

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

FTR-CB-PREV N° 0633-2025-ANA-AAA.UV-ALA.SI

PROPUESTA TECNICA : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, COMUNIDAD MANCURA DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

1. UBICACIÓN:

AAA **URUBAMBA - VILCANOTA** ALA **SICUANI** Fecha **05/10/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **CUSCO** Provincia **ACOMAYO** Distrito **POMACANCHI** Sector **MANCURA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA URUBAMBA** Cuerpo de agua **RIO MANCURA**

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	8,450,719.00	219,052.00	19 L	8,451,444.00	219,271.00	19 L	AMBAS MARGENES	
TRAMO 2	8,451,519.00	219,522.00	19 L	8,451,579.00	220,106.00	19 L	AMBAS MARGENES	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ X Muy Alto ☐

2.2. Geología

La zona de estudio se encuentra ubicada al Oeste de la Cordillera Oriental y corresponden a las unidades denominadas El Altiplano y las estribaciones de la Cordillera Oriental.
La zona de estudio, se ubica a una altura de 3270 m.s.n.m. dentro de ellas se ubican algunas colinas bajas. Las estribaciones de la zona estudio, emergen abruptamente elevaciones de cerros, desde la planicie altiplánica. Regionalmente en la zona del proyecto se han encontrado las siguientes formaciones geológicas, describiéndose desde la más antigua a la reciente. Formación Cay Cay (Jms-cc) – Jurásico medio superior.- El análisis estratigráfico de la región de Cusco y su comparación con los de Bolivia, han permitido a CARLOTTO et al., (1997) establecer la presencia en la región de Cusco y Quiquijana, Cusipata Y Sicuani en la comunidad de Qquehwar, particularmente en el cuadrángulo de Cusco, de una importante secuencia sedimentaria fluvio-eólica de posible edad Jurásica y denominada Formación Cay- Cay. Se trata de afloramientos de areniscas rojas y blancas intercaladas con coladas volcánicas y alineadas a lo largo de bandas de dirección NW-SE y cerca de accidentes antiguos que separan el Altiplano de la Cordillera Oriental. Estas areniscas han sido cartografiadas hasta el presente como pertenecientes al Grupo Mitu (Permico-Triásico) o a formaciones mesozoicas, particularmente a la Formación Huancané (Neocomiana).

Formación Paucarbamba (Ki-pb)- Cretáceo Inferior.- La Formación Paucarbamba denominada así por (Chávez, 1995; Carlotto, en preparación). Esta formación aflora; En el distrito de Oropesa en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Patabamba y Mucuyancha. En el distrito de Lucre aflora en el distrito de Huambutio en el Flanco izquierdo del río Huatanay, junto a la formación Huancané en el poblado de Huacahuatana en la Quebrada Pinahua. En el distrito de Quiquijana en el Flanco derecho del río Vilcanota, junto a la formación Huancané en el poblado de Ttio en la Quebrada Huarachajaja, La Formación Paucarbamba reposa concordantemente sobre la Formación Huancané y aflora en casi todos los lugares donde lo hace la Formación Huancané, del que se distingue claramente por su coloración rojiza. Esta formación está constituida por una alternancia de areniscas calcáreas, margas, lutitas amarillas, rojizas y verdes, formando secuencias grano-estrato crecientes depositados en una plataforma litoral (Chávez, 1995). El espesor puede variar desde los 50 metros, hasta los 300 metros. Se le asignaba una edad comprendida entre el Aptiano superior-Albiano inferior (Cretáceo medio). En la zona de intervención, el tipo de suelo es gravoso mayoresde Ø 2 a 4" y arcilloso.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.3. Hidrología

La utilización de uno o la combinación de los diferentes métodos, No se cuenta con datos hidrológicos y pluviométricos específicos para la zona de intervención, se utilizó una combinación del método de correlación hidrológica y de métodos empíricos. Para el cálculo de caudales máximos de diseño de la río Mancura; se asume $Tr = 100$ años $Q = 6.00$ m³/s y para $Tr = 50$ años $Q = 4.00$ m³/s. respectivamente. Presentando en el mes de febrero mayor precipitación y el incremento de caudal, poniendo en peligro a la vivienda, áreas de cultivo y otros.

2.4. 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
140	-	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal o cemento						
	28	Adobe o tapia						

En la zona intervenida del río Mancura, 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)
38.00	haba	8	-	Vacunos	-	Bocalomas	-	-	-
	Papa	10		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	pastos	20		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km	3,740	1870.00 m de construcción de muro de concreto ciclopeo en ambas márgenes del río MANCURA, siendo un total de 3740.00 m.	

