744.9750	40.67	30,298.13
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	36,864.2400	30.00	1,105,927.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	22.8000	20.00	456.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	126.2910	154.54	19,517.01
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	353.4000	180.00	63,612.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	744.9750	3.20	2,383.92
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	380.0000	4.65	1,767.00
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	964.9692	105.08	101,398.96
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,929.9384	12.71	24,529.52
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	9,649.6920	2.97	28,659.59
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.2800	60.17	137.19
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.8380	220.00	624.36
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,848,737.17

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	15.2000	17.36	263.87
0301000015	JALONES	día	30.4000	14.96	454.78
0301000022	ESTACION TOTAL	he	60.8000	23.48	1,427.58
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	152.0000	14.25	2,166.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			23,114.68
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,582.0160	36.05	57,031.68
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	47.3301	399.70	18,917.84
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	62.0160	206.14	12,783.98
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	110.9600	525.13	58,268.42
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	139.15	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	49.6500	729.50	36,219.68
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	188.6141	436.20	82,273.47
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	729.6000	7.44	5,428.22
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	273.6000	11.94	3,266.78
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,459.2000	16.95	24,733.44
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	3.5340	300.00	1,060.20

345,447.52**Total S/. 5,470,317.83**

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA
LOS PRECIOS REALES**



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SECA, SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

LUGAR SECTOR NINACACA, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

FECHA 10/06/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,900.00 m)												
1.00	OBRAS PROVISIONALES											
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■								
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	■								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES											
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	■								
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	6.00	■	■							
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	13.00	■	■	■			■	■		
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	4.00	■	■							
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00	■	■	■						
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8.00	■	■	■						
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	11.00	■	■	■	■					
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00		■	■						
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00			■	■	■				
4.00	CONCRETO											
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	10.00			■	■	■				
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	11.00				■	■	■	■		
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.00			■	■	■	■			
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	17.00			■	■	■	■	■		
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	23.00					■	■	■	■	■
5.00	JUNTAS	m										
5.01	JUNTA WATER STOP 6"		7.00						■	■	■	
6.00	DRENAJE	m										
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"		35.00	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7.00	FLETE TERRESTRE											
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	■			■				■	