

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR DE CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

FTR-CB-PREV N° 0989-2025-ANA-AAA.TIT-ALA.ILAVE

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MALCOMAYO, SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

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 (Dátum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 01	8,229,263.00	400,982.00	19 S	8,229,091.00	401,350.00	19 S	MD	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

El río Malcomayo está dominado por depósitos aluviales modernos (grava-arena-limo) en el cauce activo y por terrazas más elevadas formadas por acumulación fluvial durante pulsos de mayor descarga. En tramos encajados se observan areniscas y material piroclástico resguardando la margen. La presencia de sedimentos sueltos y terrazas indica alta proclividad a colmatación, cambios de traza y migración de bancos durante crecidas; laderas con materiales piroclásticos/jóvenes pueden ser susceptibles a deslizamientos y aporte sedimentario estacional. En la zona del río Malcomayo predominan los suelos aluviales de carácter granular, conformados mayormente por gravas y arenas (70–80 %), acompañados por una fracción menor de limos y arcillas (15–25 %) y, de manera local, depósitos coluviales de ladera con fragmentos heterométricos. Esta composición refleja un ambiente fluvial activo con alta permeabilidad y buen drenaje, aunque con sectores donde los finos generan problemas de plasticidad y menor capacidad portante en condiciones de saturación. Presenta una alta recurrencia de inundaciones asociadas a las lluvias intensas de temporada, las cuales generan el desborde de su cauce y la anegación de áreas ribereñas. Estos eventos, son de carácter recurrente en cada época de lluvias, evidencian la vulnerabilidad de la zona debido a la ocupación de terrazas aluviales, la presencia de suelos sueltos y la falta de defensas ribereñas, por lo que se recomienda la implementación de obras de contención, encauzamiento y drenaje, con el objetivo de mitigar inundaciones.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

En la zona de estudio no existe una estación pluviométrica que registra los caudales en épocas de avenida, sin embargo, se ha tomado el estudio hidrológico de la cuenca llave. El río Malcomayo, en épocas de precipitaciones escurre un caudal máximo de 92.5 m³/s estimado para un periodo de retorno de 50 años. Para un periodo de retorno de 100 años es de 107 m³/s. es de acuerdo al estudio hidrológico de la cuenca llave.

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
12		MATERIAL NOBLE	1	I.E.S Gamaliel Churata de Carucaya	1	C.S. Carucaya		
	8	Piedra, sillar con cal ó Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con Piedra con barro						
		Madera (Pona, Otro material						

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
400.00	papa	100	-	Vacunos	-	Bocatomas	-		-
	habas	120		Ovinos	-	Canales	-		
	alfalfa	180		Camelidos	-	Puentes	-		
	-	-		Equinos	-	Carreteras	S/N	1	800 m
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-		
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.60	Construcción de dique con enrocado en la margen derecha del río Malcomayo en una longitud de 600.00 m.	