3.2.- Medida No Estructural

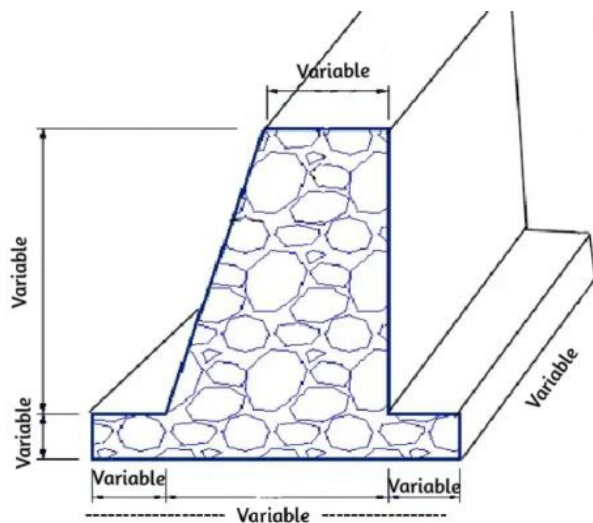
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,870	1,870 m de limpieza y descolmatación del río MANCURA en un ancho 3.20 m y con 0.50 m de corte de terreno	

3.2.1 Acciones Complementarias

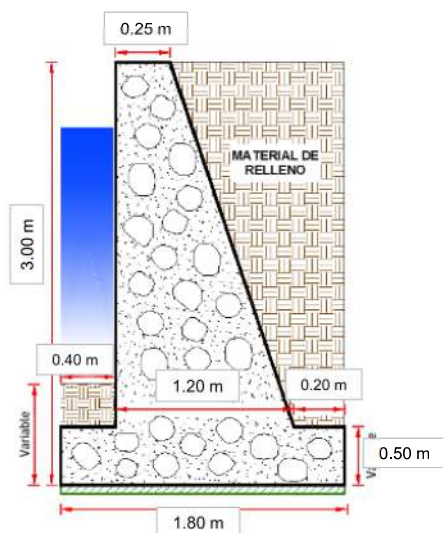
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia del gobierno Regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad 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)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO MANCURA, LOCALIDAD COMUNIDAD MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO - CUSCO.



FIGURA N° 02: SE APRECIA VIVIENDAS FAMILIARES ASENTADAS EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO MANCURA EXPUESTO ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO MANCURA.



FIGURA N°03: TRAMO CON DEFENSA RIBEREÑA CON MURO DE CONCRETO EN AMBAS MARGENES DEL RIO MANCURA Y SE APRECIA CAUCE COLMATADO.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,870.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,740.00 m)				
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				48,222.91
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	7,721.90	1,544.38
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	5.61	1,881.02	10,552.52
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.61	2,830.63	15,879.83
2.05	DESIVIO DE CAUCE DEL RIO	m	10.00	20.30	203.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				377,663.99
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,992.00	7.33	21,931.36
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8,078.40	11.39	92,012.98
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	10,472.00	11.39	119,276.08
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,337.95	6.35	21,195.98
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,505.70	14.49	123,247.59
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				2,809,059.02
4.01	CONCRETO				2,765,734.93
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	3,056.52	439.47	1,343,246.65
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m4	1,309.94	155.61	203,838.99
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14,560.97	35.52	517,205.65
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	15,221.90	6.05	92,092.50
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	280.50	21.23	5,955.02
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	15,221.90	39.64	603,396.12
4.02	JUNTAS				43,324.09
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	465.50	93.07	43,324.09
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					3,253,130.46
GASTOS GENERALES (10%CD)					325,313.05
UTILIDAD (10%CD)					325,313.05
SUB TOTAL					3,903,756.55
IGV (18%)					702,676.18
TOTAL					4,606,432.73
SUPERVISIÓN (5%CD)					162,656.52
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					65,062.61
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					4,854,151.86

SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UNO CON 86/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)												
				MES 01				MES 02				MES 03				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,870.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,740.00 m)																
1.00	OBRAS PROVISIONALES															
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00													
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00													
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES															
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00													
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00													
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00													
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.00													
2.05	DESUDIO DE CAUCE DEL RIO	m	1.00													
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6.00													
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m2	20.00													
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTE	m3	30.00													
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00													
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		9.00													
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO															
4.01	CONCRETO	m3	60.00													
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2															
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m2	60.00													
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	60.00													
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	50.00													
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	22.00													
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE															
4.02	JUNTAS	m	15.00													
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"		1.00													
5.00	FLETE TERRESTRE	qlb														

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha: 05/10/2025

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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA



Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

Lugar: SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, CUSCO.

Fecha : 05/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,870.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,740.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				48,222.91
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	7,721.90	1,544.38
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	5.61	1,881.02	10,552.52
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.61	2,830.63	15,879.83
2.05	DESVIO DE CAUCE DEL RIO	m	10.00	20.30	203.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				377,663.99
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,992.00	7.33	21,931.36
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8,078.40	11.39	92,012.98
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	10,472.00	11.39	119,276.08
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,337.95	6.35	21,195.98
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,505.70	14.49	123,247.59
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				2,809,059.02
4.01	CONCRETO				2,765,734.93
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	3,056.52	439.47	1,343,246.65
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m4	1,309.94	155.61	203,838.99
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14,560.97	35.52	517,205.65
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	15,221.90	6.05	92,092.50
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	280.50	21.23	5,955.02
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	15,221.90	39.64	603,396.12
4.02	JUNTAS				43,324.09
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	465.50	93.07	43,324.09
5.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

Lugar: SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, CUSCO.

Fecha : 05/10/2025

COSTO DIRECTO	3,253,130.46
GASTOS GENERALES (10%CD)	325,313.05
UTILIDAD (10%CD)	325,313.05
SUB TOTAL	3,903,756.55
IGV (18%)	702,676.18
TOTAL	4,606,432.73
SUPERVISIÓN (5%CD)	162,656.52
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	65,062.61
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	4,854,151.86

SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y UNO CON 86/100 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

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

Ubicación: SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, CUSCO.

Fecha : 05/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,870.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,740.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Unid.	1.00	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	1.00	2.00				2.00	2.00
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.20				0.20	0.20
2.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.00	5.61				5.61	5.61
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			1.87					
	CONCRETO CICLOPEO			3.740					
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	5.610				5.610	5.61
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN			1.87					
	CONCRETO CICLOPEO			3.740					
2.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00	10.00				10.00	10.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,870.00	3.20	0.50		2,992.00	2,992.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2.00	1,870.00			2.16	8,078.40	8,078.40
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	2.00	1,870.00	2.80			10,472.00	10,472.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1,870.00			0.89	3,337.95	3,337.95
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3		esp =	10%			8,505.70	8,505.70
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO								
4.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.								
4.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2	m3							3,056.52
	Zapata	m3	2.00	1,870.00	1.20	0.30		1,346.40	
	Pantalla	m3	2.00	1,870.00	0.48	1.70		3,020.05	
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m3							1,309.94
	Zapata	m3	2.00	1,870.00	1.20	0.30		1,346.40	
	Pantalla	m3	2.00	1,870.00	0.48	1.70		3,020.05	
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							14,560.97
	Zapata								
	Sección transversal	m2	234.8		1.20	0.30		84.51	
	Sección longitudinal	m2	2.0	1,870.00		0.30		1,122.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	234.8		0.48	1.70		189.56	
	Cara frontal	m2	2.00	1,870.00		1.70		6,358.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	2.00	1,870.00		1.82		6,806.90	
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								15,221.90
	Cara frontal	m2	2.00	1,870.00		1.70		6,358.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	2.00	1,870.00		1.82		6,806.90	
	Superior	m2	2.00	1,870.00	0.15			561.00	
	Posterior	m2	2.00	1,870.00	0.40			1,496.00	
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS								280.50
			2.00	1,870.00				280.50	



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

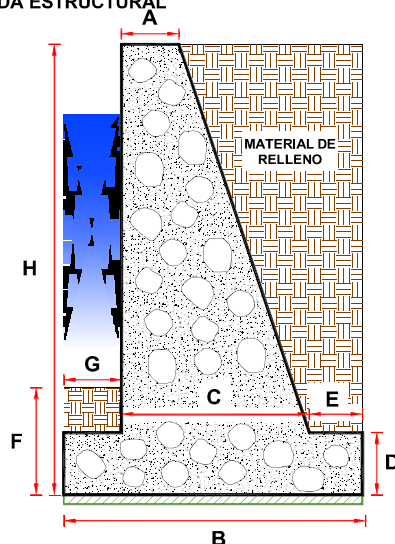
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

Ubicación: SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, CUSCO.