3.2.- Medida No Estructural

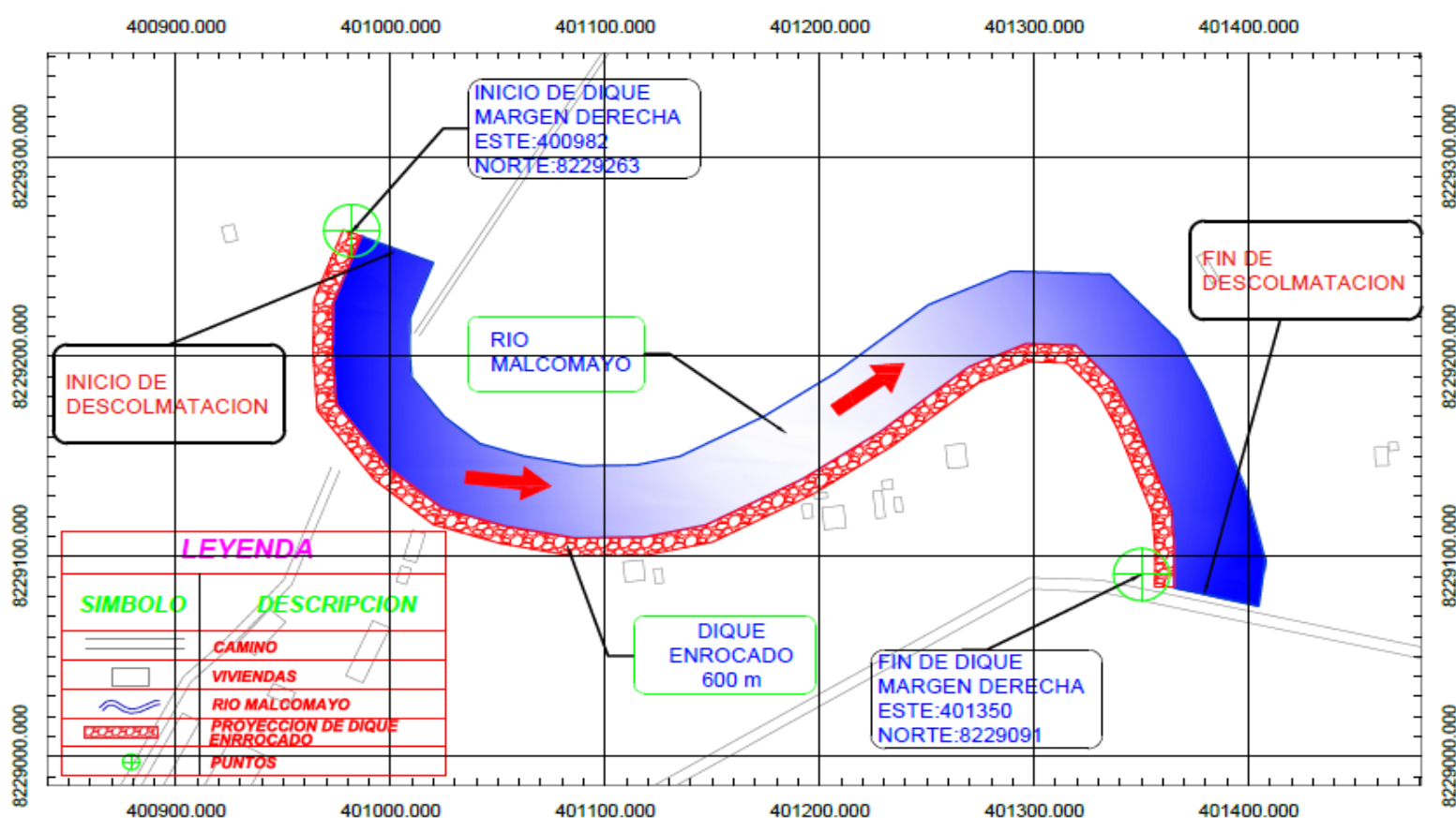
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.60	600.00 m de limpieza y descolmatación del río Malcomayo en un ancho 32 m y con 1.00m de corte de terreno.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.60	Construcción de dique con material propio en la margen derecha del río Malcomayo de en una longitud de 600.00 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

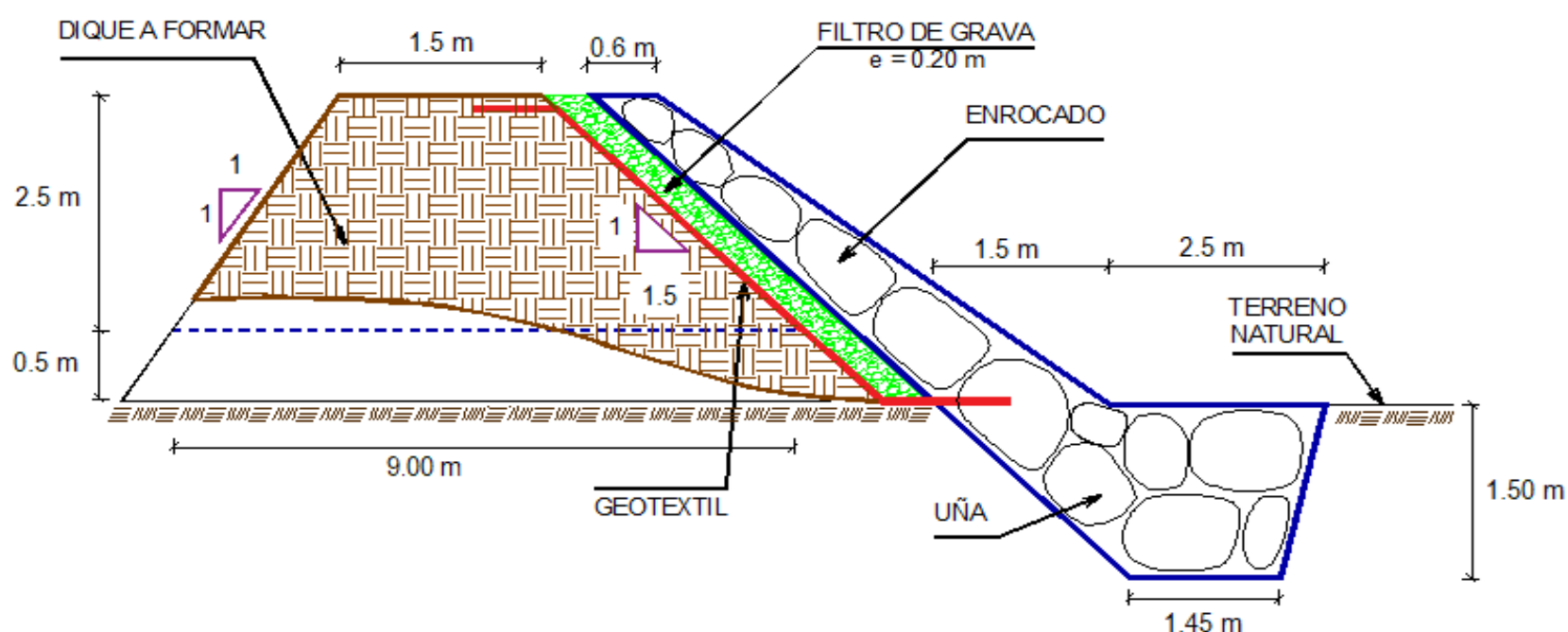
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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.

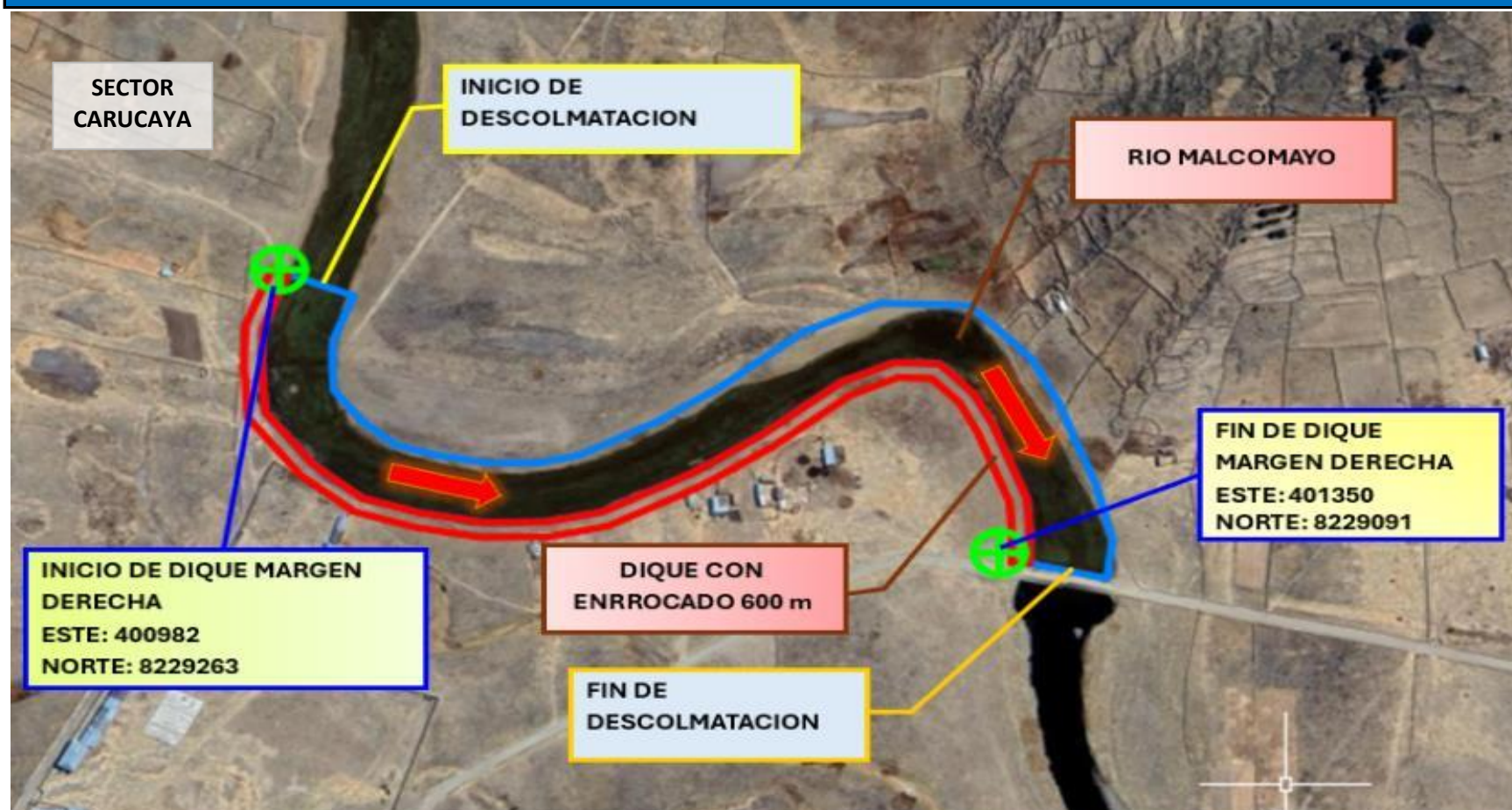
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)**7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

En la imagen se observa un tramo del río Malcomayo, donde el agua corre a poca distancia de viviendas y muros perimétricos contruidos en tierra/adobe. La ribera muestra procesos de erosión lateral evidentes, con taludes inestables y material suelto que está siendo socavado por el flujo del río, lo que representa un riesgo directo de inundación y colapso estructural sobre las viviendas colindantes en épocas de crecida.



En la imagen se observa un muro perimétrico de mampostería que pertenece a una infraestructura el cual se encuentra directamente expuesto al desborde de un cuerpo de agua. El nivel del agua ha sobrepasado la base del muro e ingresa con fuerza por el portal central sin protección hidráulica, lo que evidencia falla en la función de defensa frente a inundaciones.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 600 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				33,520.93
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.20	1,881.02	2,257.22
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.20	2,830.63	3,396.76
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				397,583.98
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19,200.00	7.33	140,736.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	16,200.00	7.65	123,930.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,452.50	13.05	32,005.13
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,545.58	3.95	10,055.04
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,270.38	14.49	90,857.81
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				825,268.77
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3,865.58	16.20	62,622.40
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	360.00	133.25	47,970.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4,342.50	41.00	178,042.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,342.50	18.88	81,986.40
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,342.50	86.73	376,625.03
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,962.00	21.78	42,732.36
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,512.00	23.34	35,290.08
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,274,558.22
GASTOS GENERALES					127,455.82
UTILIDAD					127,455.82
SUB TOTAL					1,529,469.86
IGV (18%)					275,304.57
TOTAL					1,804,774.43
SUPERVISIÓN (5%)					63,727.91
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)					25,491.16
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,908,993.51

SON : UN MILLON NOVECIENTOS OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES CON 51/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 600 m)														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	1.00	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	2.00	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	1.00	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	1.00	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	2.00	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	6.00	km												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	1.00	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	23.00	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	20.00	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	7.00	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	2.00	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	5.00	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INST	10.00	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	1.00	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	22.00	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	17.00	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	22.00	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	7.00	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	5.00	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE		glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha: 20/11/2025

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 CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MALCOMAYO, SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Lugar SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha 20/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 600 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				33,520.93
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	1.20	1,881.02	2,257.22
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.20	2,830.63	3,396.76
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				397,583.98
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19,200.00	7.33	140,736.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	16,200.00	7.65	123,930.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,452.50	13.05	32,005.13
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,545.58	3.95	10,055.04
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,270.38	14.49	90,857.81
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				825,268.77
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3,865.58	16.20	62,622.40
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	360.00	133.25	47,970.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4,342.50	41.00	178,042.50
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,342.50	18.88	81,986.40
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,342.50	86.73	376,625.03
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,962.00	21.78	42,732.36
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,512.00	23.34	35,290.08
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,274,558.22
GASTOS GENERALES	127,455.82
UTILIDAD	127,455.82
SUB TOTAL	1,529,469.86
IGV (18%)	275,304.57
TOTAL	1,804,774.43
SUPERVISIÓN (5%)	63,727.91
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)	25,491.16
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	1,908,993.51

SON : UN MILLON NOVECIENTOS OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES CON 51/100 SOLES

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



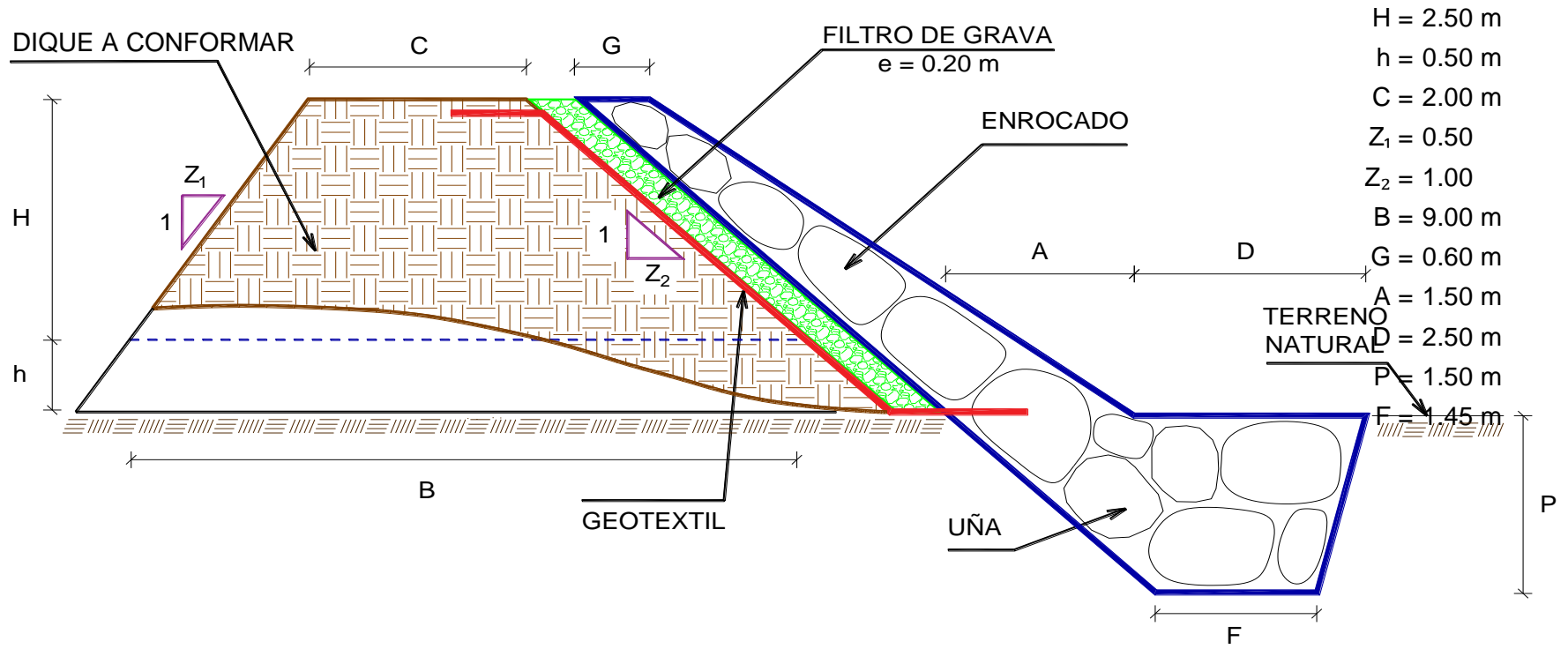
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MALCOMAYO, SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Ubicación: SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 20/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS (L = 600 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					1.20
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN		1.00	0.60				
	DIQUE ENROCADOS		1.00	0.60				
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	1.00					1.20
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			0.60				
	DIQUE ENROCADOS			0.60				
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	600.00	32.00	1.00	19,200.00	19,200.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	600.00	9.00	3.00	16,200.00	16,200.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	m3	1.00	600.00	4.09		2,452.50	2,452.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	600.00		4.24	2,545.58	2,545.58
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	5,452.50		1.15	6,270.38	6,270.38
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	1.00	600.00	6.44		3,865.58	3,865.58
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FIL	m3	1.00	600.00	0.60		360.00	360.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA E	m3			area			4,342.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	600.00	3.15		1,890.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	600.00	4.09		2,452.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						4,342.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	600.00	3.15		1,890.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	600.00	4.09		2,452.50	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						4,342.50
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	600.00	3.15		1,890.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	600.00	4.09		2,452.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	m3						1,962.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	600.00	4.09		1,962.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3						1,512.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	600.00	3.15		1,512.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00





ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MALCOMAYO, SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha: 20/11/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA 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 S/.	Parcial S/.	
	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	01.02	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 S/.	Parcial S/.	
	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" A 4"	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	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 S/.	Parcial S/.	
	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	
						9,047.67	

Partida **02.02** **HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO**

Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	7,721.90		
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	-----------------	--	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90	
						426.90	
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00	
						7,295.00	

Partida **02.03** **RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD**

Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3	6.03		
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	-------------	--	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02	
						0.18	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84	
						5.85	

Partida **02.04** **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 S/.	Parcial S/.	
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	
0240020001	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	02.05		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 S/.	Parcial S/.
	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
01010300030003	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	02.06		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 S/.	Parcial S/.
	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 S/.	Parcial S/.
	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	03.02		CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
							0.42



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22	
						7.23	
Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46	
						0.97	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03	
						12.08	
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52	
						3.53	
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
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							
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	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	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)					
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		16.20	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62	
						2.64	

Profesional de la ALA que ha elabora
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Materiales							
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48	
						13.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08	
						0.08	
Partida	04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		133.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24	
						42.82	
Materiales							
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90	
						83.90	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.3125	0.0100	525.13	5.25	
						6.53	
Partida	04.03	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		41.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24	
						6.96	
Materiales							
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m		1.0000	15.00	15.00	
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00	
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56	
						22.58	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30	
						11.46	
Partida	04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		18.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30	
						2.02	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80	
						16.86	



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		86.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90	
						0.90	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79	
						85.83	
Partida	04.06		ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		21.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60	
						2.76	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94	
						19.02	
Partida	04.07		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		23.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64	
						2.96	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29	
						20.38	
Partida	05.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		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

Profesional de la ALA que ha elabora
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROPUESTA:

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MALCOMAYO, SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

UBICACIÓN:

SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	278.7116	28.46	7,932.13
0101010004	OFICIAL	hh	479.4893	22.40	10,740.56
0101010005	PEON	hh	2,328.7433	20.29	47,250.20
0101010007	PERFORISTA	hh	347.4000	30.99	10,765.93
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	470.2899	22.40	10,534.49
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	347.4000	29.30	10,178.82
0101030000	TOPOGRAFO	hh	67.2000	29.42	1,977.02
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	21.6000	22.40	483.84
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	173.7000	30.99	5,382.96
					105,245.95
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6000	22.30	13.38
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
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
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	396.0000	76.27	30,202.92
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4,058.8590	12.84	52,115.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.5200	30.00	165.60
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.2000	20.00	144.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	120.0000	4.65	558.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7200	60.17	43.32
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,085.6250	8.08	8,771.85
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	4,342.5000	15.00	65,137.50
0255100010	FULMINANTE	und	4,342.5000	4.00	17,370.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	73.8225	92.00	6,791.67
					198,454.03
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4.8000	17.36	83.33
0301000015	JALONES	día	9.6000	14.96	143.62
0301000022	ESTACION TOTAL	he	19.2000	23.48	450.82
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	48.0000	14.25	684.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,824.46
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	347.4000	10.18	3,536.53
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	173.7000	257.61	44,746.86
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	215.7115	399.70	86,219.89
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	95.6286	709.27	67,826.50
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	215.7777	525.13	113,311.34
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	350.7800	729.50	255,894.01
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	862.2191	436.20	376,099.97
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					970,858.23
Total				S/.	1,274,558.21

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MALCOMAYO, SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Ubicación : SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

Fecha : 20/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS (L = 600 m)														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	1.00	m2	■											
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	Und.	■											
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	2.00	vje	■											■
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	1.00	Km	■											
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	1.00	m3	■											
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	2.00	Km	■											
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	6.00	km	■											
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	1.00	M	■											
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	23.00	m3	■	■	■	■								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	20.00	m3	■	■	■	■								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADOS	7.00	m3				■	■							
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	2.00	m2				■	■							
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	5.00	m3				■	■							
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INS	10.00	m2					■	■	■					
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	1.00	m3						■	■					
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADOS	22.00	m3				■	■	■	■					
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	17.00	m3				■	■	■	■					
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	22.00	m3					■	■	■	■				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADOS	7.00	m3									■	■		
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	5.00	m3										■	■	
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE		glb	■											

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MALCOMAYO, SECTOR CARUCAYA, DISTRITO DE PLATERIA, PROVINCIA DE PUNO, DEPARTAMENTO DE PUNO

FECHA 20/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												