Fecha : 05/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE								15,221.90
	Cara frontal	m2	2.00	1,870.00		1.70		6,358.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	2.00	1,870.00		1.82		6,806.90	
	Superior	m2	2.00	1,870.00	0.15			561.00	
	Posterior	m2	2.00	1,870.00	0.40			1,496.00	
4.02	JUNTAS								
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	232.8	2.00				465.50	465.50
5.00	FLETE TERRESTRE								
5.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	
H	=	2.00 m
D = H/8 - H/6	=	0.30 m
A = 0.3 m - H/12	=	0.15 m
B = 0.5H - 0.7 H	=	1.20 m
G = D/2 - D	=	0.20 m
C =	=	0.80 m
E = B - G - C	=	0.20 m
F =	=	0.80 m
Juntas cada	=	8.0

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



Firmado digitalmente por MOROCCO QUISPE Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ANA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por HUANACLIN Jaime David FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por CHAVEZ MOSCOSO Gerardo Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por DONAYRE MOSCOSO Samuel FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad Administrativa del Agua



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

Partida	1.01	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	1.02	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



Firmado digitalmente por
MOROCCO QUISPE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
GUANACAMA Jaime David FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



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	0.75	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	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS 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	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



Firmado digitalmente por
MOROCCO QUISEP
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
HUANACUNI Jaime David FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



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 **02.04** **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 **02.05** **DESVIO DE CAUCE DEL 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



Firmado digitalmente por
MOROCO QUISEP
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
GUANACLIN Jaime David FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL 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
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** **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 S/.	Parcial S/.
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
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50
10.53						

Partida **03.03** **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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 hm		1.0000	0.2000	36.05	7.21
7.33						



Firmado digitalmente por
MOROCCO QUISPE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
QUISPE JUAN CARLOS
JUAN CARLOS FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Partida **03.04** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA**

Rendimiento **m3/DIA** **500.0000** **EQ. 500.0000** Costo unitario directo por : m3 **6.35**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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 PLANCHA 4 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 **03.05** **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 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						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. 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 f'c=175 kg/cm2**

Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** **EQ. 20.0000** Costo unitario directo por : m3 **439.47**

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	5.0000	2.0000	20.29	40.58
						60.92



Firmado digitalmente por
MOROCCO QUISPE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
HUANACUNI Jaime David FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.9000	120.00	108.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.6000	90.00	54.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	1.50	0.28
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.0000	30.00	210.00
						372.28

Equipos						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4000	11.94	4.78
						6.27

Partida **04.02** **COLOCACION DE ROCA**

Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **155.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						17.08

Materiales						
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3		1.0000	130.00	130.00
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3		0.7500	10.24	7.68
						137.68

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.08	0.85
						0.85

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 S/.	Parcial S/.
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		0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	7.25	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	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 CARPINTERÍA	p2		0.9000	2.97	2.67
						20.51



Firmado digitalmente por
MOROCO QUISE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
GUERRA JUAN CARLOS
JUAN CARLOS GUERRA
hard
Motivo: En señal de conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44
						0.44
Partida	04.04	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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
						0.54
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	180.00	5.40
						5.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX	und		0.0003	300.00	0.09
						0.11
Partida	04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO 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 S/.	Parcial S/.
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	04.06	ACABADO DE SUPERFICIE				
Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2		39.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	28.46	18.97
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.3333	20.29	6.76
						25.73



Firmado digitalmente por
MOROCCO QUISPE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
GUANACLIN Jaime David FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Materiales						
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0250	70.00	1.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0500	30.00	1.50
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal		0.0800	65.09	5.21
0290130021	AGUA	m3		0.2300	1.50	0.35
						8.81

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	25.73	0.77
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	1.0000	0.6667	6.50	4.33
						5.10

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 S/.	Parcial S/.
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	TECKNOPORT 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 TIPO DYL	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 ELASTOMERICO	gal		0.0040	220.00	0.88
						84.25

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42
						0.42

Partida **06.01** **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



Firmado digitalmente por
MOROCCO QUISPE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
HUANACAJUN Jaime David FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

Fecha 05/10/2025

Lugar SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, CUSCO.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	12,093.4522	28.46	344,179.65
0101010004	OFICIAL	hh	6,713.6857	22.40	150,386.56
0101010005	PEON	hh	19,670.9152	20.29	399,122.87
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	5.9540	22.40	133.37
0101030000	TOPOGRAFO	hh	314.1600	29.42	9,242.59
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	100.9800	22.40	2,261.95
					905,326.99
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	8,154.1432	9.18	74,855.03
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.8050	22.30	62.55
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	262.0975	7.14	1,871.38
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	436.8291	7.14	3,118.96
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	571.6278	7.25	4,144.30
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	1,281.3654	3.72	4,766.68
02041200010008	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	294.5250	12.57	3,702.18
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,750.8680	120.00	330,104.16
02070100050004	ROCA Ø 0.60 - 1.20 M (PUESTA EN OBRA)	m3	1,309.9400	130.00	170,292.20
02070200010001	ARENA FINA	m3	380.5475	70.00	26,638.33
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,833.9120	90.00	165,052.08
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	598.8357	1.50	898.25
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	372.4000	12.25	4,561.90
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	488.7750	40.67	19,878.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	22,178.1310	30.00	665,343.93
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	33.6600	20.00	673.20
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	82.8590	154.54	12,805.03
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	1,217.7520	65.09	79,263.48
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	456.6570	180.00	82,198.26
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	488.7750	3.20	1,564.08
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	561.0022	4.65	2,608.66
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	1,310.4873	105.08	137,706.01
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	2,620.9746	12.71	33,312.59



Firmado digitalmente por
MOROCCO QUISPE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
HUANACUNI Jaime David FAU
20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	13,104.8730	2.97	38,921.47
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.3660	60.17	202.53
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.8620	220.00	409.64
0267120010	ACOMODO DE ROCA	m3	982.4550	10.24	10,060.34
0290130021	AGUA	m3	3,501.0370	1.50	5,251.56
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

1,897,380.11**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	22.4400	17.36	389.56
0301000015	JALONES	día	44.8800	14.96	671.40
0301000022	ESTACION TOTAL	he	89.7600	23.48	2,107.56
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	224.4000	14.25	3,197.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			22,097.08
03010600020008	REGLA DE MADERA	hh	10,148.4407	6.50	65,964.86
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	2,147.8072	36.05	77,428.45
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	56.9882	399.70	22,778.18
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	53.4072	206.14	11,009.36
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	161.5680	525.13	84,844.20
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	30.3748	729.50	22,158.42
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	227.1022	436.20	99,061.98
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	611.3040	7.44	4,548.10
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1,222.6080	11.94	14,597.94
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	4.5666	300.00	1,369.98

450,261.67**Total S/. 3,252,968.77**Firmado digitalmente
por MOROCCO QUISPE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documentoProfesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencialFirmado digitalmente por QUISPE
GUANACUM Jaime David FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidadAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°Profesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

Ubicación: SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, CUSCO.

Fecha : 05/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 1,870.00 m), PROTECCIÓN CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO, (L= 3,740.00 m)															
1.00	OBRAS PROVISIONALES														
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
1.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES														
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	2.00												
2.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00												
2.03	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00												
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.00												
2.05	DESVIO DE CAUCE DEL RIO	m	1.00												
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6.00												
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m2	20.00												
3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONT	m3	30.00												
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00												
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE		9.00												
4.00	MURO DE CONCRETO CICLOPEO														
4.01	CONCRETO	m3	60.00												
4.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2														
4.01.02	COLOCACION DE ROCA	m2	60.00												
4.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	60.00												
4.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	50.00												
4.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	22.00												
4.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE														
4.02	JUNTAS	m	15.00												
4.02.01	JUNTA WATER STOP 6"		1.00												
5.00	FLETE TERRESTRE	glb													
5.01	FLETE TERRESTRE														



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO MANCURA, SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, DEPARTAMENTO CUSCO.

LUGAR SECTOR MANCURA, DISTRITO POMACANCHI, PROVINCIA ACOMAYO, CUSCO.

FECHA 05/10/2025

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	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																



Firmado digitalmente por
MOROCCO QUISPE
Wilber FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la AL

la ficha técnica



Administrador de la

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
Cristian FAU 20520711865
hard
Motivo: Dox V: B

Profesional Diseñador

Por La AAA



Firmado digitalmente por
DONAYRE
MOSCOSO Samuel
FAU 20520711865
hard
Motivo: Dox V: B

Director de la AAA

Administrativa Del Agua

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		0.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	0.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	0.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	0.0
COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	1	0.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	0.0
CARGADOR FRONTAL 196 HP	1	0.0
CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria


 Firmado digitalmente
 por MOROCCO QUISPE
 Wilber FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

 Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha técnica referencial

 Firmado digitalmente por QUISPE
 HUANCAPLIN Jaime David FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad
 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente por
 CHAVEZ MOSCOSO Gerardo
 Cristian FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Profesional Designado
 Por La AAA

 Firmado digitalmente por
 DONAYRE
 MOSCOSO Samuel
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua